

# REABILITAÇÃO ESTÉTICA ANTERIOR

o passo a passo da rotina clínica

Raphael Monte Alto  
e Colaboradores



01. 018

Princípios estéticos para a  
reabilitação do sorriso

Edgard Belladonna • Igor Paulinelli  
Raphael Monte Alto

02. 052

Conceitos básicos e protocolos  
em fotografia odontológica  
para a região anterior

Tiago Veras Fernandes • Ivan Yoshio  
Raphael Monte Alto

03. 078

DSD  
Digital Smile Design

Felipe Miguel Saliba • Fernanda Camargo Silveira  
Gustavo de Deus • Christian Coachman

04. 102

Procedimentos estéticos  
periodontais

Sergio Kahn • Alexandra Tavares Dias  
Paul Feres Monte Alto Filho • Renata Castanheira Machado

05. 122

Procedimentos adesivos  
A chave para a longevidade clínica

Adriano F. Lima • Raphael Monte Alto

06. 144

Clareamento dentário  
Protocolo clínico baseado em  
evidências científicas

Leandro de Moura Martins • Alessandro D. Loguercio  
Verônica Pereira de Lima • Liliane Motta de Lima  
Raphael Monte Alto • Luciana Mendonça da Silva Martins  
Alessandra Reis

07. 188

Infiltração resinosa  
Tratamento microinvasivo para melhoria  
estética de lesões cariosas  
e hipomineralizadas de esmalte

Marília Bizinoto Silva Duarte • Leandro Augusto Hilgert

08. 204

Restauração de lesões cervicais  
não cariosas e controle da  
hipersensibilidade dentinária  
Protocolos e perspectivas

Paulo Vinícius Soares • Igor Cardoso Oliveiros  
Paula Gomes Souza • Alexia da Mata Galvão  
Cristiane de Sousa A. Magalhães • Daniela N. R. Teixeira  
Michele Iglesias Peloso • Paulo Sérgio Quagliatto

09. 222

Resinas compostas  
Possibilidades e técnicas

Raquel Lanna Passos • Rodrigo Borges Fonseca  
Gustavo Oliveira dos Santos • Leandro de Moura Martins  
Jordi Manauta • Rafael Calixto • Jorge Eustáquio  
Thiago Ottoboni • Maciel Eustáquio da Silva Júnior  
Rony Christian Hidalgo • Raphael Monte Alto

10. 260

Facetas pré-fabricadas  
em resina composta  
Componeers

Marcelo Alves • Jorge Eustáquio  
Leandro de Moura Martins • Camila Imperador R. Alves  
Raphael Monte Alto

11. 288

Retentores intrarradiculares  
em fibra de vidro  
Fundamentos e opções clínicas

Renata P. M. V. L. Milioni • Ana Regina Cervantes Dias  
Monique Solon de Mello • Alessandro D. Loguercio  
Raphael Monte Alto

12. 338

Cerâmicas  
odontológicas

Leandro Augusto Hilgert • Raphael Monte Alto

13. 380

Materiais e técnicas de  
moldagem

Monique Solon de Mello • Carmem Dolores de Sá Catão  
Raphael Monte Alto

14. 412

Coroas totais  
Técnicas de preparo e  
protocolo de trabalho

Adriana Fonseca • Raphael Monte Alto

15. 452

Facetas cerâmicas

Raphael Monte Alto • Renata P. M. V. L. Milioni  
Karin Egger

16. 524

Prótese sobre implante  
em área estética

Filipe Polese • Julio Cesar L. Sawada • Raphael Monte Alto  
Marcos Motta de Freitas • Leonardo Vedana  
Frederico E. C. de Vasconcelos • Marcos Alexandre Fadanelli

17. 556

A tecnologia CAD/CAM  
aplicada às restaurações  
indiretas de dentes anteriores

José Carlos Garófalo • Stephanie A. Garófalo

18. 580

Conceitos básicos de fotoativação  
para aplicação clínica

Bruno Rodrigues Reis • Gabriel S. Giuglio Inocência  
Paulo Vinícius Soares

# SUMÁRIO

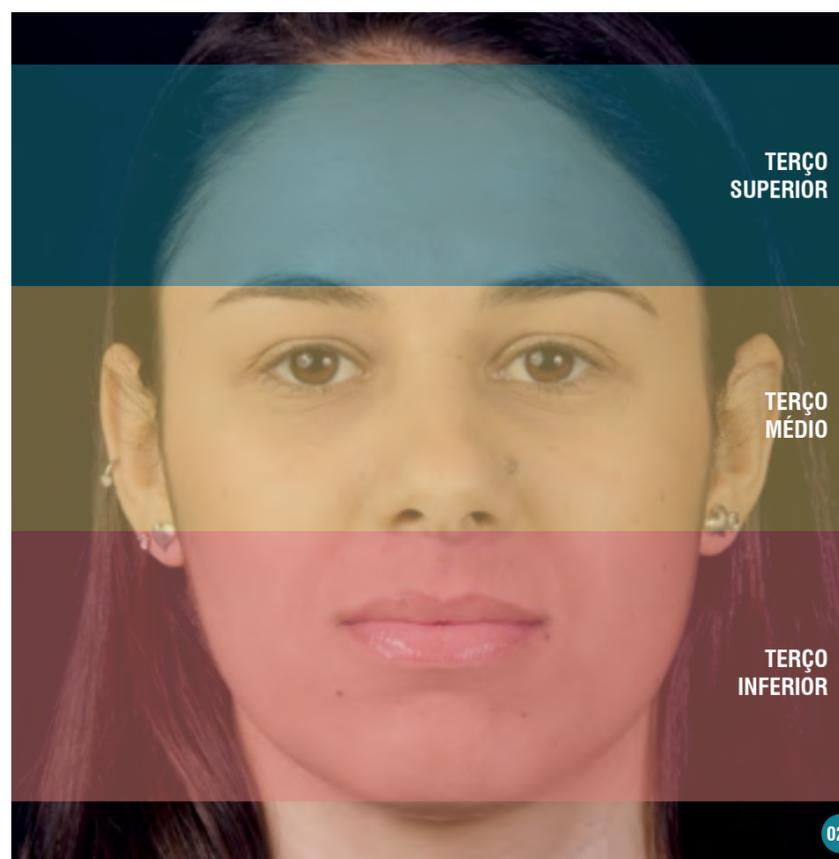
**TERÇOS FACIAIS**

Tanto no plano frontal como sagital, com o traçado das linhas do couro cabeludo, glabellar, interalar e mentoal, pode-se dividir a face em três partes, denominadas de *Terços Faciais*.

