



# Técnica Indireta-direta para Resinas Compostas – Coroas Leves

*Technique for Direct-Indirect Composite Resins - Light Crowns*

Altamiro Flávio Pacheco \*  
Maria Geovânia Ferreira \*  
Rafael de Almeida Decurcio \*\*  
Cassiana Araújo Luz \*\*\*  
Paulo Eduardo Tavares Maffra \*\*\*  
Melissa Moraes de Castro Gonçalves \*\*\*\*  
Paula de Carvalho Cardoso \*\*\*\*

\* Especialistas em Prótese Dentária pela Universidade Federal de Uberlândia, Professores do Curso de Especialização em Dentística da ABO, Seção de Goiás, Goiânia

\*\* Mestre em Reabilitação Oral pela Universidade Federal de Uberlândia, Professor do Curso de Especialização em Dentística da ABO, Seção de Goiás, Goiânia

\*\*\* Especializandos em Dentística pela Associação Brasileira de Odontologia, Seção de Goiás, Goiânia

\*\*\*\* Especialista em Prótese pela Unicid e Especialista em Dentística pela ABO, Seção de Goiás, Goiânia

\*\*\*\*\* Doutora, Mestre e Especialista em Dentística pela Universidade Federal de Santa

Rafael de Almeida Decurcio  
Avenida Itália, 1184, 74325-110, Goiânia, GO  
cientifico@abo-go.org.br

Data de recebimento: 02/11/2013  
Data de aprovação: 05/01/2014

## RESUMO

Baseado em um caso clínico, o artigo apresenta a descrição do protocolo para confecção da técnica Indireta-Direta para “Coroas Leves” de resina composta. Essa técnica prioriza a confecção laboratorial de facetas estendidas por palatal e, posterior cimentação intraoralmente e finalização com a confecção das faces proximais com matriz metálica bicôncava pré-formada. A técnica destaca-se pelo conservadorismo, maior área de adesão, minimização do estresse emocional (do profissional e paciente), menor tempo clínico e excelência nas características ópticas.

## PALAVRAS-CHAVE

Facetas dentárias. Resinas compostas. Materiais dentários.

## ABSTRACT

Based on a case study, the article presents the description of the protocol for making Direct-Indirect technique for “Crowns Light” composite resin. This technique emphasizes the pre-

paration laboratory facets extended by palatal and subsequent cementation intraorally with the construction and completion of the proximal surfaces metal matrix biconcave preformed. The technique is noted for conservatism, greater adhesion area, minimizing emotional stress (professional and patient), shorter and clinical excellence in optical characteristics.

## KEYWORDS

Dental veneers. Composite resins. Dental materials.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, existem diferentes possibilidades de tratamentos para obtenção de um sorriso mais natural e expressivo.<sup>1</sup> A eficiência dos sistemas adesivos e as excelentes propriedades físicas e ópticas da resina composta possibilitaram a utilização de materiais restauradores adesivos diretos, com máxima preservação de estrutura dentária,<sup>2-4</sup> como alternativa para solucionar situações de fraturas e perda de estrutura dental.

As restaurações adesivas diretas de resina composta, quando realizadas com critérios e conhecimentos sobre cor e forma de dentes naturais, tornam-se excelente opção de tratamento segura e conservadora, com obtenção de resultados satisfatórios do ponto de vista estético e funcional.<sup>5-9</sup>

Apesar da previsibilidade dos compósitos,<sup>10</sup> solucionar problemas estéticos em trabalhos de alta complexidade que envolvem mudanças de sorriso se torna grande desafio pelo tempo clínico prolongado, pelo estresse físico e emocional do paciente e pelo alto rigor da habilidade exigida do profissional. Dessa forma, ideal seria a confecção laboratorial do máximo de etapas, técnica indireta, com estabilidade e com características óticas de excelência.<sup>11</sup>

Com o intuito de associar as vantagens da técnica direta e indireta, a técnica indireta-direta de coroas leves com resina composta é definida pela confecção laboratorial de facetas estendidas por palatal, posterior cimentação intraoralmente e finalização com a confecção das faces proximais. Diante da necessidade clínica e da possibilidade inovadora da técnica, o objetivo deste artigo é apresentar um caso clínico, descrevendo o protocolo para confecção da técnica indireta-direta de coroas leves em resina composta.

## REVISÃO DA LITERATURA

As técnicas descritas na literatura para confecção de facetas em compósitos incluem o modo direto, indireto ou semi-direto. O modo direto é amplamente descrito na literatura, com respaldo clínico de excelência nos resultados.<sup>5-10</sup> Entretanto, as horas clínicas dispensadas para finalização de casos de alta complexidade, por vezes, inviabilizam o caso pelo estresse físico e emocional do paciente e perda de qualidade produtiva do profissional.

O modo indireto apresenta vantagens, como o controle relacionado à contração de polimerização, o que favorece as propriedades físicas do material e permite a confecção de adequado contato interproximal e boa adaptação marginal,<sup>11</sup> todavia, as resinas indiretas não apresentam recursos óticos interessantes, limitando sobremaneira os resultados obtidos pela transferência laboratorial ao técnico em prótese dentária pela confecção das peças.<sup>12-14</sup> A técnica semidireta em resina composta associa princípios e vantagens da técnica indireta e direta, como a possibilidade de se realizarem reparos clínicos na peça e repolimentos após sua cimentação.<sup>12,15</sup> Entretanto, ambas as técnicas indireta e semidireta, obrigatoriamente, necessitam de desgaste para possibilitar expulsividade do preparo e, consequentemente, eixo de inserção das peças.<sup>15</sup>

Dessa forma, várias são as razões que justificam o uso

da técnica indireta-direta descrita no caso clínico:

- Possibilidade de confecção laboratorial das fases mais criteriosas de uma restauração, tais como: aferição da espessura de resina de esmalte e dentina vestibular e palatal, confecção de incisais e efeitos óticos;
- Eliminação de complicadores como saliva, lábios e estresse físico e emocional do paciente;
- Menor estresse físico do profissional;
- Possibilidade de reembasamento, favorecendo a mínima linha de cimentação;
- Eliminação de preparo para tornar o preparo expulsivo;
- O fechamento da face proximal com uso de matriz metálica intraoralmente possibilita melhor estabilidade do conjunto e eliminação de manchamentos precoces na interface dente-restauração.

