





## TÉCNICA DIRETA-INDIRETA

## Newton Fahl, Jr, CD, MS

André V. Ritter, CD, MS, MBA, PhD



NAPOLEÃO editora



QUINTESSENCE PUBLISHING  
BRASIL

# Sumário

	<b>Introdução</b>	vi
	<b>Prefácio</b>	vii
1	<b>O Conceito Direto-Indireto</b>	1
2	<b>Resinas Compostas e Estratégias de Estratificação</b>	19
3	<b>Lentes de Contato e Facetas sem Preparo</b>	43
4	<b>Facetas com Preparo: Dentes com Alteração de Cor</b>	127
5	<b>Restaurações Indiretas Confeccionadas em Modelos Flexíveis de Silicone</b>	191
6	<b>Inlays de Classe V Diretas-Indiretas</b>	249
	<b>Índice</b>	284



# Lentes de Contato e Facetas sem Preparo

Um dos principais benefícios do uso de resinas compostas fotoativadas é a possibilidade de se fazer melhorias estéticas na forma e na cor dos dentes, sem a necessidade de preparo. Os procedimentos contidos nestas indicações incluem pequenos aumentos incisais, fechamento de diastema, restauração dos incisivos laterais conoides e as facetas tipo lente de contato ultrafinas. Por outro lado, um preparo dentário ultraconservador pode ser indicado quando existem defeitos no esmalte e/ou distribuição desigual da cor. Este capítulo apresenta os critérios para execução de casos minimamente invasivos, e apresenta uma classificação para o uso estratificado das resinas compostas quando usadas para lentes de contato e facetas. A técnica estratificada é descrita para cada categoria, facilitando a compreensão do leitor sobre o novo paradigma envolvido na abordagem direta-indireta, e apresentando o passo a passo do protocolo clínico para acabamento e polimento. Além disso, os autores abordam os benefícios da prova da cor para modular a cor final e maximizar os resultados estéticos. Por fim, são discutidas as estratégias de cimentação para a adesão ideal e desempenho clínico duradouro.

## Definições

As *lentes de contato sem preparo* são facetas extremamente finas e podem ser feitas tanto em cerâmica quanto em resina composta. Esse conceito refere-se aos atributos

**Esse conceito refere-se aos atributos da lente de contato ocular transparente, que se torna praticamente invisível quando colocada sobre a superfície do olho.**

da lente de contato ocular transparente, que se torna praticamente invisível quando colocada sobre a superfície do olho. No caso da lente de contato ocular transparente a cor e a morfologia do olho subjacente projetam-se através dela, tornando-a invisível. Na odontologia, o termo efeito de lente de contato tem sido usado para descrever o uso de facetas de porcelana extremamente finas.<sup>1</sup> Embora as facetas

sejam também laminados finos feitos de cerâmica ou de resina composta, por definição elas são ligeiramente mais espessas do que as lentes de contato sem preparo. Tanto para as facetas de cerâmica quanto para as de resina composta, existem diferenças entre a lente de contato e a faceta em termos de espessura, grau de opacidade/translucidez e escolha dos materiais de estratificação (Tabela 1).

**TABELA 1**  
Lentes de contato  
versus faceta

Tipo de restauração	Descrição	Espessura	Translucidez/cromaticidade	Indicações
Lentes de contato	Restaurações de cerâmica ou de resina composta confeccionadas na superfície vestibular de um dente, sem precisar de qualquer preparo dentário, com ou sem abraçamento incisal/oclusal	0.2 – 0.5 mm	Normalmente monocromáticas podem ser confeccionadas com esmaltes de efeito/acromáticos, com grau de translucidez que permita capturar a cor do substrato dentário subjacente	Usadas principalmente para mudar a forma dos dentes, embora sejam possíveis pequenas alterações na cor
Facetas	Restaurações de cerâmica ou de resina composta confeccionadas na superfície vestibular de um dente, com ou sem preparo dentário e com ou sem abraçamento incisal/oclusal	Acima de 0.5 mm	Normalmente estratificadas com cores de dentina e de esmalte em graus variados de opacidade/translucidez	Usadas para mudar a cor ou a forma dos dentes

