

Infodent Plus

Brasil

Revista Dental Nº 114
Janeiro - Junho de 2026

3M™ Filtek™ Z350 XT

Para quem transforma
técnica **em assinatura.**



Foto: Mauricio Watanabe

Índice

Infodent Plus 114

Brasil

03 | Editorial | Flavia Moraes [Ver →](#)

Dental

Dr. Luís Morgan **04**

Simplificando a técnica e maximizando os resultados com resinas compostas



[Ver →](#)

Dr. Gilbert Jorquera **17**


Estratificação simplificada (2 opacidades) com 3M™ Filtek™ Z350 XT



[Ver →](#)

Dr. Marcos Barceiro
Dra. Chane Tardem **21**

Clareamento dental e controle da sensibilidade: uma abordagem clínica moderna



[Ver →](#)

Ortodontia

Dr. Roberto Vogel Álvarez **31**

Uso do Clarity™ Attachment Material e do 3M™ Transbond™ Plus em attachments para alinhadores



[Ver →](#)

Editorial



Flavia Moraes
Gerente de Relações Governamentais e Institucionais - Dental Solutions Brasil

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 2,5 bilhões de pessoas por ano possuem cáries não tratadas. Ainda que nas últimas quatro décadas tenha havido redução das cáries, ele se deu sobretudo em países de alta renda. Em geral as regiões com maior vulnerabilidade social são as mais impactadas pela doença cárie.

A cárie dentária para as crianças possui consequências que extrapolam os limites da saúde física: afeta negativamente o rendimento escolar, prejudica o convívio, causa experiência de dor e diminui a autoestima.

A prevenção é a estratégia mais inteligente, inclusive é uma importante fonte de economia de recursos públicos quando se trata de saúde bucal coletiva.

A solução mais amplamente recomendada é o flúor, utilizado tanto para prevenir o desenvolvimento de novas lesões de cárie quanto para controlar a progressão de lesões já existentes.

A grande novidade no segmento de prevenção é a nova tecnologia de flúor à base d'água, livre de colofônia, 3M™ Clinpro™ Clear Tratamento de Flúor. Com uma tecnologia avançada de liberação de flúor, cria uma cobertura transparente, suave e eficaz quando aplicado nos dentes. Essa tecnologia permite a liberação eficiente de flúor, cálcio e fosfato com um tempo de contato mínimo, de apenas 15 minutos, tornando muito melhor a experiência dos pacientes.

Graças à sua aplicação simplificada e ao reduzido tempo de contato, esta nova tecnologia já está ajudando a ampliar o acesso de crianças e adolescentes à uma melhor saúde bucal. Pode ser aplicado em ambientes como escolas, creches e em comunidades indígenas, dentre outros. Este avanço tecnológico não é apenas técnico, é social. A missão da Solventum é promover cuidados à saúde mais eficazes, inteligentes e seguros para melhorar vidas

Porque, no fim das contas, cuidar de um sorriso é cuidar de uma vida!

Há algo mágico em um sorriso.

Não é apenas um gesto simples; é uma expressão que ilumina rostos, aproxima pessoas e abre portas para novas oportunidades. Um sorriso genuíno tem o poder de transformar dias, fortalecer vínculos e, acima de tudo, elevar a autoestima.

A Solventum está muito engajada na melhoria da saúde bucal de pacientes em todo o mundo e na prevenção da doença cárie, que ainda é um problema global de saúde pública.



Dr. Luís Morgan

- Professor da Faculdade de Odontologia UFMG
- Especialista em Dentística Restauradora USP/Bauru
- Mestre em Dentística Restauradora FO/UFMG
- Doutor em Clínica Odontológica FO/UFMG
- Pós-Doutor ICEX/UFMG
- Autor do livro "Pinos pré-fabricados: do convencional ao digital"
- Clínica Privada - Morgan Odontologia Avançada, Nova Lima - MG

Simplificando a técnica e maximizando os resultados com resinas compostas

Um dos principais desafios estéticos do cirurgião-dentista, ao restaurar dentes anteriores, está relacionado à reprodução cromática. A primeira etapa desse desafio é a seleção de cor dos dentes. Considerada complexa, essa seleção depende de fatores como a quantidade (1200 lux) e a qualidade espectral (5500 Kelvin) da luz do ambiente, e da técnica propriamente dita. Vencida essa etapa, é hora de o profissional selecionar as diferentes massas, de diferentes opacidades, das resinas que possibilitem a reprodução cromática dos diferentes casos de modo fidedigno, técnica conhecida como estratificação.

O orquestramento dessas etapas é considerado complexo e é descrito hoje como a principal razão de dificuldades e falhas estéticas, além da necessidade de alto tempo clínico dedicado.

Diante desse cenário é que foram desenvolvidas resinas compostas com seleção de cor intuitiva e simplificada, com número reduzido de cores e com opacidade naturalmente adaptável, a **3M™ Filtek™ Easy Match**. Esse sistema é composto por um kit com apenas 3 cores, Bright, Natural e Warm, e dessa forma a tomada de decisão na seleção de cor se torna simples, intuitiva, eliminando variáveis complexas.

Cada uma dessas três tonalidades abrange uma gama de cores do padrão Vita, de modo que é possível atender a todas as situações clínicas. Sobre a opacidade naturalmente adaptável, isso clinicamente significa que em finas espessuras ela apresenta translucidez semelhante ao esmalte. À medida que se aumenta a espessura, ela se torna mais opaca, em semelhança à dentina, sempre ajustando o valor da cor ao dente restaurado, independentemente do tipo e do tamanho da restauração.

Por essas características as três cores da **3M™ Filtek™ Easy Match** são extremamente versáteis e, dentro da minha prática clínica, atendem de 90 a 95% das demandas clínicas seja em dentes anteriores (Figuras 1 a 30) ou posteriores.

Os limites de uso das resinas **3M™ Filtek™ Easy Match** ficam por conta apenas de quando nos deparamos com a necessidade de restaurar dentes unitários com grande detalhamento cromático por exemplo em facetas, fraturas ou restaurações Classe IV (Figuras 31 a 36).

Estas características geralmente podem ser vistas em pacientes jovens e, para casos clínicos como estes, é necessário utilizar a resina composta **3M™ Filtek™ Z350 XT** em suas diferentes massas de diferentes opacidades, como dentina, corpo, esmalte e translúcido, em seus diferentes matizes e cromas, pela técnica estratificada.

Para o uso da **3M™ Filtek™ Z350 XT** pela técnica estratificada, as etapas de seleção de cor e escolha das diferentes opacidades para cada dente, de modo individualizado, dependem fortemente dos fatores relacionados ao ambiente, ao conhecimento e ao domínio do material. Além dos detalhes de luz ambiente descritos acima, é necessário atentar que os dentes estejam limpos e hidratados, e que o paciente esteja em posição nivelada com dentista. Respeitados esses fatores, uma escala de cor de qualidade no padrão Vita, é o ponto de partida, já que a **3M™ Filtek™ Z350 XT** segue essa referência. Dentro dessa referência, temos resinas com matizes A (marrom-avermelhado), B (amarelo), C (cinza) e D (róseo). Os cromas variam de 1 a 5 entre os diferentes matizes. Além dessas variações de matizes e cromas, que são comumente encontradas em outras marcas de resina composta, para resinas opacas (chamadas de resina para dentina) e translúcidas (chamadas de resina para esmalte), a **3M™ Filtek™ Z350 XT** possui ainda resinas de opacidade intermediária entre as resinas para dentina e esmalte, chamadas de resina de corpo (Body). As resinas de corpo também seguem as variações de matiz e cromas. Outras quatro resinas de efeito, altamente translúcidas, estão disponíveis para que os terços incisais possam ser reproduzidos de forma fidedigna: âmbar (Amber, AT), azulada (Blue, BT), transparente (Clear, CT) e cinza (Grey, GT).

Esse sistema conta ainda com boa gama de opções de cor para as diferentes tonalidade de dentes clareados. A identificação dessas cores faz menção às siglas W (white) ou XW (extra white), que também possuem suas variações nas massas de dentina, corpo e esmalte (WD, WB, XWB, WE e XWE).