## RELATO DO CASO

### ANÁLISE INICIAL

Paciente T.A., gênero masculino, publicitário e músico, 28 anos, procurou atendimento na clínica do Curso de Especialização em Dentística da ABO-GO relatando insatisfação com a estética do sorriso. Após anamnese e exames clínico e radiográfico, verificou-se que o paciente apresentava sorriso com exposição de molar superior direito ao molar superior esquerdo, linha do sorriso média e diastemas generalizados (Fig. 1-4). Na análise em repouso (Fig. 5), observou-se exposição incisal de 0,9mm, demonstrando deficiência no comprimento dos incisivos centrais superiores.

Ainda, o paciente possuía desgaste dental mecânico por atrição, causada pelo hábito parafuncional bruxismo, o qual acarretou perda anatômica das restaurações oclusais dos dentes posteriores e frequentes dores de cabeça. O desgaste dental supracitado ocasionou perda de DVO (Fig. 6).

Após obtenção do protocolo fotográfico e planejamento digital, o tratamento reabilitador proposto foi: confecção do *mini-jig* estético para análise do restabelecimento da DVO, cirurgia periodontal para correção do contorno gengival e confecção de coroas leves pela técnica indireta-direta com resina composta.

### CONFECÇÃO DO MINI-JIG ESTÉTICO<sup>16-17</sup>

Com o auxílio de um paquímetro digital, foi mensurada a distância interpupilar do paciente, em milímetros, enquanto ele olhava fixamente para a face do operador à distância de um braço esticado (distância de conversação social). Olhando à distância, evita-se a convergência dos olhos, o que resultaria em uma medida menor do que a real. A partir do valor da distância interpupilar, este foi dividido por 6,6<sup>18</sup> para obtenção da

largura ideal do incisivo central superior. A largura obtida foi multiplicada por 1,25 e, assim, foi determinado o comprimento ideal de 10,5mm. Essas medidas orientaram a confecção do *mini-jig* estético de resina acrílica.

Após as definições de comprimento, largura e da posição da borda incisal nos aspectos dentolabiais, estático e dinâmico, a face lingual do *mini-jig* estético foi confeccionada com a forma anatômica aproximada da face lingual de um incisivo central superior natural. Deve-se considerar que, quanto mais espessa for a face lingual, maior será a DVO e menor será o trespasse. Um modelo de gesso inferior foi utilizado para a verificação do trespasse.

Após acabamento e polimento, o *mini-jig* estético foi posicionado na boca do paciente para verificação das medidas e dos aspectos obtidos (Fig. 7 e 8):

- borda incisal do *mini-jig* estético paralela à borda interna do lábio inferior (Fig. 8);
- borda incisal do *mini-jig* estético toca a linha seca-úmida do lábio inferior durante o sorriso (Fig. 8);
- exposição dental com os lábios em repouso de aproximadamente 1,9mm (Fig. 7);
- trespasse dental, que deve ficar entre 2mm (mínimo) e 4mm (máximo), para garantir oclusão mutuamente protegida;



Figura 1: Análise facial inicial.



Figura 2: Sorriso inicial. Dentes naturalmente amarelados, presença de diastemas, plano oclusal inclinado e contorno gengival alterado.



Figura 3: Sorriso lateral direito inicial.



Figura 4: Sorriso lateral esquerdo inicial.



Figura 5: Análise em repouso. Exposição incisal de 0,9mm, demonstrando deficiência no comprimento dos incisivos centrais superiores.

- o comprimento do bordo incisal do *mini-jig* estético, em oclusão, não deve ultrapassar a porção mais coronal da papila interdental dos incisivos centrais inferiores (Fig. 8);
- espaço protético criado.

#### RESTABELECIMENTO DA DVO

O *mini-jig* estético foi posicionado na boca, e foram confeccionadas restaurações provisórias com resina composta nos primeiros molares. Essa condição foi mantida durante uma semana para validação da nova DVO estabelecida. Após a constatação de ausência de sinais clínicos adversos e mediante a aprovação do paciente, o *mini-jig* estético foi posicionado intraoralmente, o registro da oclusão foi realizado nos dentes posteriores com silicona de adição Occlufast Colorbite (Zermach, Itália) e, em seguida, transferidos para o articulador semi-ajustável.

#### MOCK-UP E CIRURGIA PERIODONTAL

Após enceramento dos modelos de estudo com cera branca opaca Inowax (Formaden, [país]), baseados nas dimensões do *mini-jig* estético, foi realizado o ensaio restaurador com resina Bis-acryl Systemp c&b (Ivoclar Vivadent, [país]), para avaliação da forma e da função restabelecida pela nova DVO (Fig. 9).

Após o acabamento e polimento do *mock-up*, avaliou-se o resultado obtido pelo paciente e pelo profissional. Observou-se criteriosamente o novo contorno gengival estabelecido pelo *mock-up*<sup>19</sup> e realizou-se análise oclusal com ênfase na guias de desocclusão.