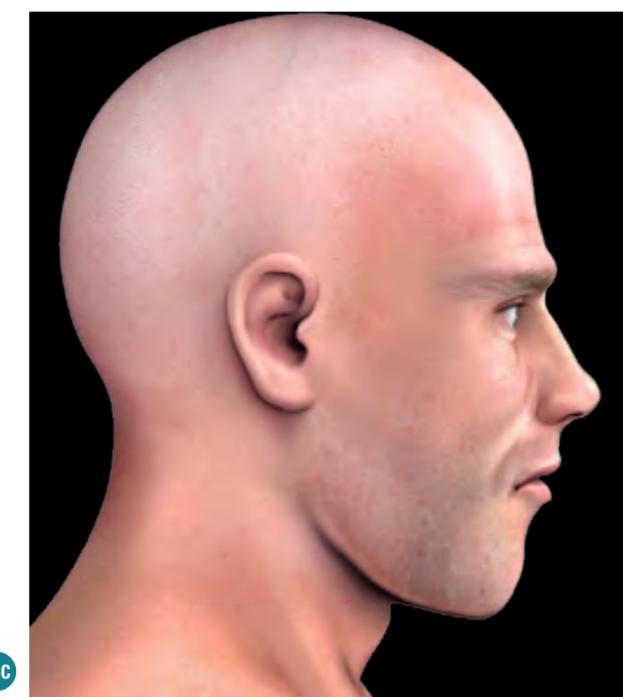
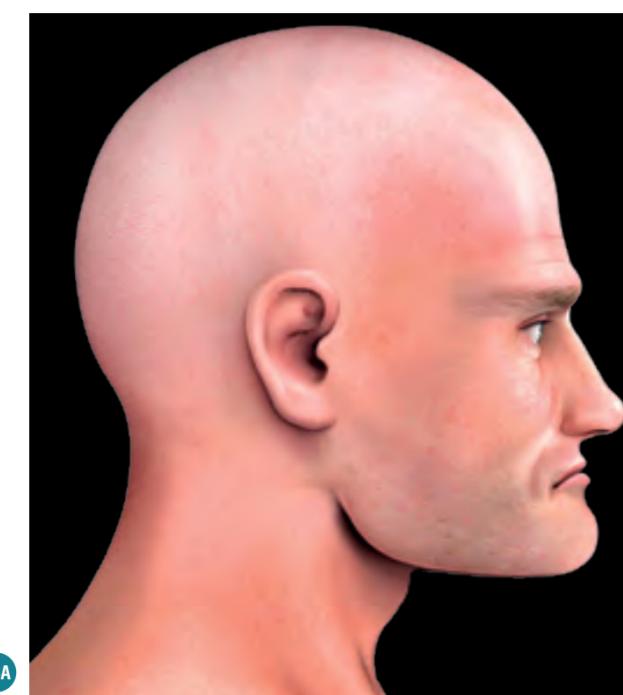
O terço superior se inicia na linha do couro cabeludo e se estende até a glabella. O terço médio fica compreendido entre a linha glabellar e a linha interalar (ou subnasal), e o terço inferior, do subnasal à linha mentoal.

Para um equilíbrio estético ideal, os terços faciais devem possuir mesma dimensão vertical, de forma que a face esteja dividida em três partes iguais (Figuras 02A,B).

Quando existem discrepâncias entre as dimensões dos terços faciais, temos as chamadas **desarmônias horizontais**. Um exemplo muito comum é a redução do terço inferior da face em pacientes edêntulos (Figuras 03A,B).



02. A,B • Terços faciais.



03. A-D • Terço inferior diminuído (A,B). Terço inferior aumentado (C,D).

As pessoas, quando envelhecem, apresentam diferentes taxas de envelhecimento, pois este é um fenômeno multifatorial descrito pelos três Ps: envelhecimento programado (fisiológico), envelhecimento patológico e envelhecimento psicológico<sup>8</sup>.

Quando o paciente é jovem, existe um equilíbrio no processo de destruição e formação celular. Com o passar dos anos, essa balança tende para a destruição já que a reposição celular já não acompanha proporcionalmente. Este desequilíbrio é conhecido como envelhecimento programado ou fisiológico<sup>8</sup>.

O envelhecimento patológico se dá em função de doenças bucais, levando a uma degradação acelerada dos tecidos ou hipomobilidade dos mesmos. Por exemplo, se os dentes anteriores são perdidos devido à doença periodontal, é evidente a formação prematura de sulcos nasolabiais<sup>8</sup>.

Muitas vezes, sentimentos, traumas e insatisfações com o sorriso fazem com que o paciente reduza a amplitude do mesmo, manifestando suas emoções de forma mais discreta. Essas mudanças psicossomáticas se manifestam como envelhecimento psicológico.

O resultado dos três Ps do envelhecimento é a redução da tonicidade dos músculos orofaciais e o relaxamento do relevo tegumentar no terço inferior da face, resultando na formação de sulcos labiais, nasolabiais e mentoais. A perda de elasticidade do lábio superior, com diminuição do suporte dentário pelos incisivos, é responsável pela menor exposição dos incisivos superiores e maior dos inferiores<sup>8</sup>.

A curvatura do lábio superior também pode ser diferente entre os indivíduos. Considera-se retilínea quando a comissura está na mesma altura em relação ao centro da borda inferior do lábio; e côncava quando a comissura está mais baixa que o centro da borda inferior do lábio<sup>19</sup> (Figuras 11A,B).

O lábio inferior também apresenta um importante papel de referência na composição da estética orofacial uma vez que, em um sorriso esteticamente agradável, a curvatura da borda incisal deve se assemelhar à curvatura da borda superior do lábio inferior, criando uma relação de paralelismo entre elas<sup>19</sup>.