Sobre a técnica clínica de uso da **3M™ Filtek™ Z350 XT**, é necessário entender que a somatória das diferentes opacidades e resinas de efeito, em suas diferentes camadas e volumes, entregam características ópticas de cores como resultado final diferentes. A variação volumétrica das resinas mais opacas ou de maior translucidez vão proporcionar grandes modificações de valor da cor, possibilitando restaurações com mais ou menos luminosidade, ou diferentes quantidades de brancura ou negrume para os diferentes matizes. E é exatamente esse o ponto a ser compreendido para alcançarmos cópias fidedignas pela técnica estratificada. Na prática, podemos entender que, quanto maior a proporção de resina de dentina em relação às demais opacidades (corpo, esmalte e efeito), maior será o valor de cor, ou seja, a luminosidade/brancura como resultado final. Dessa forma, dominar os volumes das diferentes opacidades e entender o que será obtido como aspecto óptico final é o caminho para termos sucesso em casos de grande detalhamento de cor.

No que tange à resistência mecânica e ao polimento, tanto a nova resina **3M™ Filtek™ Easy Match** quanto a **3M™ Filtek™ Z350 XT** se destacam em razão da nanotecnologia empregada nas partículas de carga que compõem esses materiais e dessa forma proporciona restaurações altamente resistentes e duráveis, além de polidas com altíssimo brilho e lisura. Sendo assim, podemos esperar que a nova resina **3M™ Filtek™ Easy Match** tenha o mesmo sucesso clínico a longo prazo que a **3M™ Filtek™ Z350 XT**, conforme vasta literatura independente e de qualidade já publicada.

Materiais utilizados:

- Adesivo 3M™ Scotchbond™ Universal Plus
- Resinas 3M™ Filtek™ Easy Match e 3M™ Filtek™ Z350 XT
- Discos de polimento 3M™ Sof-Lex™ Pop-On e 3M™ Sof-Lex™ Espiral.



Descrição dos casos

I Paciente 1 - 3M™ Filtek™ Easy Match



Fig. 1

Aspecto inicial do sorriso. Notar o desgaste incisal com comprometimento estético e funcional.



Fig. 2



Fig. 3

Seleção de cor simplificada através da aplicação de botões em resina nas cores Bright, Natural e Warm (da esquerda para a direita). A cor selecionada para o caso foi a Natural.



Fig. 4

Confeção de bisel com cerca de 1,00 mm de extensão, utilizando a ponta 2135 FF.



Fig. 5

Acabamento do preparo (bisel) utilizando disco 3M Sof-Lex™ Pop-On grosso.

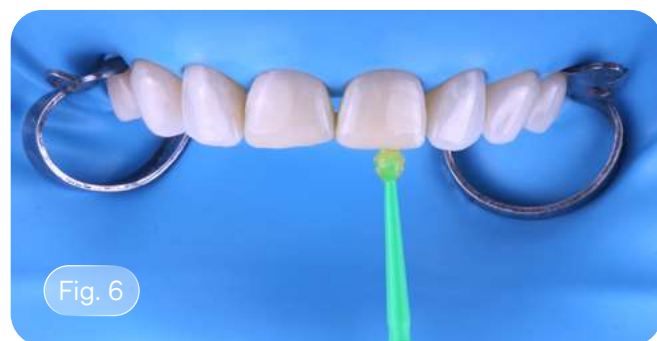


Fig. 6

Aplicação do adesivo universal 3M Scotchbond™ Universal Plus.



Fig. 7

Posicionamento de tira de poliéster e inserção do primeiro incremento de resina composta 3M Filtek™ Easy Match cor Natural, para reproduzir o esmalte palatino.

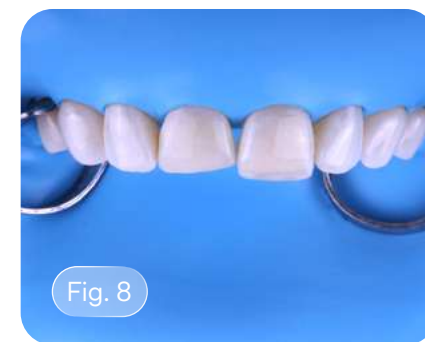


Fig. 8

Aspecto do primeiro incremento de resina, reproduzindo o esmalte palatino.

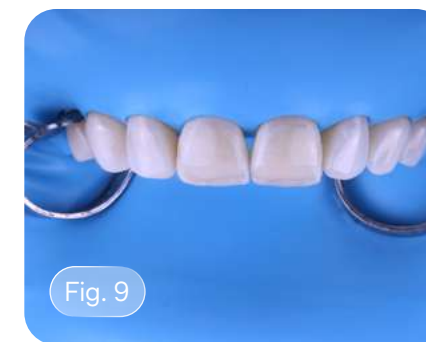


Fig. 9

Aspecto do segundo incremento de resina, reproduzindo o esmalte palatino no dente 11.



Fig. 10

Segundo e último incremento no dente 21, agora no terço incisal da face vestibular, gentilmente pincelado.



Fig. 11

Acabamento inicial, utilizando disco 3M Sof-Lex™ Pop-On grosso.



Fig. 12

Aspecto final do sorriso após o polimento final.

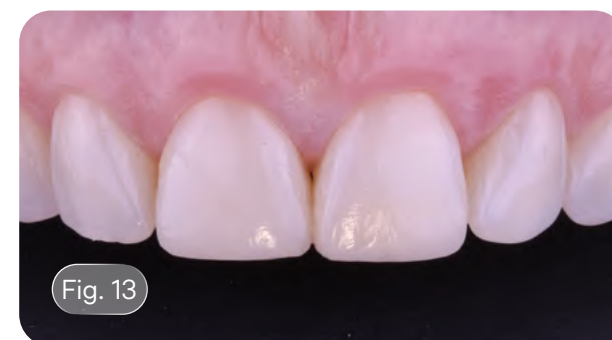


Fig. 13

Aspecto intrabucal após o polimento final. Notar a semelhança de cor e valor entre os dentes restaurados e os vizinhos.

Descrição dos casos

I Paciente 2 - 3M™ Filtek™ Easy Match



Fig. 14



Fig. 15

Aspecto inicial do sorriso e intrabucal. Notar os diastemas e o dente 22 conóide, razão da queixa principal do paciente.



Fig. 16

Após seleção de cor (3M™ Filtek™ Easy Match cor Bright), isolamento absoluto modificado com fios afastadores, aplicação de ácido e adesivo universal 3M™ Scotchbond™ Universal Plus, seguiu-se com a inserção dos primeiros incrementos em resina composta, com auxílio de matriz em silicone preparada a partir do enceramento diagnóstico, reproduzindo o esmalte palatino.

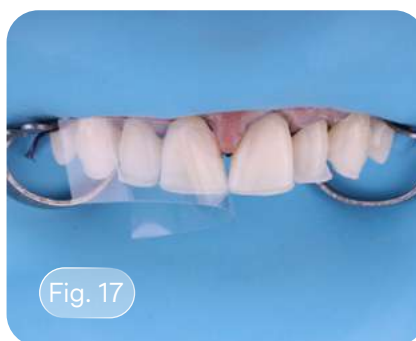


Fig. 17

Inserção dos incrementos de resina composta 3M™ Filtek™ Easy Match cor Bright, para reprodução das faces proximais com auxílio de tira matriz de poliéster.



Fig. 18

Incrementos proximais concluídos.



Fig. 19

Inserção da camada final vestibular em todos os dentes, com a 3M™ Filtek™ Easy Match cor Bright.



Fig. 20

Acabamentos iniciais e refinamento da macroanatomia, utilizando fresas 9714FF e 9406FF, respectivamente.



Fig. 21



Fig. 22

Acabamento inicial com o disco 3M™ Sof-Lex™ Pop-On grosso.



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

Polimento final, utilizando 3M™ Sof-Lex™ Pop-On médio, fino, extra fino, e Sof-Lex™ Espirais bege e rosa.

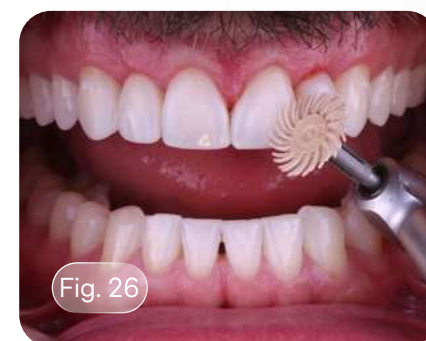


Fig. 26

Aspecto final do sorriso.

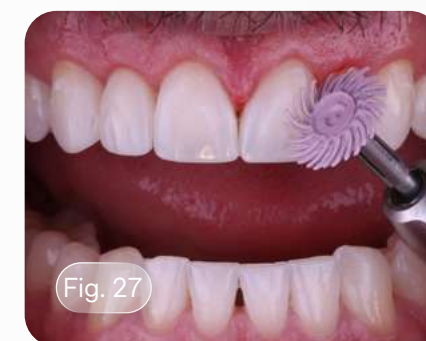


Fig. 27

Aspecto intrabucal final.