Em função das características clínicas e anatômicas apresentadas pelo paciente, foi indicada a técnica de cirurgia estética para aumento de coroa clínica para correção do contorno gengival.

Após anestesia local e com o *mock-up* em posição, foi realizada a demarcação da linha de incisão inicial com lâmina 15C (Swann Morton, Inglaterra). Após a remoção do *mock-up*, observou-se o delineamento do novo contorno gengival (Fig. 10). Com auxílio de microlâminas de Beavers, foi realizada gengivectomia interna, em bisel de aproximadamente 45° em relação aos dentes, até encontrar a crista óssea. O colar gengival foi então removido com uma cureta McCall 13/14 (Hu-Friedy, EUA). Em seguida, foi realizada osteotomia e osteoplastia com instrumentos manuais e pontas diamantadas esféricas de alta rotação, proporcionando nova anatomia e arquitetura óssea. O volume ósseo excessivo foi removido e a distância de 0,3mm entre a crista óssea vestibular e a nova posição da margem gengival foi criada. O *mock-up* foi colocado em posição e essa distância foi



Figura 6: Análise intraoral inicial. Desgaste dental mecânico por atrição, perda anatômica das restaurações preexistentes, diastemas e contorno gengival alterado.



Figura 7: *Mini-jig* estético posicionado na boca do paciente para a análise em repouso. Observe-se maior exposição dental.



Figura 8: Análise do aumento da DVO proposto pelo *mini-jig* estético superior e inferior. Observe-se que o comprimento do bordo incisal do *mini-jig* estético, em oclusão, não ultrapassou a porção mais coronal da papila do central inferior.



Figura 9: *Mock-up* com Bisacryl a partir do enceramento realizado com os parâmetros determinados pela referência facial e comprovado com o *mini-jig* estético.

verificada. Por fim, foi feita sutura suspensória com fio de náilon 5-0 (Ethicon, Johnson&Johnson), posicionando-se a margem gengival no local desejado e preservando-se as papilas gengivais. Foram prescritas terapias analgésica e anti-inflamatória. Após 10 dias, as suturas foram removidas.

Após 120 dias da cirurgia periodontal, iniciou-se a etapa restauradora definitiva. As restaurações com resina composta preexistentes nos dentes posteriores foram substituídas, para o aumento da DVO, de acordo com o espaço determinado pelo *mini-jig* estético em posição. Em alguns dentes posteriores, realizou-se coroa total com cerâmica, em função da falta de estrutura dental mínima recomendável para execução de uma restauração direta.

#### MOLDAGEM

O afastamento da margem gengival foi realizado com fio retrator contínuo Ultrapak 00 (Ultradent, EUA), iniciando-se pela distal do dente mais posterior a ser restaurado e contornando-se as faces vestibulares e papilas de cada dente que receberia a coroa leve. Após 10 minutos, realizou-se moldagem simultânea com silicona de adição Express XT (3M ESPE, EUA). A obtenção fiel dos modelos de gesso foi realizada com gesso branco Fuji Rock (Fig. 11).



Figura 10: Após a remoção do *mock-up*, observa-se o delineamento do novo contorno gengival.



Figura 11: Vazamento do molde foi realizado com gesso branco (Fuji Rock) para obtenção do modelo fiel.

#### CONFECÇÃO E PROVA DO MAPA DE COR

Antes da execução do tratamento restaurador propriamente dito, selecionou-se um modelo de dentes naturais com riqueza de detalhes na incisal para ser utilizado como parâmetro para confecção dos efeitos nas restaurações a ser realizadas. Após elaboração de mapa cromático (Fig. 12), o primeiro dente confeccionado no modelo de gesso foi utilizado como prova de cor (protocolo descrito detalhadamente abaixo).

Na prova de cor (Fig. 13), confirmou-se que resina, cores, forma e detalhes superficiais foram pertinentes e capazes de ser reproduzidos. Diante da confirmação, prosseguiu-se com a confecção das outras coroas leves.

#### CONFECÇÃO DAS COROAS LEVES NO MODELO

Inicialmente, realizou-se o isolamento do modelo de gesso com cera branca opaca Inowax (Formaden), usando-se o gotejador elétrico em temperatura maior do que a usada para encerrar. A camada de cera foi aplicada delicadamente com espessura extrafina. Os excessos foram removidos delicadamente, com espátulas de enceramento. Terminado o isolamento com cera, é necessário o isolamento complementar com isolante de gesso Renfert (Isofix 2000).