## Indicações Clínicas

A estética dos dentes superiores anteriores pode ser afetada por pequenos desequilíbrios morfológicos, os quais podem ser corrigidos com lentes de contato ou facetas. Esses desequilíbrios incluem principalmente as discrepâncias anatômicas, que comprometem a proporção, tamanho e o volume da dentição natural. Em muitos casos, não é necessária nenhuma mudança de cor. Nessas situações, a melhora estética é alcançada alterando apenas a forma dos dentes, por meio da adição de resina composta para obter a morfologia dentária desejada. Quando as mudanças na forma são sutis e requerem a adição de até 0,5 mm no volume vestibular, as lentes de contato são indicadas. Quando está envolvida uma mudança mais substancial na forma, devido a anomalias morfológicas graves ou ao desalinhamento acentuado, que requeira camadas de resina composta excedentes a 0,5 mm, as facetas são indicadas. Na seção a seguir, casos de heteromorfismo, desalinhamento e abrasão/erosão são considerados indicações clínicas frequentes para a resolução com lentes de contato e facetas.

## DENTES HETEROMÓRFICOS

O heteromorfismo está presente na dentição humana quando um ou mais dentes, da mesma pessoa, apresentam diferenças morfológicas em relação aos seus correspondentes contralaterais. Por exemplo, pode haver variação na largura mesiodistal entre os dentes superiores direito e esquerdo, resultando na falta de harmonia e equilíbrio estético.<sup>2</sup> Embora os incisivos centrais superiores e os caninos possam apresentar heteromorfismo, este é encontrado com mais frequência nos incisivos laterais, tornando-os candidatos ideais à técnica de lente de contato para restaurar-lhes a morfologia. Nos casos em que o heteromorfismo é mais grave, como nos incisivos laterais conoides e nos casos de microdontia, pode ser necessária abordagem de estratificação, que use cores de dentina e de esmalte para alcançar resultado estético mais agradável.

## DESALINHAMENTO: DENTES LINGUOVERTIDOS

A correção dos dentes mal alinhados, incluindo o apinhamento dentário, tem sido tratada, principalmente, por meio de movimentações ortodônticas de variados graus e magnitude. No entanto, as restaurações diretas<sup>3</sup> com resinas compostas e as facetas cerâmicas<sup>4</sup> têm sido indicadas para correções cosméticas não ortodônticas há décadas, principalmente quando a ortodontia não é indicada ou desejada pelo paciente. A escolha entre o tratamento ortodôntico e a abordagem restauradora imediata deve ser compartilhado entre o dentista e o paciente e depende muito do tempo disponível para o tratamento, custo e da não invasividade de cada uma das alternativas.<sup>5</sup> Embora os alinhadores tenham expandido a aceitação do paciente pelas soluções ortodônticas, os procedimentos restauradores ainda podem ser indicados para ajudar o tratamento ortodôntico a alcançar um sorriso mais harmonioso, no caso de dentes mal alinhados. Melhorar o alinhamento dental com o tratamento ortodôntico antes da execução de procedimentos restauradores permite ao clínico utilizar uma abordagem bem menos invasiva, com mínima ou até mesmo nenhuma remoção de estrutura dental, devido ao melhor posicionamento dos dentes no arco. Pacientes com pequenas discrepâncias no alinhamento dentário são bons candidatos às lentes de contato, enquanto a linguoversão mais pronunciada de um ou mais dentes exige estratégias de estratificação de facetas, que contemplem a recriação da opacidade interna da dentina e a translucidez externa do esmalte para obter a estética ideal.

## ABRASÃO/EROSÃO DO ESMALTE

A perda de estrutura dentária devido à abrasão e à erosão pode apresentar-se em variados graus de gravidade, dependendo do fator etiológico. Os ácidos endógenos ou exógenos associados a mecanismos abrasivos podem produzir alterações morfológicas na superfície do dente, em maior ou em menor grau, e podem até expor a dentina, causando sensibilidade e comprometimento estético. Quanto maior a perda de estrutura dentária, maior a necessidade de utilizar procedimentos adesivos minimamente invasivos, para restaurar a morfologia e a estética natural da dentição natural. Assim, pequenas adições de resina composta na forma de lentes de contato são indicadas, pois são capazes de restaurar a estrutura dentária erodida ou abrasionada de maneira ultraconservadora e eficaz. Nesses casos, apenas as cores de esmalte de corpo ou de valor são suficientes para restaurar as características ópticas e da cor da dentição original.