Fig. 28

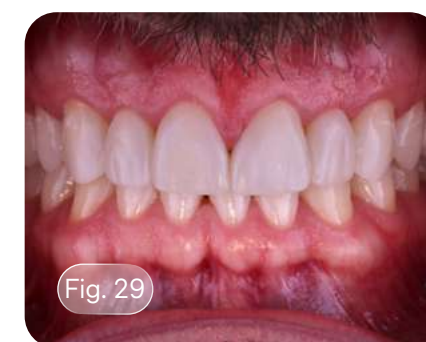


Fig. 29

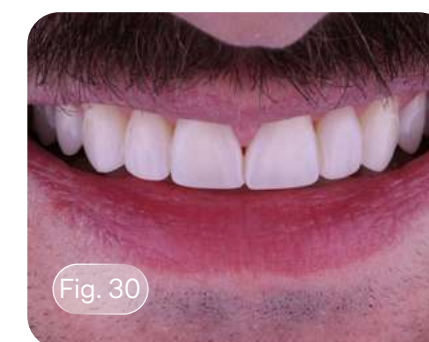


Fig. 30

Controle clínico de 6 meses.

Descrição dos casos

I Paciente 3



Fig. 31

Exemplo clínico de limitação do uso das resinas 3M™ Filtek™ Easy Match, em razão da grande variação de nuances e detalhes de cor.

Caso com indicação para estratificação, utilizando 3M™ Filtek™ Z350 XT.

Descrição dos casos

I Paciente 4 - 3M™ Filtek™ Z350 XT



Fig. 32



Fig. 33

Paciente jovem, 27 anos, com insatisfação estética da restauração do dente 21. Aspecto do sorriso e intrabucal. Notar a riqueza de detalhes do dente homólogo.



Fig. 34

Isolamento absoluto e remoção conservadora da restauração antiga. Notar a extensão da perda dentária.



Fig. 35



Fig. 36

Aspecto final do sorriso e intrabucal após restauração pela técnica estratificada, utilizando 3M™ Filtek™ Z350 XT.

Uma resina para todas as classes de restauração.

A 3M™ Filtek™ Z350 XT oferece 30 cores em 4 opacidades, para você dominar a estética com naturalidade e precisão.



Descrição dos casos

Paciente 5 - 3M™ Filtek™ Z350 XT



Fig. 37



Fig. 38

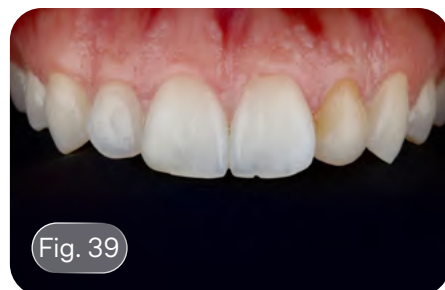


Fig. 39

Aspecto inicial do caso. Notar o escurecimento da restauração do dente 22.



Fig. 40

Aspecto intrabucal do remanescente dentário após cuidadosa remoção da restauração antiga.



Fig. 41

Isolamento absoluto do campo operatório, com uso de fio dental para afastamento do tecido gengival e exposição da margem do preparo.



Fig. 42



Fig. 43

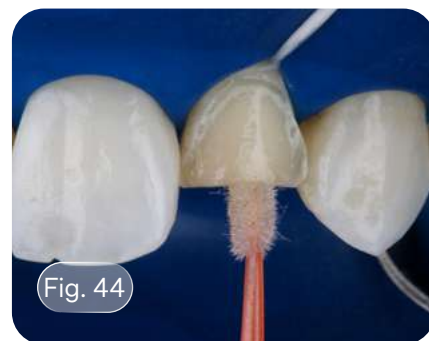


Fig. 44

Aplicação do ácido fosfórico apenas em esmalte pela técnica de condicionamento seletivo; remoção do ácido e aplicação do sistema adesivo 3M™ Single Bond Universal, com esfregaços por 20 segundos.



Fig. 45

Posicionamento para prova da matriz em silicone (3M™ Express™ XT). Essa matriz foi obtida a partir da moldagem da própria restauração antiga, que apresentava boa forma anatômica palatina e incisal.



Fig. 46

Início da estratificação. Primeiro incremento inserido com auxílio da matriz em silicone, para confecção da parede palatina utilizando resina de esmalte WE.



Fig. 47

Aspecto da parede palatina após fotoativação e remoção da matriz em silicone.



Fig. 48

Inserção do incremento de dentina WD. Notar que o volume da resina de dentina recobre apenas uma pequena porção da dentina sadia no terço médio do dente.



Fig. 49

Inserção do incremento de resina de corpo, WB, na face vestibular, estendendo-se desde o término cervical do preparo até o limite incisal da resina de dentina, sem invadir o terço incisal.



Fig. 50

Inserção de um fino incremento no extremo incisal para a reprodução do halo opaco, utilizando resina de corpo WB. Nesta imagem, também há inserção de um incremento mesial, iniciando a reprodução da linha da beleza e definindo a área de espelho, utilizando resina WB. A opção por resinas de corpo nesses ângulos próximo-vestibulares favorece um leve aumento de valor da cor nestas regiões, facilitando a correta obtenção de largura aparente do dente em alguns casos.



Inserção de pequena quantidade da resina de efeito CT no terço incisal da restauração, entre o halo opaco e encobrendo levemente a resina de corpo. A quantidade e extensão do volume dessa resina estão diretamente relacionados com o quão evidente deverá ser a translucidez incisal em cada caso.



Inserção do incremento vestibular final com auxílio de espátulas e pincéis, definindo o esboço anatômico final, utilizando a resina de esmalte WE.



Acabamento inicial e definição da macrotextura, com as pontas 9714FF e 9406, respectivamente.

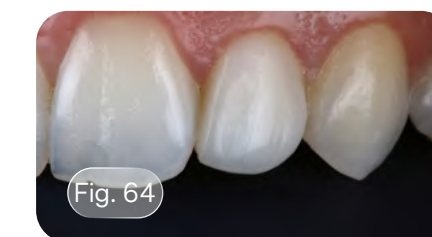
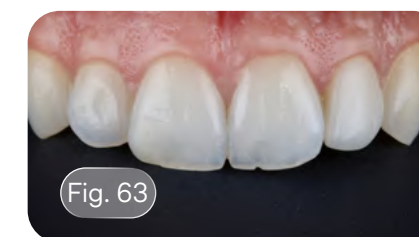
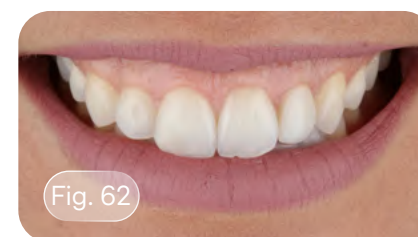


Sequência de uso dos discos de acabamento e polimento 3M™ Sof-Lex™ Pop-On grosso, médio, fino e extra fino, respectivamente. Cada disco foi utilizado com movimentos contínuos por 20 segundos. Entre cada um deles, foi utilizado jatos de ar/água para remoção de partículas abrasivas do disco, utilizado de modo a não interferir no uso do próximo disco da sequência.

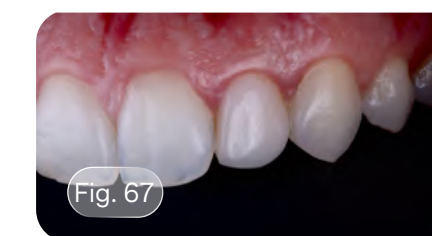
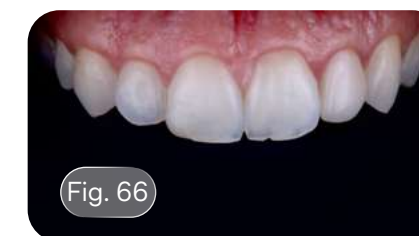
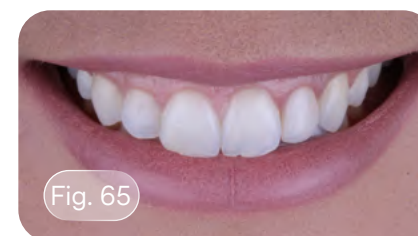


Aspecto final imediato, ainda sob isolamento absoluto.

Aspecto final imediato, logo após a remoção do isolamento absoluto



Aspecto final do sorriso e intrabucal, com 7 dias de pós-operatório.