Para confecção da porção lingual das coroas leves de

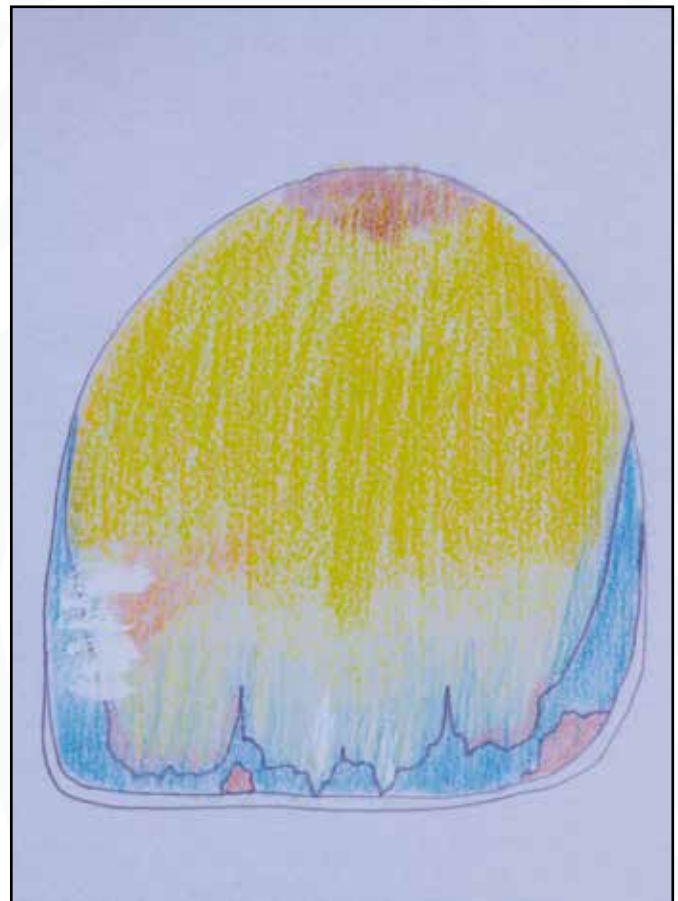


Figura 12: Confeção do mapa cromático.

resina composta, confeccionou-se a guia com silicone de condensação laboratorial Zetalabor (Zermach, Itália) e, em seguida, recortou-se a porção vestibular da guia de silicone com lâmina de bisturi 15 (Swann Morton, Inglaterra), mantendo-se a curvatura incisivo-vestibular.

Na sequência, a resina Z350-XT (3M ESPE), na cor XWE, foi aplicada na guia de silicone. Observe-se na Figura 14 que a resina composta não foi aplicada nas faces proximais, e na incisal manteve-se o espaço para confecção do halo opaco. A mesma resina foi inserida na palatal do dente envolvido, em seguida a guia foi posicionada e acomodou-se a resina no modelo de gesso para adaptação precisa (Fig. 15).

Inseriu-se o halo opaco com resina Body W Z350-XT (3M

ESPE) no espaço criado entre a guia e o esmalte palatal (Fig. 16) e, em seguida, polimerizou-se o conjunto com fotopolimerizador LED Bluephase 20i (Ivoclar Vivadent). Após polimerização, a guia foi removida (Fig. 17) e o conjunto, deslocado do modelo de gesso com intuito de minimizar dificuldades na remoção da coroa leve ao final da restauração (Fig. 18). Nesse momento, realizou-se nova fotoativação, para evitar a presença de resina não-polimerizada da face lingual (terços médio e gengival).

Em seguida, reposicionou-se a guia, e uma camada de resina de dentina Body A1 Z350-XT (3M ESPE) foi inserida na face vestibular, confeccionando-se os mamelos (Fig. 19). Essa camada favoreceu a união da face vestibular com a face lingual, portanto, antes da fotoativação, deve-se manter pressão



Figura 13: O primeiro dente confeccionado no modelo foi utilizado como prova de cor. Observe-se prova na boca, comprovando que resina, cores, forma e detalhes superficiais foram pertinentes e capazes de ser reproduzidos.



Figura 14: Resina XWE foi aplicada na guia de silicone. Observe-se que a resina composta não foi aplicada nas faces proximais e na incisal, mantendo-se o espaço para confecção do halo opaco.



Figura 15: A guia foi posicionada e acomodou-se a resina no modelo de gesso para adaptação precisa.



Figura 16: Inserção do halo opaco com resina Body W no espaço criado entre a guia e o esmalte palatal.



Figura 17: Após polimerização, a guia foi removida.



Figura 18: Remoção prévia da restauração parcial.

regular e uniforme e correto posicionamento da concha lingual, evitando-se deformação da resina e conseqüente encurtamento do dente.

A dentina foi caracterizada com tinta marrom na cervical, ocre nos mamelos e detalhes em branco no terço médio (Fig. 20 e 21). Finalizando os efeitos incisais, depositaram-se fusos, finas pontes entre mamelos e halo opaco, na cor Body W Z350-XT (3M ESPE) e fotoativou-se.

Com objetivo de minimizar bolhas, aplicou-se uma camada de Z350 XT Flow (3M ESPE), cor W, entre os mamelos; e, com pincel seco, a resina fluida foi levada o mais profundo possível, em seguida, removida com o mesmo pincel (Fig. 22). Na seqüência, inseriu-se resina composta GT Z350-XT (3M ESPE)

na incisal com esculpidor nº 6, promovendo-se concavidade. Na Figura 23, observa-se o detalhe da resina de efeito inserida no dente 21. Após finalização da acomodação da resina de efeito (Fig. 24 e 25), realizou-se a fotoativação.

Finalizando-se a etapa indireta, aplicou-se a resina de esmalte A1 Z350-XT (3M ESPE) no terço cervical e médio e, em seguida, fotoativou-se. Observe-se detalhe no dente 21 na Figura 26. Imediatamente após, depositou-se uma camada de resina translúcida CT Z350-XT (3M ESPE) na incisal e realizou-se a fotoativação final (Fig. 27).

#### REMOÇÃO DA COROA LEVE

Previamente à remoção das coroas leves, removeram-



Figura 19: Reprodução da dentina com resina A1, confeccionando-se os mamelos.



Figura 20: A dentina foi caracterizada com tinta marrom na cervical, ocre nos mamelos e detalhes em branco no terço médio.



Figura 21: Fusos, finas pontes entre mamelos e halo opaco, na cor Body W, foi depositado para finalizar os efeitos incisais.



Figura 22: Aplicação de uma camada de Z350 XT Flow entre os mamelos, para evitar bolhas na incisal.



Figura 23: Detalhe da resina de efeito CT inserida no dente 21.