11A



11B

11. A,B • Contorno labial retilíneo (A). Contorno labial côncavo (B).

Essa condição pode ser observada em um alto percentual da população, podendo ter diferenças quanto ao grau de curvatura<sup>13,20</sup>. Em indivíduos classe I, essa curvatura tende ser mais evidente, enquanto em indivíduos classe III ela pode se apresentar mais plana, podendo em alguns casos apresentar-se invertida (Figuras 12A-C).

Alguns fatores podem alterar essa relação de paralelismo entre essas linhas imaginárias. O desgaste das bordas incisais pode acarretar em uma alteração na curvatura incisal, levando ao seu achatamento, podendo até mesmo criar uma curvatura reversa, tornando o sorriso esteticamente desagradável. Além da incongruência entre as curvaturas da borda superior do lábio inferior e das bordas incisais, o desgaste dental leva a uma redução no comprimento dos dentes, podendo levar ao desaparecimento dos ângulos inteincisais, fundamentais na estética do sorriso<sup>2,6,8</sup>.

O tratamento de casos em que se observa essa condição requer um correto diagnóstico em relação ao fator causal. A abrasão das bordas incisais pode estar associada a hábitos parafuncionais e bruxismo, sendo fundamental esse conhecimento prévio para que o tratamento estético/funcional seja resolutivo. O restabelecimento das bordas incisais, independente do material restaurador utilizado, deve ser precedido de uma correta avaliação oclusal e suas guias de proteção. Etapas prévias como montagem em articulador, enceramento diagnóstico e ensaio restaurador devem guiar o plano de tratamento proposto para que o resultado final seja resolutivo e duradouro<sup>2,6,8</sup>.



12A



12B



12C

12. A-C • Contorno incisal convexo (A). Contorno incisal retilíneo (B). Contorno incisal côncavo (C).

## FOTOS INTRAORAIS

Nossa sugestão é o *flash Twin*, associado a um rebatedor, e um papel sulfite para difundir a luz. A utilização de um contraste preto dá uma melhor visualização do campo operatório. Sugestão contraste N.º 07 - Indusbello.



17. Equipamento fotográfico com *flash twin*, rebatedor e papel sulfite.



18A



18B

18. A,B • Posição indicada para fotos intraorais superiores.



Assista o vídeo para protocolo de fotos intra orais

**CASO CLÍNICO 2**

O caso clínico 2 apresenta um paciente adulto jovem, que mostrava deficiência na higienização ao redor dos bráquetes durante tratamento ortodôntico, com lesões de mancha branca ativa após a finalização do

tratamento. As figuras 04A-F apresentam as etapas clínicas de atendimento, desde o diagnóstico até o acompanhamento após 21 dias.



**04. A-F** • Aspecto clínico inicial após remoção dos bráquetes ortodônticos (A). Aplicação de barreira gengival fotopolimerizável e uso de afastador labial para proteção dos tecidos moles (B). Aplicação do Icon Etch por 2 minutos, seguida de lavagem abundante e secagem por jatos de ar (C). Após aplicação do Icon Dry e secagem por jatos de ar, é possível

evidenciar o aspecto esbranquiçado de giz, característico de lesão de mancha branca que foi condicionada e secada (D). Aspecto clínico imediato após aplicação e fotopolimerização do infiltrante. Neste momento, um adequado polimento ainda é necessário (E). Acompanhamento clínico 21 dias após finalização do tratamento (F).

**CASO CLÍNICO 3**

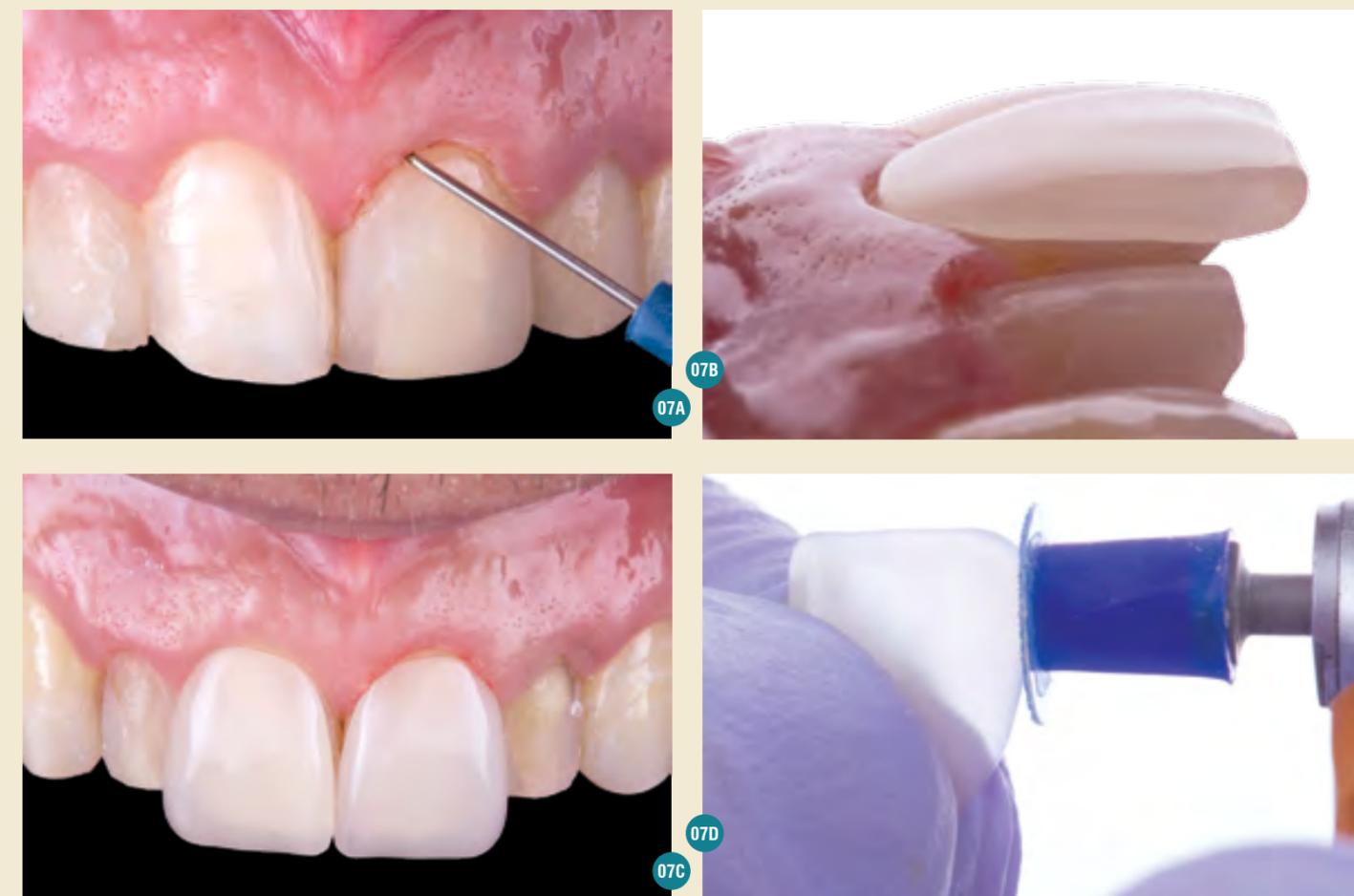
Este caso clínico apresenta a demanda estética de um paciente adulto jovem quanto à presença de fluorose leve a moderada. A escolha pela infiltração resinosa para este caso foi sustentada em relatos da literatura de casos com significativa melhora estética e teve como objetivo diminuir a aparência esbranquiçada do esmalte fluorótico, devolvendo ao paciente um aspecto visual mais harmônico e uniforme ao seu sorriso. Além disso, a opção por executar o tratamento por hemiarquadas foi baseada apenas em fins didáticos já que a indicação clínica para casos como este é o tratamento de toda a arcada (dentes com relevância estética no sorriso) de forma simultânea. As figuras 05A,B apresentam o estágio pré-operatório. As figuras 05C a 07C mostram as etapas clínicas da infiltração resinosa e as figuras 07D-F apresentam os resultados imediatos e após 18 meses, respectivamente.