## O Efeito Lente de Contato

Como mencionado anteriormente, as lentes de contato sem preparo são facetas extremamente finas, confeccionadas em porcelana ou em resina composta. Seu principal benefício é a capacidade de promover melhorias na forma do dente e, em menor grau, na sua cor. Quando a lente de contato de resina composta é aderida à estrutura do dente, ela harmo-

**FIG 1**

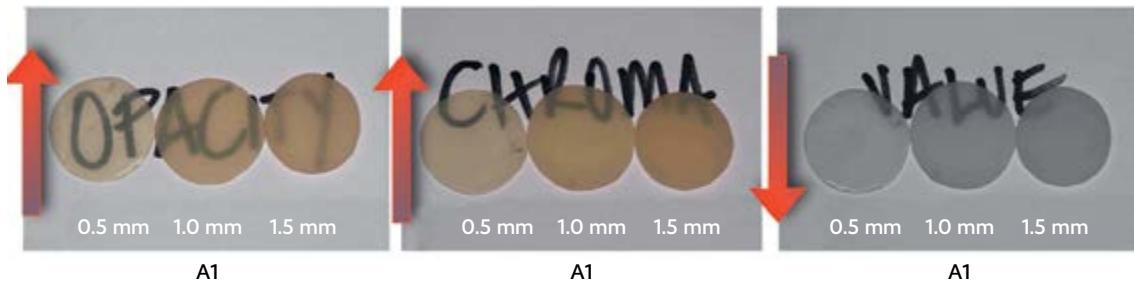
Exemplo de lente de contato sem preparo restaurando incisivo central superior direito.



niza-se opticamente com o substrato, tornando-se praticamente imperceptível (Fig 1). Três fatores devem ser avaliados e controlados nessas restaurações: o substrato dentário, a espessura e a opacidade da resina composta e as propriedades ópticas da resina de cimentação.

### COR DO SUBSTRATO

Como as lentes de contato são extremamente finas, elas devem ser confeccionadas, principalmente, nos dentes que não requeiram correção da cor, mas que se beneficiariam do aprimoramento morfológico. Qualquer descoloração substancial do substrato, especialmente cor de valor reduzido, apresentará um grande potencial de ser visualizado através das lentes de contato finas, a menos que sejam usadas resinas compostas restauradoras de cores com opacidade mais elevada. No entanto, isso é indesejável porque a lente de contato pode apresentar opacidade acentuada e causar disparidade óptica com os dentes adjacentes.



**FIG 2** Discos de resina composta com espessura gradualmente maior, com mudanças na opacidade, no croma e valor.

## RESINA COMPOSTA

A espessura, cor e a opacidade das resinas compostas usadas para confeccionar a restauração influenciam a percepção da verdadeira cor do dente, bem como determinam as mudanças no croma e no valor finais da restauração.<sup>6</sup> Essas mudanças são influenciadas diretamente por fenômenos como transmissão, dispersão, refração e reflexão da luz e textura da superfície, que têm capacidade de atenuar as cores subjacentes e modular a aparência final da restauração. O aumento da espessura tem efeito direto sobre a opacidade, croma e valor percebidos da restauração final (Fig 2). Quando há variação na espessura de uma resina composta de determinada cor, um fragmento mais fino de resina composta exibe muito menos saturação da cor e apresenta maior translucidez do que um fragmento mais espesso, aumentando a percepção de fundo. É justamente essa última característica que favorece os resultados estéticos de alta qualidade com as lentes de contato em resina composta, pois elas acabam se incorporando à cor do substrato dental e praticamente desaparecem.

Clinicamente, quanto mais fina a lente de contato, menos cores são necessárias e menos elaborada é a técnica de estratificação. Uma cor de resina composta de esmalte é, frequentemente, suficiente para obter o resultado estético ideal. Entretanto, existem situações em que a cromaticidade e a luminosidade da dentição natural são tão pronunciadas que é necessário o uso de diferentes cores e opacidades de resinas compostas. Quando o esmalte de corpo (ou seja, cor baseada na escala VITA), de translucidez regular, é selecionado para a estratificação, a espessura máxima ideal para uma lente de contato, sem quaisquer alterações substanciais no croma e no valor, é de 0,5 mm. Se a restauração for mais espessa que 0,5 mm, o nível de saturação (croma) aumenta, com a consequente diminuição do brilho (valor). Esse fenômeno é responsável por erros clínicos nos quais as lentes de contato acabam parecendo acinzentadas, devido ao croma elevado e ao baixo valor alcançado.