Figura 24: Vista lateral da acomodação da resina de efeito nos dentes 21, 22 e 23.



-se as camadas de resina composta que ultrapassaram as faces proximais, com a broca H-97A (Komet) em alta rotação. Em seguida e com a mesma broca, confeccionaram-se canaletas gengivais, tanto por vestibular quanto por palatina (sem reduzir o comprimento das coroas leves e sem modificar o zênite), facilitando a remoção sem fraturas.

No espaço criado pela canaleta, posicionou-se a cureta e removeu-se gentilmente a coroa leve do modelo. Essa cureta foi posicionada inicialmente pela face vestibulo-proximal-mesial e depois distal, colocando a parte plana da espátula entre o sulco gengival e a coroa leve, evitando-se remover apenas em um ponto.

Depois de soltas as coroas, utilizou-se pinça porta-agulha para estabilização incisivo-proximal da coroa leve e, posteriormente, remoção completa do modelo de gesso.

Removeram-se os excessos grosseiros com brocas ou discos diamantados grossos Sof-Lex Pop-On (3M ESPE), e não se realizaram os outros passos de polimento para permitir união das novas camadas proximais de resina ao conjunto confeccionado de forma indireta. A remoção de cera do interior das coroas leves foi realizada com vapor d'água à temperatura de 100°C.

#### REEMBASAMENTO DAS COROAS LEVES

Após profilaxia, lavagem e secagem do dente e do sulco gengival, sequencialmente, aplicou-se uma camada uniforme de resina *flow* A1 Z350 XT (3M ESPE) no sulco gengival vesti-



Figura 25: Vista frontal da acomodação da resina de efeito nos dentes 21, 22 e 23.

bular e posicionou-se a coroa leve. Os excessos grosseiros foram removidos com pincel seco de ponta chata e, em seguida, fez-se fotoativação. A remoção da coroa leve reembasada foi realizada com pinça porta-agulha estabilizada no sentido incisivo-proximal.

Após remoção, o excesso do reembasamento foi realizado com disco diamantado Sof-Lex Pop-On (3M ESPE) vermelho montado em contra-ângulo. A remoção foi semelhante à que se faz após a presa da resina acrílica utilizada para reembasamento frio de provisório.

Os seis dentes anteriores foram reembasados com resina *flow* apenas por vestibular na gengival, eliminando-se reembasamento nas proximais. Os pré-molares foram reembasados diferentemente dos anteriores, pela ausência de confecção futura da próxima. Primeiramente, a região gengival da face vestibular foi reembasada com resina *flow*, polimerizada, e removida a coroa leve; em seguida, realizaram-se os mesmos passos para as faces mesial e distal.

As coroas leves anteriores foram posicionadas para verificar a adaptação dos bordos vestibulares. Nesse momento, não se realizaram ajustes na lingual, evitando-se fragilidade e fraturas (Fig. 28).

#### CIMENTAÇÃO

##### PREPARO DA COROA LEVE

Na face interna da coroa leve, aplicou-se silano e, em se-



Figura 26: Aplicação da resina de esmalte A1 no terço cervical e médio.



Figura 27: Aplicação da última camada de resina translúcida CT na incisal.



Figura 28: Reembasamento da coroa leve com Z350 XT Flow.

guida, adesivo Scotch Bond MultiPurpose (3M ESPE), leve jato de ar e fotoativação (Fig. 29).

#### PREPARO DO SUBSTRATO

Os passos seguidos nos dentes foram: profilaxia; aplicação do ácido fosfórico Power Etching (BM4) por 30 segundos em todos os dentes (Fig. 30); lavagem abundante, secagem e aplicação do adesivo Scotch Bond MultiPurpose (3M ESPE) (Fig. 31); leve jato de ar e fotoativação.

A resina Tetric N-Flow (Ivoclar Vivadent) foi depositada na face interna da coroa leve em uma fina camada e posicionada intraoralmente (Fig. 32). Em seguida, removeram-se os excessos da resina *flow* com pincel de ponta chata, e realizou-se fotoativação (Fig. 33 e 34).

Após cimentação de todas as coroas leves, removeram-se os excessos grosseiros que poderiam impedir o fechamento das proximais com pontas diamantadas extrafinas e uso de lâminas de bisturi 12 (Swann Morton, Inglaterra).

#### FECHAMENTO DAS PROXIMAIS

Inicialmente, asperizou-se com tiras de lixa diamantada a proximal subgingival com inclinação de 45°, evitando-se sangramento gengival. Em seguida, realizou-se o isolamento relativo do campo operatório. Na sequência, aplicou-se o ácido fosfórico Power Etching (BM4) com fio dental nas proximais, lavagem abundante, secagem, aplicação do adesivo Scotch

Bond MultiPurpose (3M ESPE), leve jato de ar e fotoativação.

Uma matriz metálica pré-formada Unimatrix (TDV) foi posicionada na proximal subgingivalmente. Após análise da completa estabilidade da matriz metálica, aplicou-se resina Tetric N-Flow (Ivoclar Vivadent) na matriz metálica pré-formada e, em seguida, na proximal entre a matriz metálica seccional (pré-formada) e a coroa leve (Fig. 35a-c).

A resina composta XWE Z350-XT (3M ESPE) foi inserida contra a matriz metálica e condensada com espátula Sofia (Golgran) até ocorrer o extravasamento palatal. Os excessos foram removidos com a própria espátula, condensando-se até o ponto de uniformização da face entre resinas vestibular e proximal. Em seguida, utilizou-se pincel de ponta fina para finalizar o processo de adaptação das resinas e fotoativação.