Aspecto do sorriso e intrabucal com 5 anos de controle clínico. A manutenção ao longo desse período foi feita por duas vezes, utilizando o disco 3M™ Sof-Lex™ Pop-On fino, extra fino na face livre vestibular (tempo de uso: 20 segundos cada), e 3M™ Sof-Lex™ Espirais bege e rosa nas regiões cervicais próximas à gengiva e regiões interproximais (tempo de uso: 2 minutos cada).

Alta estética
não é um acaso.
É decisão técnica.

A **3M™ Filtek™ Z350 XT** oferece 30 cores em 4 opacidades, para você dominar a estética com naturalidade e precisão.

Para quem transforma técnica **em assinatura.**



Dr. Gilbert Jorquera Rivera

- Cirurgião-Dentista – Universidade do Chile
- Especialista em Implantodontia Oral e Bucomaxilofacial – Universidade do Chile
- Mestre em Gestão Educacional – Universidade Europeia de Madrid
- Professor Associado, Área de Reabilitação Oral – Universidade dos Andes
- Coordenador do Curso de Especialização em Estética em Reabilitação Oral – Universidade dos Andes
- Trainer Style Italiano e KOL Solventum Chile

Caso Clínico de Estratificação Simplificada (2 Opacidades) com 3M™ Filtek™ Z350 XT

Descrição:

Muitas vezes, o cirurgião-dentista necessita de soluções rápidas e eficientes, sem que isso signifique abrir mão da estética. O uso correto da técnica de estratificação simplificada permite alcançar uma adequada integração de forma e cor, seguindo passos clínicos simples e reproduzíveis. Essa técnica otimiza o tempo clínico e oferece resultados estéticos previsíveis por meio da utilização de duas opacidades do compósito 3M™ Filtek™ Z350 XT.

Desafio:

Um dos aspectos mais complexos da técnica é a correta confecção do preparo dentário e o controle preciso das espessuras de esmalte e dentina. O desafio consiste em preparar áreas proximais bem delimitadas, com um bisel vestibular extenso, além de controlar os volumes durante a estratificação. Ao utilizar duas opacidades do 3M™ Filtek™ Z350 XT, é fundamental aplicar camadas de esmalte que não ultrapassem 1 mm para garantir o sucesso do procedimento.

Resultado:

O caso clínico resolve de forma eficaz o problema estético e funcional do paciente em poucos passos, graças à versatilidade e facilidade de uso do protocolo de estratificação simplificada com 3M™ Filtek™ Z350 XT.

O resultado final apresenta uma restauração harmônica, funcional e altamente estética, com integração natural ao contexto dental do paciente.





Fig. 1

Situação inicial: restauração antiga defeituosa.



Fig. 2

Situação inicial com isolamento absoluto e avaliação da complexidade do caso.



Fig. 3

Remoção da restauração antiga e forma da cavidade, com bisel vestibular extenso de no mínimo 3 mm.

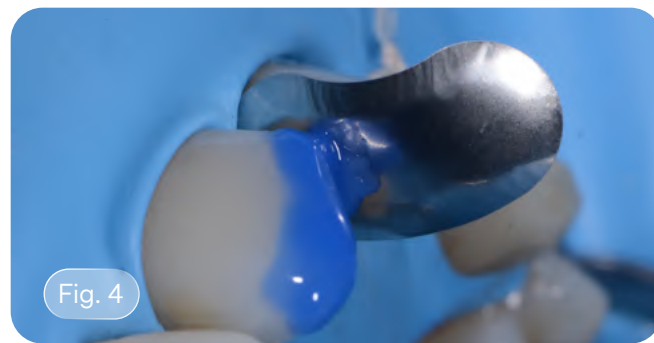


Fig. 4

Condicionamento com ácido ortofosfórico a 37%, protegendo o dente adjacente.



Fig. 5

Aplicação do 3M™ Scotchbond™ Universal Plus.



Fig. 6

Conformação da parede palatina com 3M™ Filtek™ Z350 XT esmalte (0,5 mm), com auxílio de guia de silicone obtida no pré-operatório.

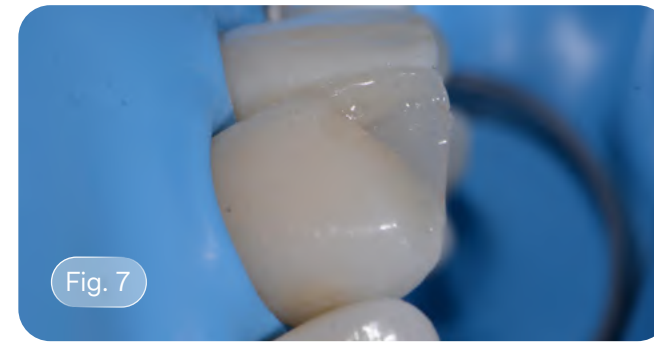


Fig. 7

Conformação da parede proximal com o auxílio de banda metálica pré-formada.

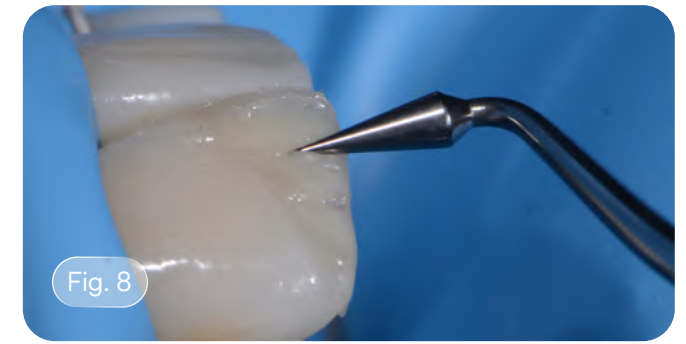


Fig. 8

Aplicação de camada de 3M™ Filtek™ Z350 XT dentina, deixando espaço para uma camada fina de esmalte entre 0,5 mm e 1 mm.

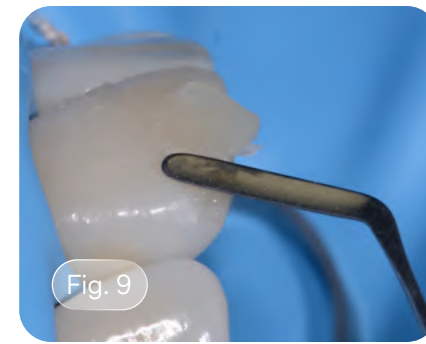


Fig. 9

Aplicação de uma camada fina de 3M™ Filtek™ Z350 XT esmalte.



Fig. 10

Acabamento e texturização com brocas diamantadas de granulação fina.

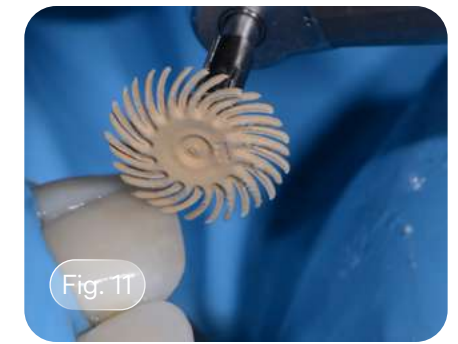


Fig. 11

Polimento com 3M™ Filtek™ Sof-Lex™ Espiral.

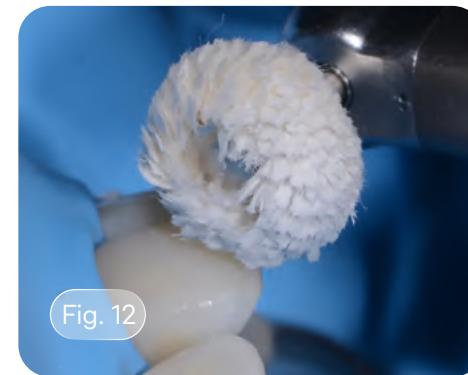


Fig. 12







Brilho final com pasta diamantada.



Fig. 13

Situação final.

3M™ Clinpro™ Clear Tratamento de Flúor

-  Fórmula transparente à base de água em uma dose única L-Pop rápida e fácil.
-  Fórmula livre de colofônia e alérgenos comuns* com pH neutro.
-  Fosfato e cálcio estabilizados.
-  Tempo mínimo de contato de apenas 15 minutos.
-  Aroma, sabor e sensação agradáveis na boca.
-  Fórmula compatível com canais de sucção.

Flúor. Simplificado.