## RESINA DE CIMENTAÇÃO

As resinas de cimentação fotoativadas têm a capacidade de modificar a cor final percebida das lentes de contato e das facetas finas à medida que a luz é transmitida através do material restaurador e refletida e dispersa a partir do substrato dental e da resina de cimentação sub-jacentes.<sup>7</sup> A capacidade das resinas de cimentação modificarem a cor final da restauração é influenciada diretamente pela espessura e opacidade do material da lente de contato ou da faceta.<sup>8,9</sup> Devido à espessura reduzida das lentes de contato, a cor final percebida será influenciada pela cor da resina de cimentação e sofrerá modulação mais acentuada da cor. As facetas finas sem camada de opacificador ainda transmitem luz, em menor grau, e sofrem alguma modulação da cor. Normalmente, as facetas que variam de 0,6 a 1,0 mm estão sujeitas a alterações mais pronunciadas da cor, particularmente o valor da cor, do que as mais espessas. Quanto mais espessa a camada da cor de dentina, maior será a capacidade de bloquear a luz e menor o efeito da resina de cimentação na aparência final da cor da faceta.

Se possível, as resinas de cimentação devem ser transparentes ou semitranslúcidas, com graus variados de croma e de valor. Quanto mais translúcida a resina de cimentação, maior será o alcance do efeito de lente de contato e mais natural será a restauração. Se forem necessárias pequenas alterações na saturação da cor, isso pode ser alcançado pela seleção das resinas de cimentação que forneçam ampla gama de cores. Repetimos, essas modificações do croma dependem da espessura e da opacidade da resina composta restauradora usada para confeccionar a lente de contato. No entanto, na maioria das vezes, é o valor que sofre maior modulação com as resinas de cimentação, o que é clinicamente benéfico porque alcançar o valor correto é o maior desafio. O objetivo das lentes de contato em resina composta é controlar o brilho da cor, usando resinas de cimentação de opacidade correta, sem tornar a restauração monocromática e de aparência artificial. Portanto, a escolha da resina de cimentação adequada é o elemento-chave para alcançar o efeito de lente de contato, para que a transmissão da luz não seja significativamente reduzida, tornando as margens supragengivais perceptíveis.

## Seleção do Material

Do ponto de vista da designação de cor e da estratificação, as lentes de contato e as facetas podem ser confeccionadas tanto com a técnica policromática como com a *natural layering shading technique* ou com ambas, dependendo da forma do dente e das modificações da cor necessárias para o caso clínico em questão. A seleção de uma técnica em detrimento de outra depende da preferência do clínico e dos sistemas de resina composta disponíveis. No entanto, é importante que as resinas compostas usadas na confecção dessas restaurações forneçam as propriedades ópticas e mecânicas necessárias para ajustar os diferentes conceitos de estratificação que possam exigir o uso de materiais de diferentes opacidades e resistência. Incentivamos o leitor a revisar os conceitos sobre estratificação e a terminologia apresentados no capítulo 2 para entender melhor a classificação a seguir.

## CLASSIFICAÇÃO DAS LENTES DE CONTATO E DAS FACETAS

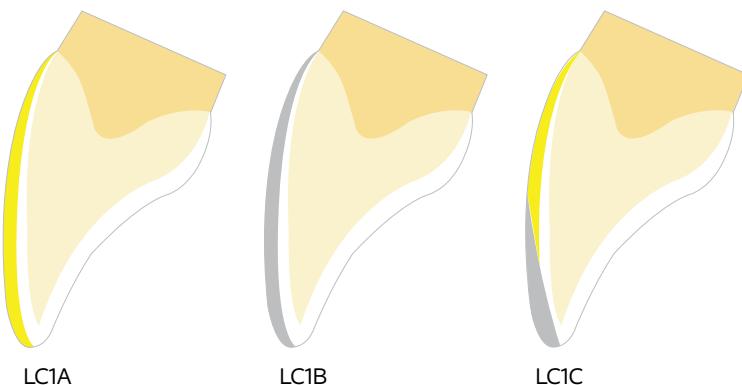
Para facilitar a compreensão do leitor sobre as diferentes técnicas de estratificação para lentes de contato e facetas, elas estão esquematicamente divididas nos Tipos 1, 2 e 3; dependendo da espessura, número de camadas e envolvimento da borda incisal.