Após fechamento individual das proximais (Fig. 36-40) e ajustes grosseiros, o paciente foi liberado em função de tempo de trabalho ou cansaço.

Na sessão seguinte, realizaram-se ajustes oclusais, acabamento e polimento. Para regularização das faces linguais, aplicou-se resina Tetric N-Flow (Ivoclar Vivadent) e fotoativou-se (Fig. 41).

Na face vestibular, realizou-se o delineamento das características anatômicas mais evidentes nos ICS: 2 arestas verticais (ou cristas) (vermelho) e 2 concavidades (azul) (Fig. 42); anatomia secundária e terciária com pontas diamantadas Komet (Fig. 43 e 44); para suavizar os desgastes promovidos pelas pontas



Figura 29: Na face interna da coroa leve, aplicou-se silano (a) e, em seguida, Adesivo Scotch Bond MultiPurpose (b), leve jato de ar e fotoativação.



Figura 30: Aplicação do ácido fosfórico por 30 segundos em todos os dentes.



Figura 31: Aplicação do Adesivo Scotch Bond MultiPurpose, leve jato de ar e fotoativação.



Figura 32: Resina Tetric N-Flow foi depositada na face interna da coroa leve e posicionada sobre o dente.



Figura 33: Remoção dos excessos com pincel fino da resina *flow* e fotoativação.



Figura 34: Finalização da cimentação das coroas leves sem as faces proximais.



Figura 35a: Posicionamento da matriz metálica pré-formada na proximal.



Figura 35b: inserção de Tetric N-Flow na proximal entre a matriz metálica seccional (pré-formada) e a coroa leve.

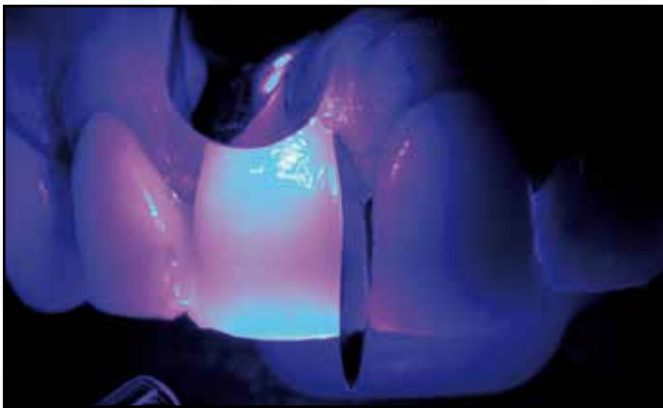


Figura 35c: fotoativação.



Figura 36: Aspecto após fechamento da mesial dos dentes 11 e 21. Observe fechamento individual da distal do dente 21.



Figura 37: Aspecto do posicionamento da matriz metálica pré-formada na distal do elemento 11.



Figura 38: Fechamento das proximais dos laterais.



Figura 39: Aspecto após fechamento de todas as faces proximais dos dentes ântero-superiores.



Figura 40: Aspecto da palatal sem ajustes oclusais.



Figura 41: Eliminação dos passos de acabamento e polimento e aspecto após aplicação da resina Tetric N-Flow e fotoativação.



Figura 42: Delineamento das características anatômicas mais evidentes nos ICS: (1) 02 arestas verticais (ou cristas) (vermelho) e 02 concavidades (azul).



Figura 43: Confeção da anatomia terciária com pontas diamantadas Komet.



Figura 44: Aspecto final da textura previamente ao polimento.



Figura 45: Aspecto final intraoral. Observe-se o restabelecimento natural das características óticas.



Figura 46: Detalhe final intraoral.



Figura 47: Aspecto final intraoral.



Figura 48: Resultado final após restabelecimento da DVO e reabilitação estética.



Figura 49: Análise final em repouso. Exposição ideal.



Figura 50: Sorriso final.



Figura 51: Análise facial inicial.



Figura 52: A magia da harmonia do conjunto.



Figura 53: O artista no encontro com a naturalidade e o bem-estar.

diamantadas, utilizaram-se discos Sof-Lex Pop-On (3M ESPE), seguidos de borracha siliconizada Flexi Cup (Cosmedent) na cor azul e Astropol (Ivoclar Vivadent) nas cores verde e rosa. O polimento foi realizado com roda de feltro Flexi Buff (Cosmedent), utilizando-se pasta de polimento Enamelize (Cosmedent),

e, finalmente, sem pasta de polimento, o disco de pêlo de cabra Jiffy Goat Brush (Ultradent) para finalizar o processo.

Após acabamento e polimento, as figuras de 45 a 53 revelam a naturalidade, a harmonia e o encontro do artista com a arte da odontologia.

## DISCUSSÃO

Durante o planejamento estético, enceramento diagnóstico e a etapa restauradora, pressupõe-se que os dois elementos básicos, cor e forma, sejam estabelecidos.<sup>20-21</sup> Desse modo, é de primordial importância o conhecimento criterioso da morfologia dental a ser reproduzida.