**05. A-C** • Aspecto clínico inicial evidenciando a presença de fluorose leve a moderada para qual o paciente solicitou tratamento. Visão frontal (A). Visão lado direito (B). Aplicação do Icon Etch por 2 minutos (C).



**06. A-F** • Prova da cor na boca. Seleção da cor da faceta (A). Cor da resina de cimentação (B). Interação entre as duas (C). Demonstrando a diferença de cor quando elas estão separadas (D). Os incisivos centrais apresentavam pequenas alterações de margens cervicais. Com uma sonda milimetrada, estas diferenças foram avaliadas para correção gengival (E,F).



Após a correção gengival, foi realizado o preparo. No sistema *compeer*, o preparo está indicado, normalmente, em duas situações:

1. Dentes sem alteração de cor onde não pretende-se aumentar o volume vestibular.
2. Dentes com alteração de cor onde torna-se necessário um desgaste para opacificação do substrato.

No caso descrito, os laterais apresentavam uma maior alteração de cor que os centrais. Então, foi planejado um desgaste mais profundo nos incisivos laterais e mais conservador nos centrais, onde o objetivo foi a melhor acomodação da faceta e um pequeno término cervical.

**07. A-D** • Ajuste gengival realizado com bisturi eletrônico de alta performance (SS100, WEM Equipamentos, Ribeirão Preto, SP) (A). Prova do *compeer* por uma vista lateral. Nota-se boa acomodação sobre a face vestibular e término cervical (B). Facetas sendo