Dr. Marcos Barceleiro

- Cirurgião-dentista formado pela UFRJ
- Especialista em Odontologia Restauradora pela UERJ
- Professor de Odontologia Restauradora da UFF




Dra. Chane Tardem

- Especialista em Periodontia pela UERJ
- Especialista em Implantodontia
- Mestre em Odontologia




Clareamento dental e controle de sensibilidade: uma abordagem clínica moderna

O clareamento dental consolidou-se como um dos procedimentos estéticos mais realizados na odontologia atual. Estima-se que o mercado global de produtos clareadores movimente mais de US\$ 7 bilhões por ano, com crescimento contínuo previsto para a próxima década¹. Considerando o volume de kits de produtos para uso na técnica de consultório ou na técnica de clareamento caseiro assistido comercializados no Brasil e na América Latina – regiões que representam cerca de 10 a 15% do mercado mundial – podemos supor que milhões de sessões de clareamento são realizadas anualmente nessas localidades. Esse número reflete não apenas a popularidade do tratamento, mas também a importância crescente que os pacientes atribuem à estética do sorriso como parte do cuidado com a saúde e o bem-estar.^{2,3}

Entre os principais benefícios do clareamento estão a melhora da autoestima, da percepção estética e da qualidade de vida, sem necessidade de desgaste da estrutura dental.^{4,5}

A literatura confirma que o clareamento não apenas promove um sorriso mais branco, mas também melhora significativamente a autoconfiança e o impacto psicossocial.

Em um estudo clínico randomizado recente, os autores demonstraram que pacientes submetidos a um tratamento de clareamento dental apresentaram aumento expressivo da autoconfiança e redução dos impactos sociais e psicológicos relacionados à aparência do sorriso, reforçando que o clareamento transcende a estética: ele influencia diretamente a percepção de saúde e bem-estar.³

Contudo, apesar de sua alta previsibilidade e segurança quando realizado de forma criteriosa, a sensibilidade dental permanece como o principal efeito colateral relatado – com prevalência variando entre 40% e 80% dos pacientes.^{6,7}

Clinicamente, manifesta-se como dor aguda e transitória frente a estímulos térmicos, táteis ou de ar, podendo ocorrer durante ou logo após o tratamento. Esse desconforto resulta da difusão dos agentes oxidantes através do esmalte e da dentina, provocando movimentação do fluido nos túbulos dentinários e leve inflamação pulpar reversível.^{4,5,8}

Embora autolimitada, essa sensibilidade pode comprometer a experiência do paciente e, em casos mais intensos, levar à interrupção do tratamento.^{8,9,10}

Diversas abordagens têm sido propostas para minimizar essa reação, incluindo o uso de laser de baixa potência, agentes à base de glutaraldeído, dentífrícios próprios para controle de sensibilidade e até sistemas adesivos universais aplicados como “blindagem” da superfície dental. No entanto, as evidências científicas mais robustas indicam que os agentes mais eficazes são o nitrato de potássio e o fluoreto de sódio.¹¹

O nitrato de potássio atua por mecanismo neural, despolarizando as terminações nervosas da polpa e reduzindo sua excitabilidade, enquanto o fluoreto de sódio exerce ação obliteradora sobre os túbulos dentinários, diminuindo o fluxo de fluido e bloqueando o estímulo doloroso.^{12,13}

Essa combinação tem sido considerada o padrão-ouro no controle da hipersensibilidade pós-clareamento.^{11,12,13}

Com base nesses princípios, surge uma nova alternativa profissional a ser utilizada no protocolo clínico de clareamento dental, visando diminuir a sensibilidade associada a este procedimento.

O 3M™ Clinpro™ Clear, um tratamento fluoretado transparente, à base de fluoreto de sódio 2,1% (9 500 ppm F), projetado para aplicação profissional rápida e eficaz. Sua formulação não contém colofônia — uma resina natural derivada do pinho usada como veículo em muitos vernizes fluoretados — ponto destacado pelo fabricante como diferencial do produto.

A ausência dessa substância confere ao produto melhor conforto de uso (sem pegajosidade/filme visível) e acabamento mais limpo e transparente, facilitando a aceitação pelo paciente e a remoção após o tempo de contato.

Além de ser transparente e livre de resinas, o 3M™ Clinpro™ Clear apresenta liberação imediata de íons flúor, cálcio e fosfato, favorecendo a remineralização do esmalte.

Pode ser aplicado de forma rápida (15 minutos de contato) em toda a arcada ou de modo localizado, dependendo da necessidade clínica. Segundo o fabricante, o produto proporciona adesão suave, sabor neutro e ausência de pegajosidade, características que o diferenciam dos vernizes tradicionais e aumentam a aceitação pelo paciente. Seu uso como etapa complementar ao protocolo clareador agrega valor ao tratamento, reduz o desconforto e eleva a satisfação do paciente — sem comprometer o resultado estético final.

Os casos clínicos descritos a seguir exemplificam duas situações onde este produto foi introduzido como parte do protocolo de clareamento dental.



Referências

1. Grand View Research. Teeth Whitening Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2023-2030. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/teeth-whitening-market-report>.
2. Grand View Research. Latin America Teeth Whitening Market Size & Outlook. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/teeth-whitening-market/latin-america/>.
3. Zanin GT, Ribeiro EP, Maran BM, Lopes MB, Guirald RD, Reis A, Loguercio AD, Berger SB. Dental aesthetic perception of patients submitted to violet LED bleaching: Randomized controlled trial. J Dent. 2025 Oct;161:105961.
4. Joiner A. The bleaching of teeth: a review of the literature. J Dent. 2006;34(7):412-419.
5. Carey CM. Whitening: what we now know. J Evid Based Dent Pract. 2014;14(Suppl):70-76.
6. Al-Omri MK, Al Nazeh AA, Kielbassa AM, Lynch E. Randomized controlled clinical trial on bleaching sensitivity and whitening efficacy of hydrogen peroxide versus combinations of hydrogen peroxide and ozone. Sci Rep. 2018 Feb 5;8(1):2407.
7. Donassollo SH, Donassollo TA, Cosser S, Wilde S, Uehara JLS, Chisini LA, Correa MB, Cenci MS, Demarco FF. Triple-blinded randomized clinical trial comparing efficacy and tooth sensitivity of in-office and at-home bleaching techniques. J Appl Oral Sci. 2021 Oct 1;29:e20200794.
8. Terra RMO, Favoreto MW, Morris T, Loguercio AD, Reis A. Effect of at-home bleaching agents and concentrations on tooth sensitivity: A systematic review and network meta-analysis. J Dent. 2025 Sep;160:105891.
9. Markowitz K. Pretty painful: why does tooth bleaching hurt? Med Hypotheses. 2010 May;74(5):835-40.
10. de Lima TM, França FMG, do Amaral FLB, Turssi CP, Basting RT. The use of desensitizing agents during in-office bleaching might not decrease tooth bleaching sensitivity: a randomized clinical trial. The International Journal of Esthetic Dentistry. 2022 Feb;17(1):100-114.
11. Wang Y et al. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment: a systematic review and meta-analysis. J Dent. 2015;43:913-923.
12. Reis A et al. Effect of desensitizing agents on tooth sensitivity after in-office bleaching: randomized clinical trial. Oper Dent. 2011;36(6):590-596.
13. Pale M et al. Evaluation of the effectiveness of an in-office bleaching system and the effect of potassium nitrate as a desensitizing agent. Odontology. 2014;102:203-210.

Caso Clínico 1

Sobre o caso

Paciente C.K., 21 anos de idade, sexo masculino, desejava realizar o clareamento dos dentes. Após detalhado exame clínico e anamnese, decidiu-se em conjunto com o paciente realizar a técnica de clareamento dental caseiro supervisionado com um gel a base de Peróxido de Carbamida a 10%.

O aspecto inicial do caso foi registrado. Observa-se que os dentes apresentavam cor amarelada, clinicamente comparada a cor A3 da escala Vita Classical (Fig. 1 a 3). Uma vez testadas as moldeiras de clareamento (Fig. 4), iniciou-se o protocolo de desensibilização prévia com 3M™ Clinpro™ Clear (Fig. 5). O produto foi ativado apertando-se o blister (Fig. 6) e com o auxílio do pincel aplicador, foi aplicado em todas as faces vestibulares de todos os dentes de ambas as arcadas (Fig. 7 a 9). Enquanto o produto agia, as instruções de uso do gel clareador foram dadas ao paciente, demonstrando-se na moldeira fora da boca a quantidade e maneira correta de uso do gel clareador (Fig. 10 e 11).