As dimensões (largura e comprimento) ideais dos dentes superiores anteriores podem ser obtidas por meio de referências faciais, e a largura do incisivo central superior (ICS) é o primeiro passo para determinação das dimensões dos dentes ântero-superiores. Na regra de Flush, a distância interpupilar é mensurada e o valor obtido é dividido pelo índice  $n = 6,6$ , assim, estabelece-se a largura ideal do ICS. Considerando-se que a largura do incisivo lateral e canino corresponde, respectivamente, a 74% e 88% em relação ao incisivo central, obtêm-se as dimensões referidas. A partir da largura, será determinado o comprimento ideal. O comprimento máximo aceitável para ICS pode ser obtido pela multiplicação do valor da própria largura obtida pelos índices máximo (1,33) e mínimo (1,25). Sterrett<sup>18</sup> descreveu as seguintes diretrizes para os dentes superiores: o comprimento da coroa dos incisivos centrais e caninos deve ser idêntico, e ambos devem ser maiores do que os incisivos laterais em cerca 0,5mm a 1,5mm. A partir das dimensões ideais definidas, realiza-se o enceramento e *mock-up*, redefinindo-se provisoriamente a morfologia dental e previamente à reabilitação, alterando forma, comprimento e posição do dente no arco.<sup>19</sup>

Na realização de restaurações, os profissionais podem lançar mão de vários tipos de resina composta para replicar a complexidade de cores e formas dos dentes naturais. Entretanto, o entendimento da difusão da luz pela estratificação de facetas de compósitos ainda é uma dificuldade para o clínico; e, por vezes, leva à seleção incorreta das cores das resinas compostas a ser utilizadas. Dessa forma, para minimizar as dificuldades no momento da seleção da cor, sugere-se, como descrito no caso clínico, a realização de mapa cromático e prova clínica da cor.<sup>22-24</sup>

As coroas leves, facetas estendidas pela palatal dos dentes anteriores, podem estar indicadas em duas situações de pacientes: 1. pacientes com perda de DVO (ex.: caso clínico descrito no artigo) e 2. pacientes sem perda de DVO. Nesse último, os pacientes podem ser subdivididos, dependendo da presença ou não de guia anterior aberta. Dessa forma, torna-se evidente que a única situação com limitações ao uso da coroa leve são os pacientes sem perda de dimensão vertical e com ausência de guia anterior aberta.<sup>25-26</sup> Nessa situação, tem-se de realizar ajustes após a cimentação e pode-se ter situações de áreas com pontos de desgaste acentuado e até ausência da resina utilizada na confecção da coroa leve. Haverá então pontos em que a oclusal dos incisivos inferiores tocará o esmalte

palatal, o que não inviabiliza o uso das coroas leves.

A seleção adequada do material para cimentação é fundamental. Preconiza-se para cimentação das coroas leves o uso de agente cimentante fotopolimerizável, pela maior estabilidade de cor,<sup>26</sup> quando comparados aos cimentos resinosos de cura dual que, devido à amina presente na reação de dupla cura, desenvolvem alteração de cor em médio prazo, comprometendo o resultado estético.

Os agentes cimentantes fotopolimerizáveis são resina *flow* e cimento resinoso. Recomenda-se o uso de resinas fluidas (*flow*) para a cimentação, uma vez que não existe diferença entre a estabilidade desses materiais e os cimentos resinosos fotopolimerizáveis.<sup>26-29</sup>

Além disso, a estratificação das coroas leves com compósitos elimina a necessidade de prova e a influência do agente cimentante no resultado. Tal indicação não pode ser transferida às facetas cerâmicas de delgadas espessuras, tendo em vista que a translucidez do sistema sofre influência direta do cimento resinoso, necessitando de prova,<sup>30-31</sup> optando-se preferencialmente pelo cimento resinoso fotopolimerizável.<sup>32-33</sup>

O fechamento da face proximal com uso de matriz metálica intraoralmente possibilita melhor estabilidade do conjunto e eliminação de manchamentos precoces na interface dente-restauração. A utilização de uma matriz metálica para confecção da face proximal das facetas de resina composta descrita no relato de caso diferencia-se dos protocolos convencionais que utilizam a tira de poliéster. Tal procedimento é inovador e apresenta uma relevante facilidade, em virtude da rigidez e possibilidade de se estabelecer a forma do dente já na etapa restauradora.<sup>34</sup> Na mesial do IC, a matriz pré-formada deve ser mantida reta antes da polimerização, e na distal sugere-se pressão na ponta da matriz, para fazer a curvatura adequada dessa face.

## CONCLUSÕES

A técnica indireta-direta para confecção de coroas leves em resina composta destaca-se pelo conservadorismo (nenhum desgaste), maior área de adesão, minimização do estresse emocional das horas clínicas e excelência das características óticas. A facilidade e a praticidade da técnica permitem reprodutibilidade e resultados satisfatórios.

## REFERÊNCIAS

1. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Aug;124(2):116-27.