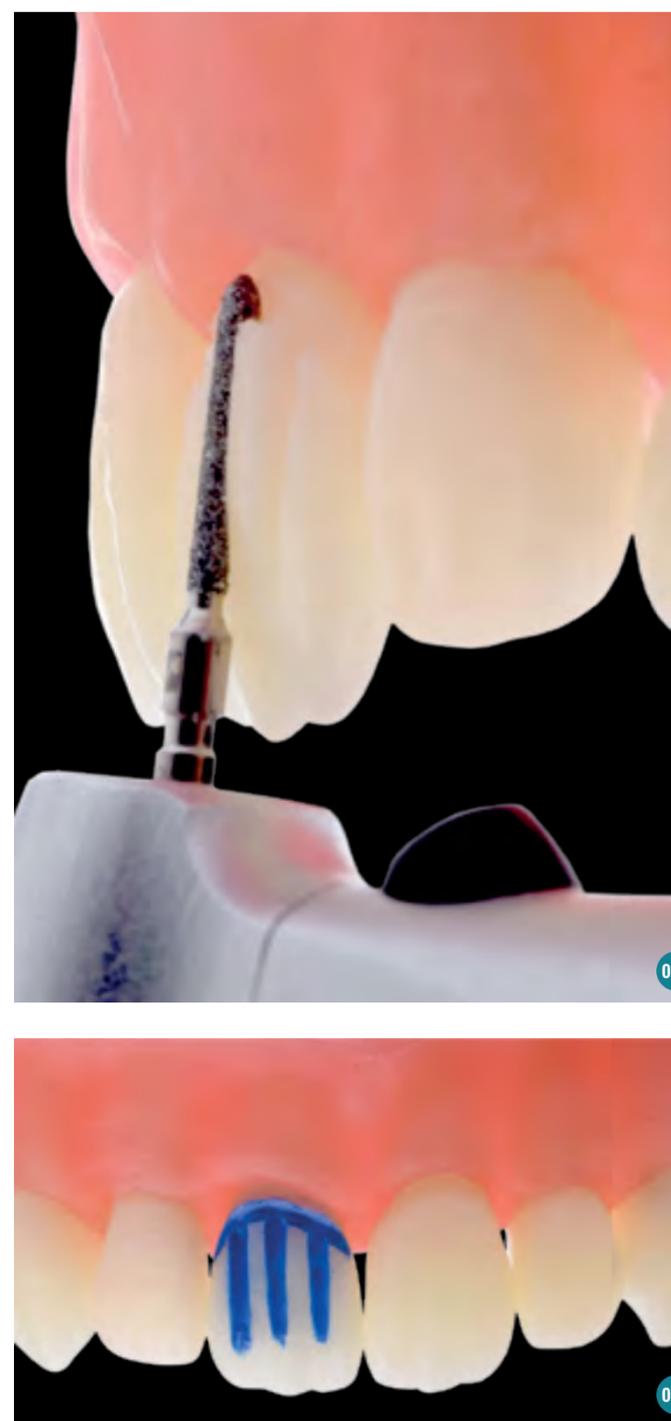
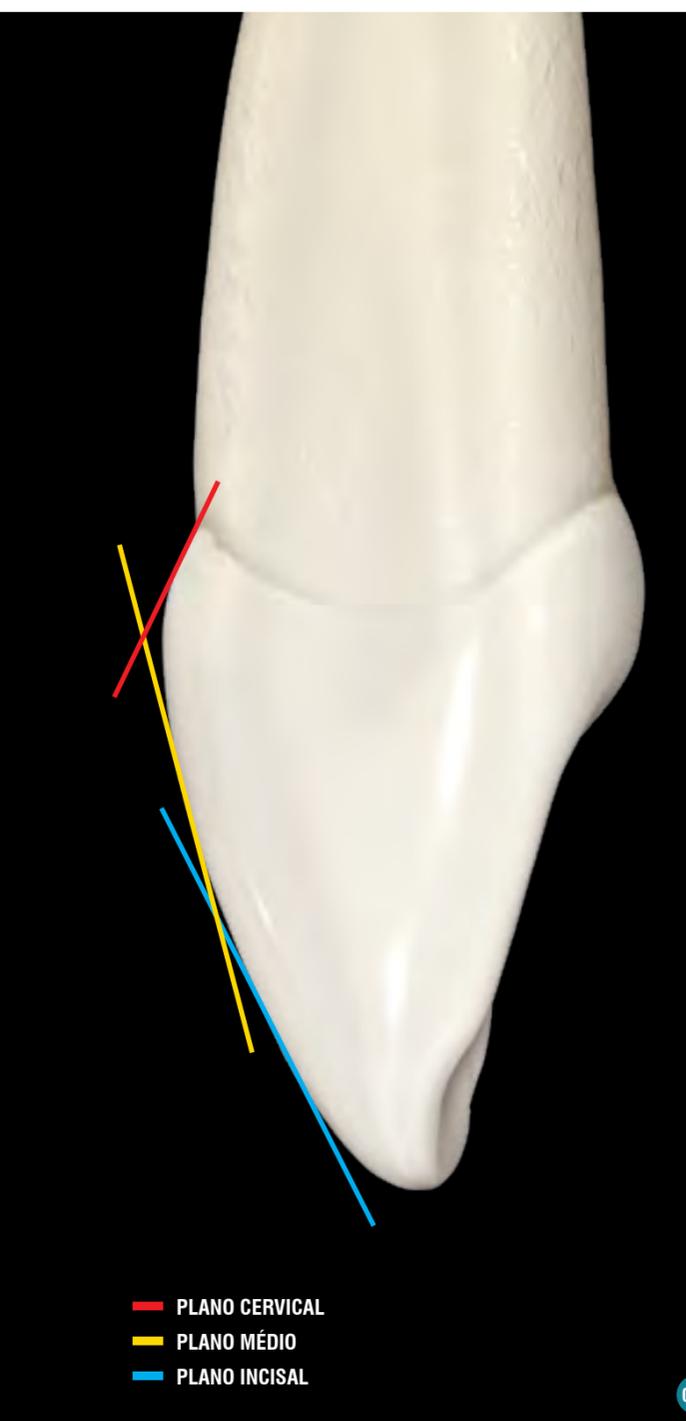
provadas após o preparo em uma visão vestibular. Nesse momento, pequenos ajustes proximais podem ser realizados (C). Pequenos ajustes proximais sendo realizados com discos de lixa (Diamond Pro, FGM, Joinville, SC) (D).

### CIMENTAÇÃO

O processo de cimentação é a fase mais importante do tratamento e, principalmente, demanda uma atenção especial em controlar a adesão, a estratificação e o posicionamento do *compeer*.

Após o término do preparo e isolamento absoluto modificado, é feita uma profilaxia em todos os dentes envolvidos no preparo e certificação de hemostasia. A utilização de fios afastadores é indicada para facilitar o processo de acabamento cervical.

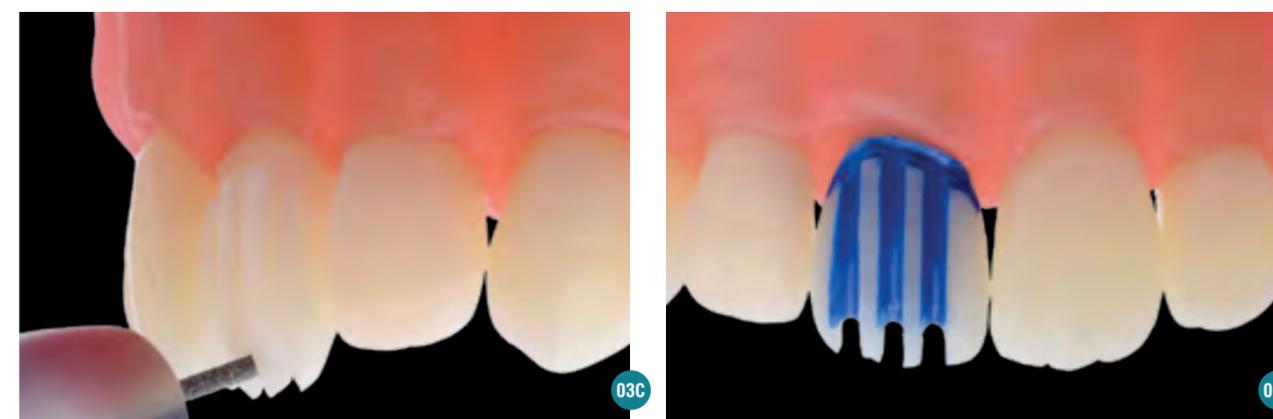
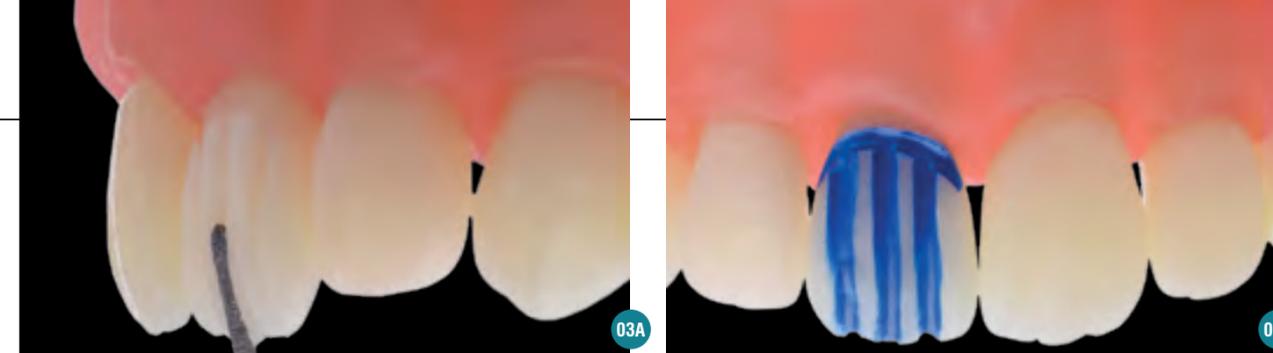
A prova seca dos laminados deve ser realizada para certificação das posições e eleição da dinâmica de