Após a demonstração, o paciente foi liberado, e orientado a utilizar o gel clareador todos os dias por um período de 8 horas. O paciente retornou ao consultório 1 vez por semana, para eventual ajuste da dose e tempo, o que não foi necessário, já que o mesmo não relatou qualquer sintomatologia dolorosa durante as três semanas em que fez uso do produto.

Após as 3 semanas, o paciente demonstrou-se satisfeito com a cor final, que ficou mais clara do que a cor B1 da escala Vita Classical, chegando até a cor 0M3 da escala 3D Master (Fig. 12 a 14) e com o fato de ter passado por todo o processo sem qualquer sensibilidade. Também não relatou qualquer desconforto com a utilização do produto 3M™ Clinpro™ Clear.



Fig. 1

Aspecto inicial do caso.



Fig. 2

Aspecto inicial do caso



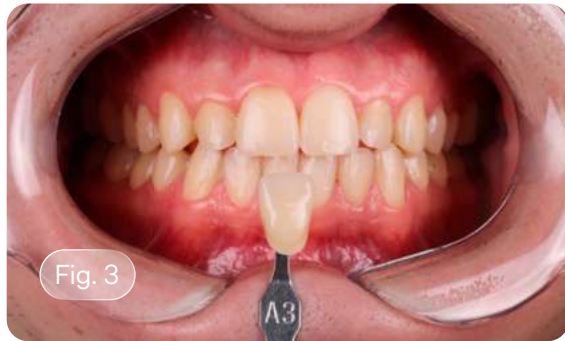


Fig. 3

Registro da cor inicial A3.



Fig. 4

Teste da moldeira de clareamento.



Fig. 9

3M™ Clinpro™ Clear sendo aplicado na superfície vestibular dos dentes.



Fig. 10

Demonstração de aplicação do produto clareador para o paciente.



Fig. 5

Produto 3M™ Clinpro™ Clear sabor menta.



Fig. 6

3M™ Clinpro™ Clear já pronto para a aplicação.



Fig. 11

Demonstração de aplicação do produto clareador para o paciente.



Fig. 12

Registro da cor final OM3.



Fig. 7

Pincel para aplicação do 3M™ Clinpro™ Clear.

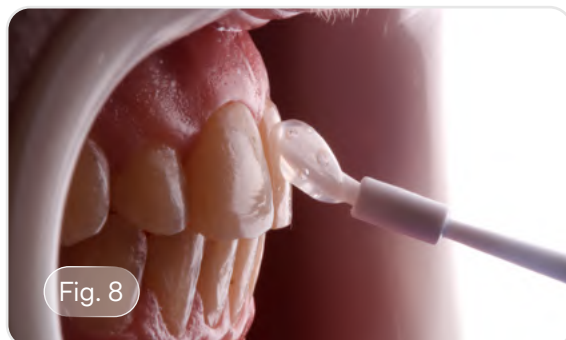


Fig. 8

3M™ Clinpro™ Clear sendo aplicado na superfície vestibular dos dentes.

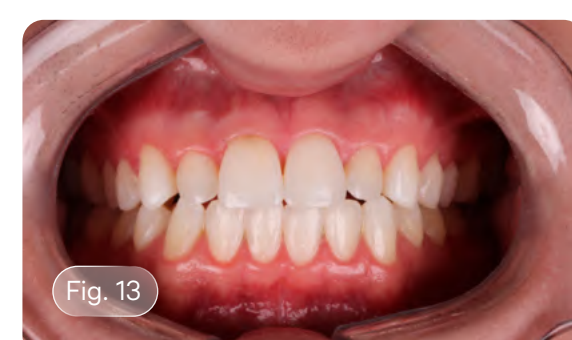


Fig. 13

Aspecto final do caso.



Fig. 14

Aspecto final do caso.

Caso Clínico 2

Sobre o caso

Paciente I.R., 31 anos de idade, sexo masculino, desejava realizar o clareamento dos dentes. Após detalhado exame clínico e anamnese, decidiu-se em conjunto com o paciente realizar a técnica de clareamento dental combinado (caseiro supervisionado e consultório) com um gel a base de Peróxido de Carbamida a 10% para o clareamento caseiro e um gel a base de Peróxido de Hidrogênio a 40% para o clareamento em consultório.

O aspecto inicial do caso foi registrado. Observa-se que os dentes apresentavam cor amarelada, clinicamente comparada a cor 2M2 da escala Vita 3D Master (Fig. 15 a 17).

Uma vez testadas as moldeiras de clareamento (Fig. 18), iniciou-se o protocolo de dessensibilização prévia com 3M™ Clinpro™ Clear (Fig. 19). O produto foi ativado apertando-se o blister (Fig. 20) e com o auxílio do pincel aplicador, foi aplicado em todas as faces vestibulares de todos os dentes de ambas as arcadas (Fig. 21 a 23). Enquanto o produto agia, as instruções de uso do gel clareador foram dadas ao paciente, demonstrando-se na moldeira fora da boca a quantidade e maneira correta de uso do gel clareador (Fig. 24). Após a demonstração, o paciente foi liberado, e orientado a utilizar o gel clareador todos os dias por um período de 6 a 8 horas. O paciente retornou ao consultório na semana seguinte já apresentando alguma evolução na cor dos dentes (Fig. 25). Nesta consulta, relatou ter passado por todo o processo de clareamento caseiro na primeira semana sem qualquer sensibilidade ou desconforto. Nesta consulta, como o paciente apresentava algumas lesões cervicais não cariosas nos primeiros pré-molares onde relatava desconforto e sensibilidade provocada mesmo antes do início do tratamento, apesar de não ter se queixado de sensibilidade após a primeira semana de clareamento, optou-se por realizar a aplicação de gel desensibilizante com Nitrato de Potássio antes da realização da consulta de clareamento, já que a técnica em consultório utiliza uma concentração mais alta de Peróxido de Hidrogênio (40%), o que sabidamente aumenta o risco de sensibilidade (Fig. 26). Após 15 minutos de uso de desensibilizante, realizou-se a aplicação da barreira gengival e do agente clareador, conforme as instruções do fabricante, em ambas as arcadas (Fig. 27 a 29). Ao final da consulta, apesar do paciente não ter relatado sensibilidade, optou-se pela utilização de mais uma aplicação de flúor e utilizou-se o 3M™ Clinpro™ Clear mais uma vez, da mesma maneira descrita anteriormente.

O paciente foi liberado, com instruções de continuar o clareamento caseiro sem mudança no protocolo e dosagem. Após mais uma semana, o paciente retornou, demonstrando-se satisfeito com a cor final 1M1 atingida (Fig. 30 a 32) e com o fato de ter passado por todo o processo sem qualquer sensibilidade. Também não relatou qualquer desconforto com a utilização do produto 3M™ Clinpro™ Clear.



Fig. 15

Aspecto inicial do caso.



Fig. 16

Aspecto inicial do caso.



Fig. 17

Registro da cor inicial 2M2.



Fig. 18

Teste da moldeira de clareamento



Fig. 19

Produto 3M™ Clinpro™ Clear sabor melancia.



Fig. 20

3M™ Clinpro™ Clear já pronto para a aplicação.



Fig. 21

Pincel para aplicação do 3M™ Clinpro™ Clear.

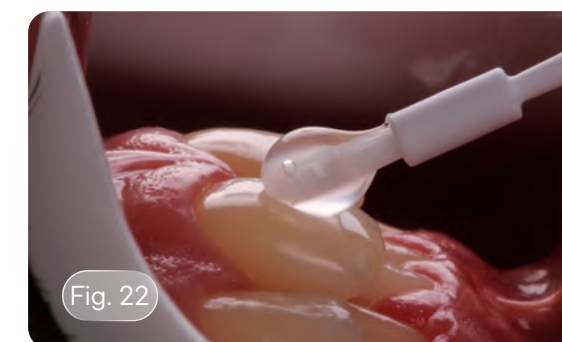


Fig. 22

3M™ Clinpro™ Clear sendo aplicado na superfície vestibular dos dentes.

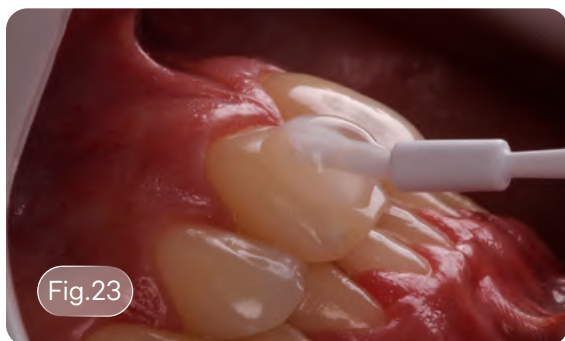


Fig. 23
3M™ Clinpro™ Clear sendo aplicado na superfície vestibular dos dentes.