### Lente de contato Tipo 1

Espessura entre 0,2 – 0,5 mm  
Nenhum aumento no comprimento incisal

#### CAMADAS POLICROMÁTICAS

- Esmalte de corpo
- Esmalte de valor



Esta abordagem é usada quando não é necessário alterar a posição da borda incisal de forma alguma e tudo o que é preciso é alterar a face vestibular, pela aplicação de uma camada extremamente fina de resina composta. A escolha do esmalte de corpo (LC1A; Fig 3), esmalte de valor (LC1B; Fig 4) ou ambos (LC1C; Fig 5) depende da cromatididade pretendida, baseada na cor do substrato dentário. O esmalte de corpo produz as superfícies do matiz e croma mais homogêneos na superfície, enquanto o esmalte de valor atua como uma placa de fibra ótica, permitindo mais do efeito de visibilidade “show-through” da cor do substrato subjacente e também modulando o valor na intensidade necessária. Os esmaltes de corpo e de valor podem estar associados (LC1C) para obterem uma aparência bicromática, onde um matiz com croma mais proeminente é percebido no terço cervical e a aparência acromática, mais vítreia, está presente no terço incisal (ver Fig 5). A transição gradual do esmalte de corpo para o esmalte de valor torna a lente de contato fina extremamente realista. As resinas compostas microparticuladas e nanoparticuladas devem ser os materiais de escolha para as lentes de contato Tipo 1, pois elas fornecem excelente manuseio e inigualável capacidade de polimento em longo prazo. O desempenho inferior dessas resinas quanto à resistência à flexão comparada às resinas compostas micro-híbridas e nano-híbridas não deve ser motivo de preocupação aqui, devido ao fato de elas serem totalmente suportadas pelo esmalte natural durante a função e, portanto, protegidas dos vetores de forças excessivos, que possam produzir fracassos catastróficos.

**FIG 3**

Exemplo de lente de contato Tipo 1 com esmalte de corpo.

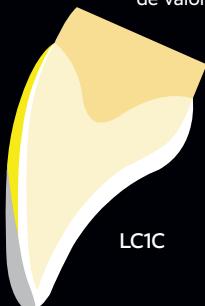
**FIG 4**

Exemplo de lente de contato Tipo 1 com esmalte de valor.



**FIG 5**

Exemplo de lente de contato  
Tipo 1 com combinação de  
esmalte de corpo e esmalte  
de valor



**FIG 6**  
Exemplo de lente de contato Tipo 2.

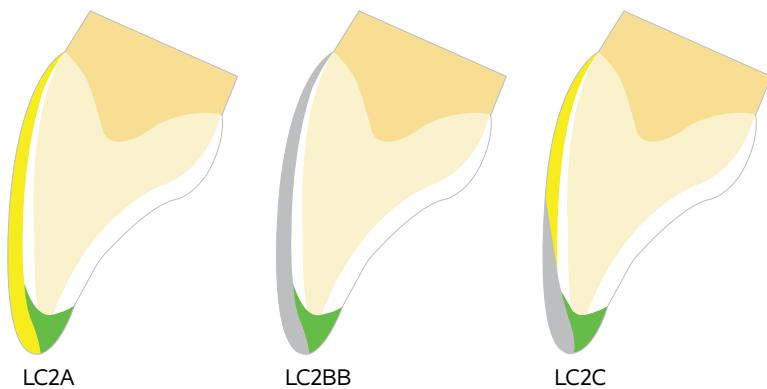


### Lente de contato Tipo 2

Espessura entre 0,2 – 0,5 mm  
Pequeno aumento no comprimento  
incisal

#### CAMADAS POLICROMÁTICAS

- █ Esmalte de corpo
- █ Esmalte de valor
- █ Esmalte leitoso semitranslúcido



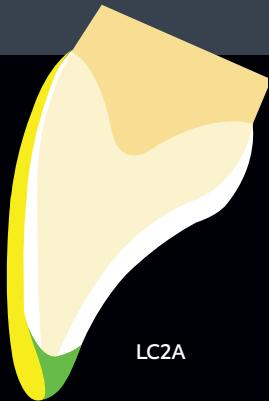
Esta abordagem é usada quando há necessidade de aumentar o comprimento dos dentes anteriores, pela adição de material à borda incisal (Fig 6). Essas situações são comuns e podem estar presentes em um caso pós-ortodôntico cujos dentes foram intruídos para otimizar a arquitetura óssea e gengival, em casos de mordida aberta não acentuada, quando os pacientes recusam o tratamento ortodôntico ou simplesmente nos casos de dentes que não