2. Dietschi D. Optimizing smile composition and esthetics with resin composites and other conservative esthetic procedures. *Eur J Esthet Dent*. 2008 Spring;3(1):14-29.
3. Nový BB, Fuller CE. The material science of minimally invasive esthetic restorations. *Compend Contin Educ Dent*. 2008 Jul-Aug;29(6):338-46; quiz 347.
4. LeSage BP. Minimally invasive dentistry: paradigm shifts in preparation design. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2009 Mar-Apr;21(2):97-101.
5. Baratieri LN, Monteiro Jr S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. *Estética. Restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados*. São Paulo: Santos; 1995.
6. Baratieri LN, Monteiro Jr S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. *Odontologia restauradora. Fundamentos e possibilidades*. São Paulo: Santos; 2001.
7. Baratieri LN, Araújo Jr EM, Monteiro Jr S, Vieira LCC. *Caderno de Dentística. Restaurações adesivas diretas com resinas compostas em dentes anteriores fraturados*. São Paulo: Santos; 2002.
8. Baratieri LN, Araújo E, Monteiro Jr S. Color in natural teeth and direct resin composite restorations: essential aspects. *Eur J Esthet Dent*. 2007 Summer;2(2):172-86.
9. Devoto W, Saracinelli M, Manauta J. Composite in everyday practice: how to choose the right material and simplify application techniques in the anterior teeth. *Eur J Esthet Dent*. 2010 Spring;5(1):102-24.
10. Decurcio RA, Pacheco ACF, Ferreira MG, Nunes SP, Rodrigues DC, Cardoso PC. Classe IV: soluções para restabelecer cor e forma em compósitos. *Clínica – Int J Braz Dent*. 2013 Apr-Jun;9(2):200-11.
11. Cardoso PC, Decurcio RA, Almeida e Silva JS, Perillo MV, Baratieri LN. Noninvasive porcelain veneers: a comprehensive esthetic approach. *Am J Esthetic Dent*. 2012 Winter;2(4):238-54.
12. Baratieri LN. Restaurações indiretas com resinas compostas (inlay/onlay). In: Baratieri, LN. *Odontologia restauradora. Fundamentos e possibilidades*. São Paulo: Santos; 2001. p. 525-44.
13. Asensio Acevedo R, Suarez-Feito JM, Suárez Tuero C, Jané L, Roig M. The use of indirect composite veneers to rehabilitate patients with dental erosion: a case report. *Eur J Esthet Dent*. 2013 Autumn;8(3):414-31.
14. Gresnigt MM, Kalk W, Ozcan M. Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: up to 3-year follow-up. *J Adhes Dent*. 2013 Apr;15(2):181-90.
15. Turbino ML. Restaurações de resina composta semidireta em dentes posteriores. In: Pedrosa SF. *Pró-Odonto estética: programa de atualização em odontologia estética*. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora; 2011. p. 99-135.
16. Pacheco AFR, Santis BMM, Decurcio RA, Cardoso PC, Monteiro LJE. Estratégia para restabelecimento de dimensão vertical de oclusão com mini-jig estético - relato de caso clínico. *ROBRAC*. 2012;21:340.
17. Pacheco AFR, Cardoso PC, Decurcio RA, Almeida e Silva JS, Correa EJB, Ferreira MG. Mini-JIG estético um novo conceito para restabelecimento da dimensão vertical de oclusão. *Clínica -Int J Braz Dent*. 2012 Out-Dez;8(4):455-64.
18. Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol*. 1999 Mar;26(3):153-7.
19. Decurcio RA, Cardoso PC, Rodrigues DC, Correa EJB, Jaime G, Sulaimen AMM. O uso do Mock-up na otimização e precisão do resultado da cirurgia plástica periodontal. *Clínica – Int J Braz Dent*. 2012 Jan-Mar;8(1):74-85.
20. Morley J, Eubank J. Macroesthetic elements of smile design. *J Am Dent Assoc*. 2001 Jan;132(1):39-45.
21. Magne P, Belsler U. *Estética dental natural. Restaurações adesivas de porcelana na dentição anterior: uma abordagem biomimética*. São Paulo: Santos; 2003.
22. Devoto W, Saracinelli M, Manauta J. Composite in everyday practice: how to choose the right material and simplify application techniques in the anterior teeth. *Eur J Esthet Dent*. 2010 Spring;5(1):102-24.
23. Dorfman WM. How to design smile styles for cosmetic dentistry. *Dent Today*. 1995 Oct; 14(10):68-9.
24. Van Zyl I, Geissberger M. Simulated shape design. Helping patients decide their esthetic ideal. *J Am Dent Assoc*. 2001 Aug;132(8):1105-9.
25. Deliperi S. Functional and aesthetic guidelines for stress-reduced direct posterior composite restorations. *Oper Dent*. 2012 Jul-Aug;37(4):425-31.
26. Pontons-Melo JC, Pizzatto E, Furuse AY, Mondelli J. A conservative approach for restoring anterior guidance: a case report. *J Esthet Restor Dent*. 2012 Jun;24(3):171-82.
27. Nathanson D, Banasr F. Color stability of resin cements in vitro study. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2002 Aug;14(6):449-55.
28. Archegas LR, Freire A, Vieira S, Caldas DB, Souza EM. Colour stability and opacity of resin cements and flowable composites for ceramic veneer luting after accelerated ageing. *J Dent*. 2011 Nov;39(11):804-10.
29. Barcelheiro MO, De Miranda MS, Dias KR, Sekito T Jr. Shear bond strength of porcelain laminate veneer bonded with flowable composite. *Oper Dent*. 2003 Jul-Aug;28(4):423-8.
30. Hilgert LA, Monteiro Jr S, Vieira LCC, Gernert W, Edelhoff D. A escolha do agente cimentante para restaurações cerâmicas. *Clínica - Int J Braz Dent*. 2009;5(2):194-205.
31. Alqahtani MQ, Aljuraif RM, Alshaafi MM. The effects of different shades of resin luting cement on the color of ceramic veneers. *Dent Mater*. 2012;31(3):354-61.
32. Xing W, Jiang T, Ma X, Liang S, Wang Z, Sa Y, et al. Evaluation of the esthetic effect of resin cements and try-in pastes on ceramic veneers. *J Dent*. 2010;38 Suppl 2:e87-94.
33. AlGhazali N, Laukner J, Burnside G, Jarad FD, Smith PW, Preston AJ. An investigation into the effect of try-in pastes, uncured and cured resin cements on the overall color of ceramic veneer restorations: An in vitro study. *J Dent*. 2010;38 Suppl 2:e78-86.
34. Cardoso PC, Decurcio RA, Pacheco AF, Monteiro LJE, Ferreira MG, Lima PLA, et al. Facetas diretas de resina composta e clareamento dental: estratégias para dentes escurecidos. *Rev Odontol Bras Central*. 2011;20(55):341-7.

# ANÚNCIO