Fig. 24
Demonstração de aplicação do produto clareador para o paciente.

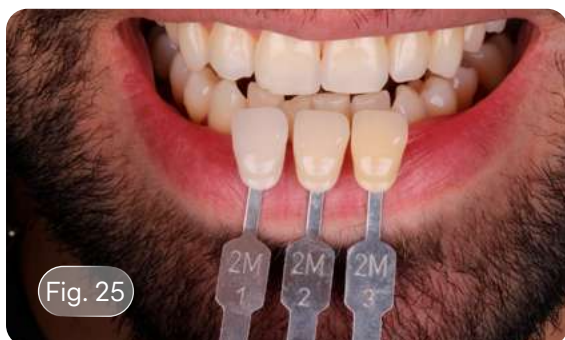


Fig. 25
Aspecto intermediário do caso, após 1 semana de clareamento caseiro.



Fig. 26
Uso de desensibilizante a base de Nitrato de Potássio 3%.



Fig. 27
Aplicação da barreira gengival.



Fig. 28
Aplicação do gel clareador de consultório com Peróxido de Hidrogênio a 40%.



Fig. 29
Aplicação do gel clareador de consultório com Peróxido de Hidrogênio a 40%.

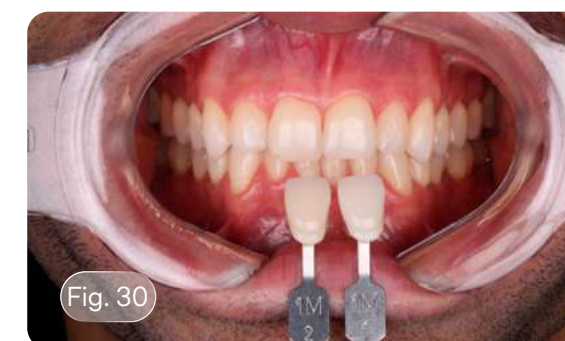


Fig. 30
Registro da cor final 1M1



Fig. 31
Aspecto final do caso.



Fig. 32
Aspecto final do caso.

Considerações Finais

Embora ainda não exista uma pesquisa clínica que tenha demonstrado a possibilidade de incorporação do 3M™ Clinpro™ Clear como parte de todo protocolo clareador, visando diminuição da sensibilidade, a sua composição e suas características clínicas sugerem fortemente esta indicação.

Os casos aqui descritos foram realizados em pacientes jovens com maior risco de sensibilidade, e embora no primeiro caso tenha se optado apenas pelo uso do produto de baixa concentração de peróxido de carbamida, no segundo caso utilizou-se a técnica combinada, com uso do mesmo gel do caso 1, mas também com uso de um gel com Peróxido de Hidrogênio com concentração de 40%, que comprovadamente, traz maior risco de sensibilidade ao clareamento. Em nenhum dos casos aqui descritos houve relato ou queixa de sensibilidade por parte dos pacientes. E da mesma maneira, não foi relatado qualquer desconforto ou queixa por sabor ou consistência pelo uso do produto 3M™ Clinpro™ Clear. Embora não se possa afirmar cientificamente que o produto foi o responsável pela ausência de sensibilidade, sabe-se que certamente ele não interferiu no resultado final do clareamento, e ainda, promoveu o efeito preventivo e remineralizador esperado quando da utilização do mesmo.

Clarity™ Attachment Material

- ▶ Um material Solventum exclusivo para attachments estéticos e de alto desempenho

Ideal para:

- Ortodontistas que enfrentam dificuldades com bolhas em seus attachments
- Ortodontistas que têm um alto percentual de casos de alinhadores em suas práticas clínicas
- Ortodontistas que estão enfrentando problemas de manchas ou qualidade com seus attachments atuais



Dr. Roberto Vogel

- Cirurgião Dentista
- Especialista em Ortodontia
- Acadêmico Pós-graduação
Universidad de la Frontera - Temuco, Chile

Uso do Clarity™ Attachment Material e do 3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer para a confecção e união de attachments em alinhadores transparentes.

Na odontologia, o termo adesão é frequentemente usado para se referir a ligações mecânicas que podem ser alcançadas por meio de micro retenções, com ou sem interação química entre os substratos. Esta é a ligação entre o esmalte condicionado e o composto fluido que contém o sistema adesivo para dentina.¹

Desde que a colagem direta de aparelhos ortodônticos foi descrita pela primeira vez em 1965², a Solventum (anteriormente 3M™ Health Care) introduziu produtos projetados para melhorar a mecânica do tratamento e simplificar os procedimentos ortodônticos.

Após quase 70 anos de evolução na colagem adesiva ortodôntica, hoje em dia unimos rotineiramente aparelhos ortodônticos com sistemas adesivos à base de resina composta, uma tecnologia fundamental que contribuiu significativamente para a eficiência em ortodontia.

Os sistemas adesivos mais recentes incluem soluções autocondicionantes. Eles surgem da necessidade de reduzir o número de etapas clínicas e diminuir a probabilidade de erro na manipulação. Baseiam-se no uso de monômeros que incluem grupos ácidos ligados aos componentes do *primer*.

A função dos monômeros ácidos é exercer a ação de condicionamento ácido e do *primer*, produzindo desmineralização dos tecidos dentais enquanto umedecem o substrato e preparam os tecidos para a infiltração subsequente dos monômeros.

Isso é particularmente crítico em odontologia restauradora ao gerar uma camada híbrida na dentina.

Os agentes autocondicionantes oferecem algumas vantagens em relação às técnicas convencionais de condicionamento ácido: um padrão de condicionamento mais homogêneo, aplicação mais rápida e menor risco



de contaminação.³

Atualmente, não existem agentes autocondicionantes que excedam a resistência de união alcançada ao



condicionar o esmalte com ácido ortofosfórico.

No entanto, as resistências observadas com agentes autocondicionantes são suficientes, reduzindo o dano ao esmalte, especialmente quando os aparelhos são removidos.

Ao comparar o condicionamento ácido *in vitro* com agentes autocondicionantes, foi encontrado que o **3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer** é o único que não afeta significativamente a resistência de união dos brackets.⁴

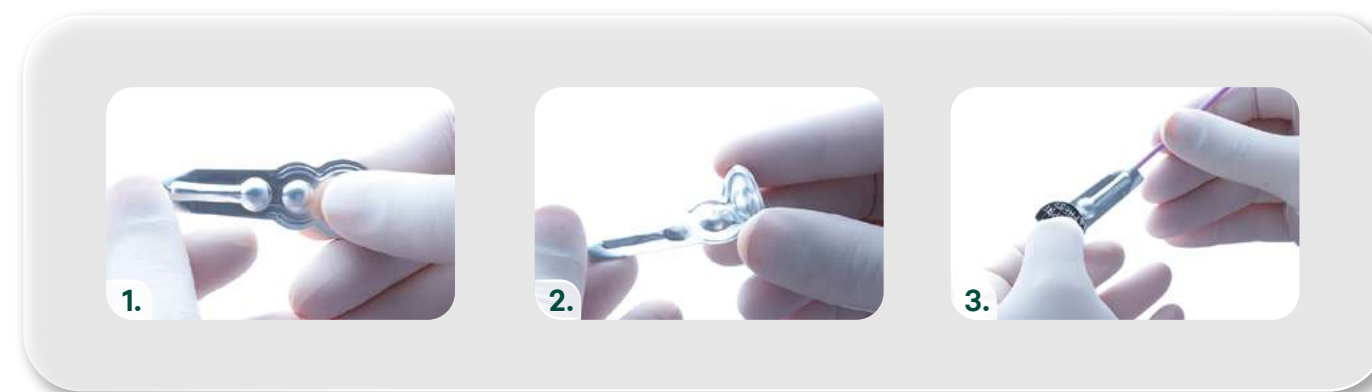
3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer



Os attachments são importantes para alcançar os resultados do tratamento ortodôntico com alinhadores. Eles são usados para melhorar a retenção, permitindo que o alinhador exerça uma pressão mais precisa e eficaz sobre o dente. As suas diferenças em tamanho e posição tornam a preparação do dente com condicionamento ácido convencional às vezes desconfortável. Para não condicionar mais do que o necessário, devemos verificar constantemente o molde onde o ácido será aplicado, o que consome tempo.

Muitas vezes acabamos condicionando excessivamente a superfície, afetando desnecessariamente o esmalte que não tem relação com a união desses pequenos attachments.