**02. A-C** • Ao observarmos um dente anterior em uma visão proximal, nota-se a presença de três planos anatômicos (cervical, médio e incisal). No preparo para coroa total, o plano cervical deve ser ignorado, uma vez que o eixo de inserção desta restauração é de incisal para cervical, inviabilizando a permanência de regiões divergentes para incisal (A). Considerando como primeiro plano o terço médio,

são confeccionados **sulcos verticais do primeiro plano** com uma ponta diamantada cilíndrica com extremidade ogival que apresenta 1,2 mm de diâmetro (ex: 3216), seguindo a inclinação anatômica desta. A profundidade de desgaste seguirá o diâmetro dessa ponta diamantada uma vez que a espessura preconizada para restaurações do tipo coroa total fica em torno de 1,2 mm. Avaliar a necessidade de

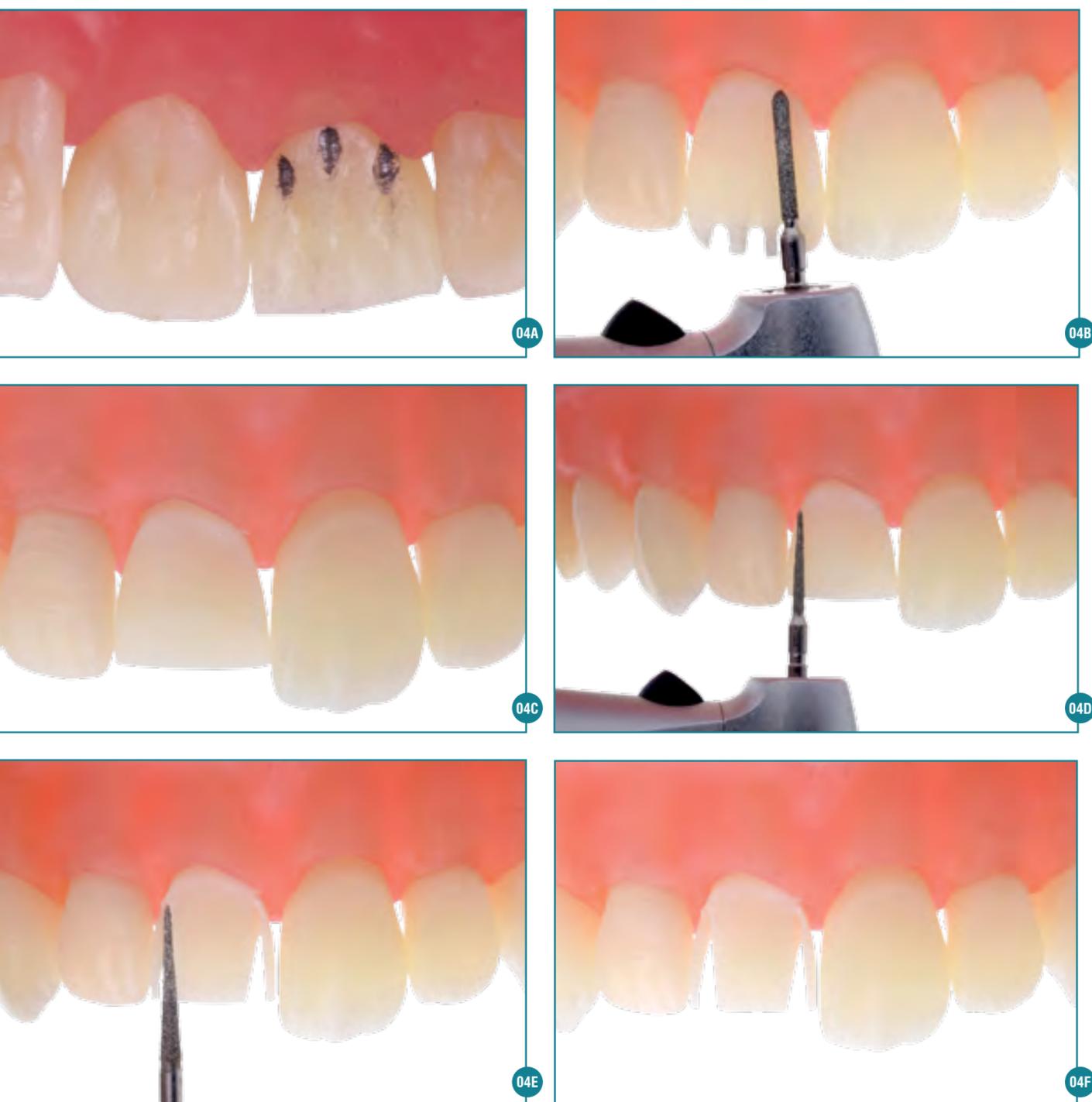
maior quantidade de desgaste de acordo com o grau de escurecimento do substrato (B). Ao utilizar uma ponta diamantada cilíndrica ao invés de uma ponta tronco-cônica para a realização desses sulcos garantimos uniformidade na profundidade de desgaste. A quantidade de sulcos nessa face vai depender da largura do dente que está sendo preparado, mas, de um modo geral, são confeccionados três sulcos (C).