**FIG 6 (cont)**

Exemplo de lente de contato Tipo 2.



apresentam desgaste da borda incisal ou apresentam desgaste insignificante e precisam ser aumentados. Como em alguns casos a alteração da posição da borda incisal também pode afetar diretamente os movimentos bordejantes, é fundamental que as resinas compostas com alta resistência flexural e compressiva sejam selecionadas para criar uma concha lingual, que forneça maior volume de espessura vestibulopalatal. As resinas compostas micro-híbridas e nano-híbridas são ideais quando deseja-se resistência maior, especialmente nos pacientes com hábitos parafuncionais ou oclusão forte. Os esmaltes leitosos semitranslúcidos (LST) geralmente fornecem aparência esbranquiçada necessária para criar um belo efeito de halo, bloqueando a visibilidade e mascarando a linha de transição dente-resina composta (LC2A, LC2BB e LC2C). Uma dica interessante para obter transição imperceptível é fazer a camada inicial LST ligeiramente mais espessa, sobrepondo-a à face vestibular até que a linha de transição torne-se imperceptível (Caso 1). A seleção e a estratificação dos esmaltes de corpo e de valor seguem os mesmos princípios da lente de contato Tipo 1.

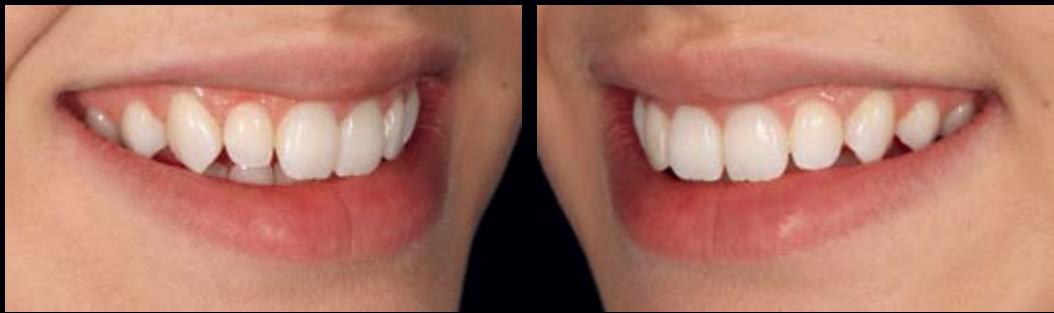
**CASO 1: Incisivo Lateral Superior Direito Heteromórfico (Assimétrico)**

Resultado desejado: aumento do volume vestibular e do comprimento incisal.

O dente afetado era monocromático e com falta de translucidez incisal acentuada ou efeito dos mameiros dentinários. Com base no enceramento diagnóstico e matriz de silicone, apenas as cores de esmalte eram indicadas. Um esmalte de corpo nanoparticulado (Estelite Omega EB1 [Tokuyama]) foi selecionado para a camada vestibular, e um esmalte leitoso semitranslúcido micro-híbrido (Vit-I-escence PA [Ultradent]) foi selecionado para o aumento incisal. Fotografias coloridas e em preto e branco auxiliaram na seleção da cor. Depois do acabamento extraoral da anatomia primária, a lente de contato media 0,38 mm na sua seção mais espessa e foi cimentada com uma resina de cimentação com cromo mais escuro e quente (Insure Lite [Cosmedent]), para melhor harmonia da cor. Após a adesão, a anatomia secundária e terciária foram realizadas para harmonizar com o dente contralateral.