Como um *primer* autocondicionante, o **3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer** é menos agressivo do que um condicionamento ácido convencional. Pode ser aplicado de forma precisa na superfície desejada do dente sem afetar significativamente o esmalte circundante que não estará em contato com o attachment.



3M™ Clarity™ Attachment Material

Esta nova solução da Solventum é armazenado em seringas multiuso para ser utilizado com pontas de dosagem de uso único.

As partículas são uma combinação de trifluoreto de itérbio com um intervalo de tamanho de partícula de 0,1 a 5,0 micrômetros, partículas de sílica não aglomerada/modificada em superfície de 20 nm, partículas de sílica não-aglomeradas/não-agregadas de superfície modificada a 75 nm e agregados de partículas de superfície modificada, de zircônia e sílica (composto de sílica de 20 nm e partículas de zircônia de 4 a 11 nm).

O agregado tem um tamanho médio de partícula de agrupamento de 0,6 a 10 micrômetros. A carga inorgânica de partículas é de aproximadamente 65% em peso e 46% em volume.

Uma de suas características mais importantes é sua fluidez tixotrópica, diminuindo sua viscosidade durante a aplicação de pressão. A seringa foi projetada para minimizar a geração de bolhas que poderiam comprometer a forma e adesão do attachment.

A ponta descartável é pequena, permitindo o preenchimento preciso dos casulos no template do attachment e, uma vez que o processo é concluído, a resina retorna à sua viscosidade original sem gotejar.

Levando o template à boca e aplicando pressão, essa propriedade permite que a resina se adapte novamente à morfologia do dente e se distribua uniformemente. Isso não apenas facilita a colocação do attachment, mas também ajuda na sua integração com o esmalte dental.

Se for aplicada muita resina, pode ser facilmente removida com uma broca, escalador ou cureta periodontal. Por outro lado, um preenchimento incompleto do template pode resultar em um espaço que compromete a forma e adesão do attachment. No entanto, em minha experiência clínica, encontrei que o material é fácil de trabalhar.

A estética é outro fator crucial na escolha da resina a ser utilizada na criação do attachment. **Clarity™ Attachment Material** está disponível em apenas um tom, mas possui propriedades translúcidas que permitem uma boa mistura com diferentes tons de dentes. Praticamente não requer polimento e sua fluorescência semelhante ao esmalte o torna uma boa escolha.

Passos para usar o 3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer e Clarity™ Attachment Material



Fig. 1

▶ Preparação do dente

É crucial começar limpando o dente, removendo toda a placa e resíduos. Lembre-se de que não realizaremos um condicionamento ácido convencional, que tem a capacidade de remover parte da matéria orgânica. Realize uma profilaxia dental com água, pedra-pomes ou pasta sem óleo e depois enxágue.

Isolar os dentes usando afastadores labiais ou rolos de algodão, e seque usando uma fonte de ar sem óleo ou umidade. Teste o template do attachment para garantir que não haja problemas de ajuste atribuíveis à fabricação do template ou restaurações não notadas após a digitalização.



Fig. 2

▶ Preparação do template dos attachments

Remova a tampa da seringa e coloque uma nova ponta aplicadora. Leve a ponta à parte mais profunda do espaço para formar o attachment e, sem levantá-la, comece a pressionar até que a resina comece a gotejar.

Preencha completamente, prestando especial atenção aos ângulos e superfícies que estarão em contato com o dente.

▶ Aplicação do 3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer



Fig. 3



Fig. 3,1

- Ative os componentes pressionando o compartimento 1 e depois o compartimento 2. No compartimento 3, misture por 5 segundos até que o *primer* autocondicionante mostre um leve tom amarelo na ponta aplicadora.
- Esfregue o 3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer por 3 a 5 segundos por dente. Se estiver colando áreas de esmalte aprismático, ou seja, molares, dentes primários, superfícies linguais, aumente o tempo de fricção para obter um melhor padrão de condicionamento.
- Mergulhe novamente a ponta aplicadora após cada dente para garantir a quantidade adequada de material sendo aplicada.
- Quando todos os dentes em um arco estiverem preparados, use um jato suave de ar limpo e seco por 1 a 2 segundos em cada dente para remover o excesso de adesivo, direcionando o ar para longe da gengiva para distribuí-lo uniformemente.
- Se ondas de *primer* permanecerem visíveis, continue secando até que tenham desaparecido para formar uma película fina no dente. Um excesso de *primer* afetará negativamente a adesão do attachment ao dente.
- Se a saliva acidentalmente contaminou parcialmente alguma superfície, aplique outra camada de 3M™ Transbond™ Plus Self Etching Primer seguida de um suave jato de ar.

A quantidade de *primer* por embalagem foi calculada para colar brackets e tubos em um arco completo. Na minha experiência, geralmente é suficiente para colar attachments de ambos os arcos em um paciente. Uma vez que os dentes tenham sido preparados, prossiga imediatamente com a adesão.

Não use a ponta aplicadora em mais de um paciente, o *primer* misturado no compartimento 3 perderá suas propriedades quando armazenado.



▶ Adesão do attachment



Fig. 4



Fig. 4,1



Fig. 4,2

▶ Polimento final



Fig. 5

- Introduza o template pré-preenchido na boca do paciente. Pressione com os dedos ou com a ajuda de um escalador para que se adapte bem ao contorno do dente e o excesso de resina possa fluir como uma fina película ao redor do attachment.

Durante esta etapa, certifique-se de que o casulo esteja bem posicionado na boca do paciente. Uma posição correta é fundamental para garantir que a resina flua para a área correta e permaneça no lugar durante o processo de polimerização.

- Mantenha o template no lugar e polimerize cada attachment por um mínimo de 6 segundos com o fotopolimerizador **3M™ Ortholux™ Luminous Curing Light**. A luz de polimerização deve estar diretamente sobre o local de fixação, perpendicular ao local de fixação e o mais próximo possível do molde. Se usar uma luz de fotopolimerização de outro fabricante, consulte as Instruções de Uso do fabricante para a técnica de fotopolimerização adequada.

- Uma vez que o processo de fotopolimerização esteja concluído, retire o template com a ajuda de um escalador, começando pela remoção da área lingual dos molares.

- Uma vez que o molde tenha sido removido, confirme a união correta de cada um dos attachments, a ausência de espaços entre a resina e o dente. Limpe qualquer excesso com uma broca ou escalador. Em caso de falha de adesão ou se for detectado um espaço entre o dente e o attachment, retire a resina da superfície com uma broca e repita o processo.

Recomenda-se um polimento final mínimo com pasta profilática para deixar a superfície do attachment lisa e livre de irregularidades, contribuindo para uma melhor estética e maior conforto para o paciente.

Conclusão

O uso do **3M™ Transbond™ Plus Self Etching** é um auxílio na realização de attachments em ortodontia com alinhadores transparentes. Menos etapas envolvem menos erros atribuíveis ao operador.

O trabalho é mais rápido e confortável, pois não precisamos nos preocupar tanto com o excesso de condicionamento ácido de áreas desnecessárias como no método de condicionamento convencional, nem requer a etapa de enxágue. Deve-se prestar atenção especial à remoção minuciosa de matéria orgânica que possa existir na superfície do dente e à eliminação do excesso de *primer* para garantir uma boa adesão dos attachments.

As propriedades do **Clarity™ Attachment Material**, junto com o design de sua seringa, permitem um manuseio simples, reduzindo a formação de bolhas, a fácil remoção do excesso, a mínima necessidade de polimento e uma boa capacidade mimética com o esmalte dental. Encontrei que é uma excelente opção ao escolher uma resina para fazer attachments.

Referências

1. Hatrick C. D., Eakle W. S., Bird W. F. (2012), Dental materials. Clinical applications. 2nd ed. Mexico: Editorial El Manual Moderno
2. Newman, G. V. (1965), "Epoxy adhesives for orthodontic attachments: progress report". Am. J. Orthodontics and Dentofacial Orthopedic, 51 (12): 901-12
3. Scougall Vilchis R. J. (2010), "Scientific evidence for the application of self-etching agents in clinical orthodontics". ADM Journal, LXVII (1): 8-12.
4. 20. Scougall-Vilchis R.J., Ohashi S., Yamamoto K. Effects of 6 different self-etching primers on shear bond strength of orthodontic brackets. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009; 135: 424.e1-e7.





3M Cuidados à Saúde agora é Solventum



Solventum e o logotipo S são marcas comerciais da Solventum ou de suas afiliadas.
3M e o logotipo da 3M são marcas comerciais da 3M.
Outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários.



Anterior



Índice