**03. A-E** • Realizados no terço incisal, os **sulcos vestibulares no segundo plano** seguem a direção dos sulcos verticais do primeiro plano e são confeccionados com a mesma ponta diamantada (3216) e mesma profundidade. Desta forma, a diferença fica por conta de alteração de inclinação, respeitando a anatomia deste plano (A). Sulcos realizados (B). Os **sulcos incisais** seguem a mesma direção dos sulcos vestibulares, com a parte cilíndrica da ponta

diamantada 3216 posicionada paralelamente à face incisal. Cabe ressaltar que a face incisal de dentes anteriores superiores apresenta bisel voltado para palatina e, em dentes anteriores inferiores, bisel voltado para vestibular; com isso a ponta diamantada estará com uma angulação de aproximadamente 45 graus em relação ao longo eixo do dente (C). A profundidade dos sulcos incisais deve ser de 1,5 a 2,0 mm para possibilitar uma espessura suficiente de

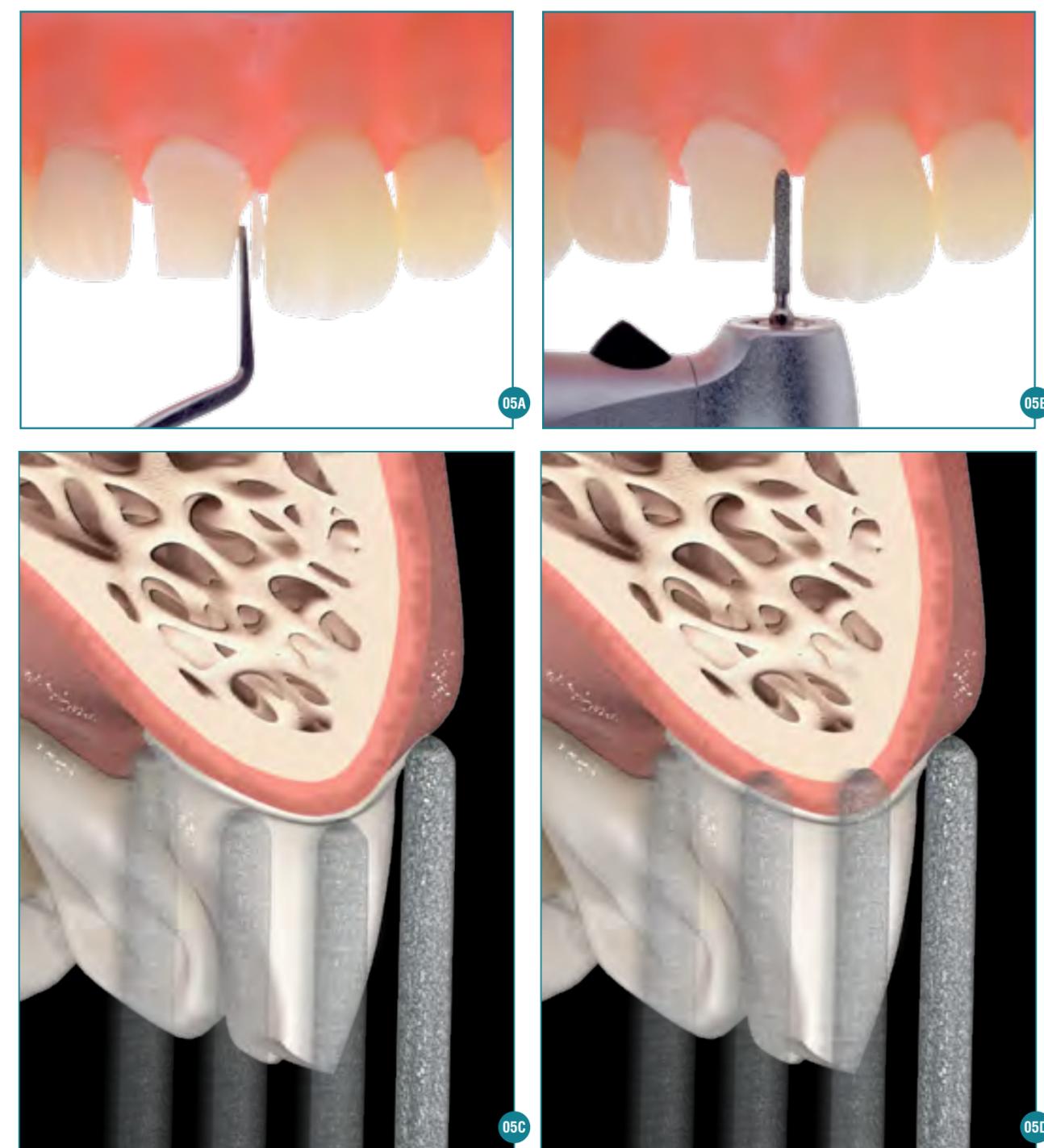
restauração a fim de garantir aspectos estéticos ideais dessa região, como translucidez, caracterização de mamelos incisais, efeito halo e/ou opalescência (D). Em dentes anteriores, aproximadamente 1/3 da face palatina corresponde à área de cingulo, e essa pequena região é de extrema importância para que se obtenha boa estabilidade da restauração em relação ao preparo, visto que essa é a região que se opõe à face vestibular (E).



**04. A-F** • Os sulcos verticais em área de cingulo são confeccionados com a ponta diamantada cilíndrica de extremidade ogival posicionada paralela à região de cingulo. Por ser uma área pequena, há uma tendência de inclinar a ponta diamantada em direção à concavidade palatina, e um cuidado redobrado deve ser tomado nesta região para que isso não ocorra (A). A união dos sulcos é realizada com

a ponta diamantada 3216 na mesma posição em que os sulcos foram realizados em cada uma das regiões (B). Faces vestibular e incisal desgastadas (C). Um desgaste de vestibular para palatina com uma ponta diamantada em forma de ponta de lápis (ex: 2200) deve ser realizado para promover o rompimento do contato proximal (D). Para evitar que a ponta diamantada entre em contato com o dente adjacente,

o desgaste não é realizado na região de contato proximal, mas sim ao lado desta, permanecendo uma espessura de esmalte ou restauração (E). Após a passagem da ponta diamantada de vestibular para palatina, a estrutura que serviu para proteger o dente adjacente encontra-se conectada ao dente preparado apenas em uma pequena região cervical (F).