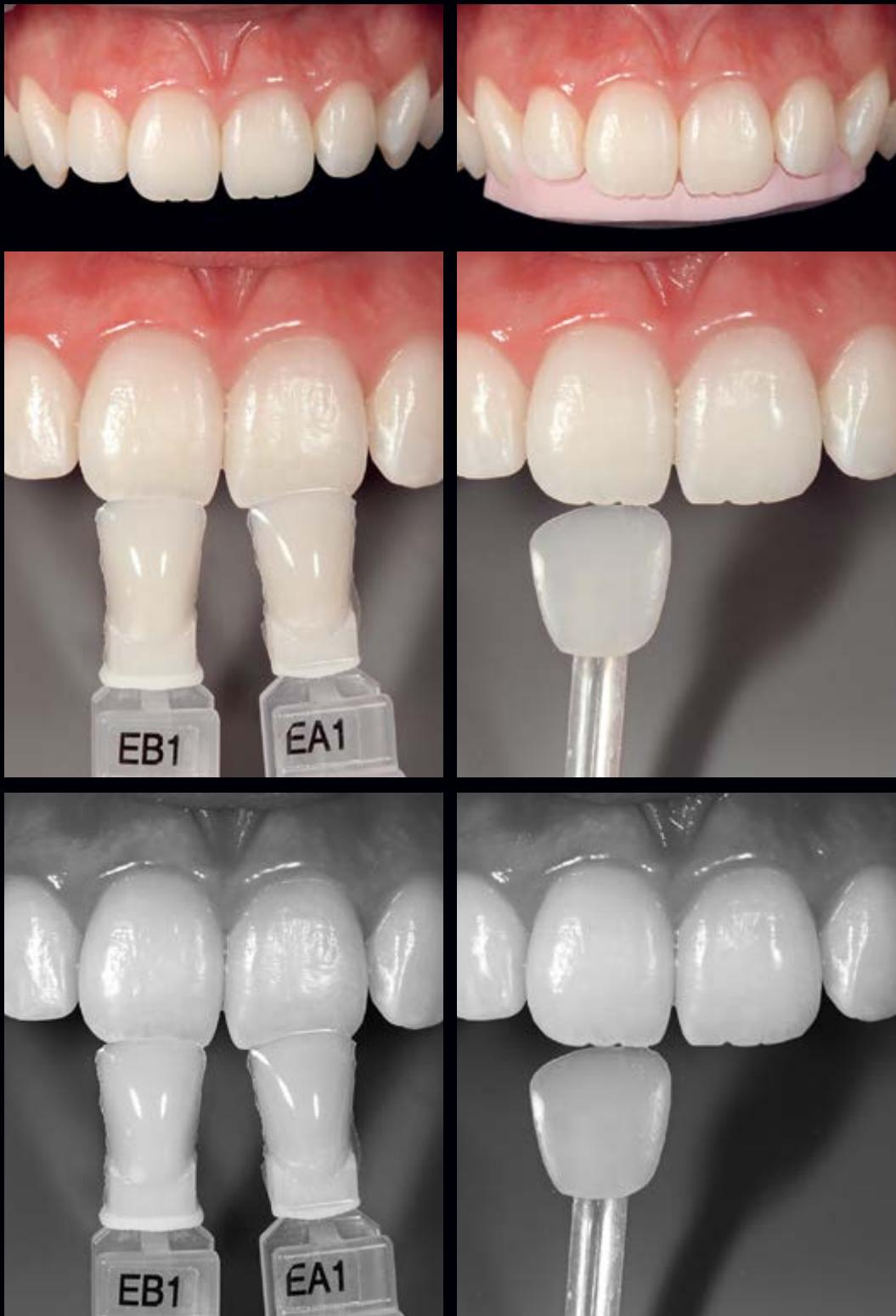
Incisivo lateral assimétrico



Avaliação da espessura



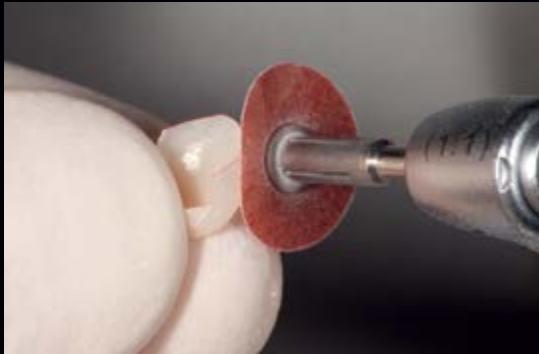
Seleção da cor







Acabamento e polimento marginal



Anatomia primária



Espessura final da LC



Prova da cor