**05. A-D** • No espaço criado pela ponta 2200, introduz-se uma espátula de inserção nº 1 e realiza-se um movimento de alavanca, favorecendo a ruptura nesta região cervical. A opção por romper os contatos proximais após a união de todos os sulcos e desgaste da concavidade palatina faz com que a distância vestibulo-palatina seja menor, diminuindo

assim a quantidade de estrutura a ser desgastada pela ponta diamantada 2200 (A). Após o rompimento proximal, realiza-se a união dos preparos das faces vestibular e palatina com a ponta diamantada 32/15 (B). Nessa etapa torna-se muito importante a observação das distâncias biológicas na região interproximal. A ponta diamantada deve caminhar pela

região interproximal acompanhando a anatomia gengival que apresenta-se convexa devido a presença da papila (C). Caso o caminho percorrido aconteça de forma reta, sem respeitar a anatomia gengival, haverá dificuldade nos procedimentos de moldagem e inflamação constante da região pela invasão das distâncias biológicas (D).

## ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DE USO DE EQUIPAMENTOS FOTOATIVADORES

De forma a orientar o cirurgião-dentista a obter o melhor equipamento para sua realidade clínica, realizamos a seguir um resumo das características dos principais equipamentos fotoativadores do mercado. Após a leitura o profissional poderá escolher o que mais atende ao perfil.

Por fim, vale ressaltar que as resinas compostas e os cimentos mal polimerizados exibem precoce degradação de margem<sup>16</sup> e podem apresentar comportamento citotóxico<sup>28</sup>. Conhecer diferentes materiais restauradores, propriedades, indicações e limitações, bem como o processo de fotoativação e o uso apropriado de fotoativadores, é fundamental para o sucesso dos procedimentos restauradores. A atenção no momento da realização da fotoativação não pode ser negligenciada; portanto, faça este procedimento de maneira criteriosa.



### FOTOATIVADOR GNATUS E SAEVO OPTLIGHT COLOR (SAEVO)

Apresenta intensidade luminosa de 1200 mw/cm<sup>2</sup> com único LED com comprimento de onda na faixa de 440 a 480 nm, específico para iniciar reação de presa com compósitos que apresentam como iniciador a canforoquinona. Sua ponta é do tipo indireta em fibra de vidro selada, o que gera uma transmissão de luz coerente. Uma vantagem deste equipamento é a não utilização de base carregadora, sendo carregado com um fio que pode ser acoplado ao próprio equipamento. Se for utilizado sempre conectado ao fio de carregamento, ele estará sempre com a carga da bateria completa e, portanto, emitindo sua intensidade máxima. O diâmetro da sua ponta é reduzido, o que gera uma alta intensidade luminosa; no entanto, em uma mesma face, pode haver regiões que não foram irradiadas pela luz. Para compensar essa questão, recomenda-se fotoativar em mais de uma região de uma mesma face para obter um satisfatório grau de conversão do compósito.



### EQUIPAMENTO FOTOATIVADOR BLUEPHASE N - (IVOCLAR VIVADENT)

Apresenta intensidade luminosa de até 1200 mw/cm<sup>2</sup> com 4 LED com faixa de comprimento de onda ampla que pode variar de 385 a 515 nm e, portanto, permitindo a fotoativação de outros tipos de fotoiniciadores. Sua ponta é do tipo indireta e apresenta 3 importantes características: 1 - Utiliza fibra de vidro coerente e selada, o que garante uma transmissão completa da luz emitida do LED sem perdas ao longo do corpo da ponta; 2 - Angulação da ponta próxima a 90°, permitindo posicionar a ponta de forma perpendicular ao objeto que está sendo fotoativado e, conseqüentemente, otimizando o alcance da luz no compósito; 3 - Ponta de diâmetro maior que outros equipamentos, obtendo de uma única vez uma ampla área de fotoativação.



### EQUIPAMENTO FOTOATIVADOR RADII-CAL (SDI)

Apresenta intensidade luminosa de 1200 mw/cm<sup>2</sup> com único LED com comprimento de onda na faixa de 440 a 480 nm, específico para iniciar reação de presa com compósitos que apresentam como iniciador a canforoquinona. Uma importante vantagem deste equipamento é que base apresenta mensurador de intensidade luminosa que pode indicar quando o equipamento apresenta intensidade menor do que o esperado. Apresenta ponta de transmissão luminosa direta, sendo que a ponteira plástica deve ser mantida limpa e sem danos, que poderiam levar à perda de intensidade luminosa.



### EQUIPAMENTO FOTOATIVADOR RADII PLUS (SDI)

Apresenta intensidade luminosa de até 1500 mw/cm<sup>2</sup> com único LED com comprimento de onda na faixa de 440 a 480 nm, específico para iniciar reação de presa com compósitos que apresentam como iniciador a canforoquinona. Além da base com mensuração da intensidade luminosa, esse equipamento apresenta 3 características importantes em relação a sua ponta: 1 - Ponta longa, o que propicia um alcance às regiões posteriores com maior facilidade; 2 - Ponta com inclinação próxima a 90°, fazendo com que se consiga posicionar a ponta perpendicularmente ao objeto que está sendo fotoativado e otimizando o alcance da luz ao compósito; 3 - Ponta destacável, permitindo utilizar outros tipos de ponta, como a que possui luz específica para diagnóstico de alterações de cor ou cáries.



### EQUIPAMENTO FOTOATIVADOR VALO (ULTRADENT)

Apresenta intensidade luminosa que pode variar de 1000 mw/cm<sup>2</sup> a 3000 mw/cm<sup>2</sup> com 4 LED com ampla faixa de comprimento de onda (395 a 480 nm). Assim, pode-se realizar a fotoativação de compósitos que apresentam fotoiniciadores diferentes de canforoquinona. Apresenta ponta de transmissão luminosa direta fabricada em vidro com alta capacidade de colimação do feixe de luz, o que potencializa a intensidade e o alcance em profundidade da luz emitida. Pode ser adquirido nos modelos com fio ou bateria. O formato da ponta facilita bastante o posicionamento em dentes posteriores.



ISBN 978-85-480-0019-5



9 788548 000195

[www.napoleaoeditora.com.br](http://www.napoleaoeditora.com.br)

