

# Substituição de restaurações de resina composta em incisivos superiores: relato de caso clínico

Alexandre Coelho MACHADO<sup>1</sup>; Ana Laura Rezende VILELA<sup>2</sup>; Caio Melo MESQUITA<sup>3</sup>; Thiago Silva PERES<sup>3</sup>; Gabriela Resende ALLIG<sup>3</sup>; João Flávio Nishihara Pinto RODRIGUES<sup>4</sup>; Bruno Rodrigues REIS<sup>5</sup>; Igor Oliveiros CARDOSO<sup>6</sup>

1- Coordenador do Núcleo Lesões Não Cariosas (LCNC-UFU). Doutor e Mestre em Clínica Odontológica Integrada (PPGO-FO/UFU). Professor da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia (ESTES-UFU); 2- Doutoranda e Mestre em Clínica Odontológica Integrada (PPGO-FO/UFU). Professora substituta da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia (ESTES-UFU); 3- Membro do Núcleo Lesões Não Cariosas (LNC-UFU). Graduando em Odontologia (FO-UFU); 4- Mestre em Patologia (PPGO-UNIFESP/EPM). Especialista em Dentística (UNICAMP); 5- Membro do Núcleo Lesões Não Cariosas (LNC-UFU). Doutor em Materiais Dentários (FO/USP) e Mestre em Clínica Odontológica Integrada (PPGO-FO/UFU). Professor da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia (ESTES-UFU); 6- Membro do Núcleo Lesões Não Cariosas (LNC-UFU). Doutorando e Mestre em Clínica Odontológica Integrada (PPGO-FO/UFU). Professor do Centro Universitário do Triângulo (UNITRI).

## Resumo

As restaurações em resina composta têm sido a escolha em diversos tratamentos restauradores estéticos, pois possuem relativa simplicidade da técnica restauradora e suas propriedades ópticas se assemelham às da estrutura dentária. No entanto, as diversas etapas como adesão, inserção e manipulação da resina, acabamento e polimento, fotoativação e hábitos deletérios pós-operatórios do paciente, têm contribuído para trocas prematuras das restaurações em dentes anteriores. Dentre os principais fatores que podem ocasionar as substituições destas restaurações, destacam-se a fratura e critérios estéticos, como a pigmentação marginal e do material. Assim, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de substituição de restaurações nos dentes 11 e 21 com acompanhamento de 12 meses. Após a remoção das restaurações antigas, foi realizado preparo para auxiliar no mascaramento de leve alteração de cor, para em seguida, ser realizado o protocolo de adesão, estratificação das restaurações com resina composta e a finalização (acabamento e polimento). Após 12 meses de acompanhamento, houve necessidade de realizar o repolimento das restaurações. Conclui-se, que a utilização da resina composta permitiu um excelente resultado estético; e que o acompanhamento periódico é importante para evitar envelhecimento acelerado das restaurações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Falha de restauração dentária. Reparação de restauração dentária. Resina composta. Restauração dentária permanente.



Copyright © 2022 Revista Odontológica do Brasil Central - Esta obra está licenciada com uma licença Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Recebido: 06/06/20  
Aceito: 23/02/22  
Publicado: 30/03/22

DOI: 10.36065/robrac.v31i90.1433

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

**Prof. Alexandre Coelho Machado**

Av. Prof. José Inácio de Souza, s/nº - Bloco 6X - 1º andar - Campus Umuarama  
Uberlândia - MG, CEP.: 38400-902.

E-mail: alexandrecoelhomachado@gmail.com

## Introdução

As alterações estéticas têm sido uma das maiores queixas dos pacientes na rotina clínica. Isso se deve à constante e crescente busca por um padrão harmonioso do sorriso, que tem tornado os pacientes cada vez mais exigentes quanto à aparência dento-facial e aspecto estético das restaurações<sup>1</sup>. No entanto, diversas formas de tratamento têm sido propostas na literatura, podendo ser por meio de restaurações indiretas, semidiretas e diretas<sup>2,3</sup>. Dentre destas opções de tratamento, a utilização de resina composta nos procedimentos restauradores diretos tem ganhado cada vez mais destaque. Isso ocorre, pois a relativa simplicidade da técnica, baixo custo e o maior entendimento da composição das resinas compostas tornaram o compósito resinoso um excelente material para ser utilizado em áreas de esforço mastigatório e de alta exigência estética<sup>4,5</sup>.

O aprimoramento teórico e prático das técnicas das restaurações diretas associado com as melhorias nas tecnologias adesivas permitiram que os compósitos resinosos tivessem ampla aplicabilidade<sup>4</sup>. Dentre as possibilidades permitidas por uma melhor adesão, destaca-se a capacidade clínica de realizar procedimentos restauradores minimamente invasivos<sup>6,7</sup>, além de permitir reparos das restaurações que possuem defeitos localizados<sup>8-10</sup>, contribuindo então para uma maior conservação da estrutura dentária<sup>11</sup>. Além disso, as resinas compostas possibilitam a recuperação do comportamento biomecânico semelhante ao da estrutura dentária perdida<sup>12,13</sup>, e têm demonstrando baixas taxas de falhas anuais para dentes anteriores, variando de 0 a 4,1%<sup>1</sup>.

Uma das melhorias realizadas na composição das resinas compostas, que teve papel fundamental na sua ampla utilização, foi a redução do tamanho das partículas da parte inorgânica<sup>14</sup>. As primeiras resinas compostas possuíam tamanho de partícula macrométrica (10-50 µm), possibilitando boa resistência mecânica para dentes posteriores, porém baixa capacidade de polimento para dentes anteriores<sup>14</sup>. Logo em seguida, as resinas microparticuladas

(40-50 nm) foram introduzidas, porém possuíam baixa resistência mecânica para serem utilizadas em dentes posteriores, sendo principalmente indicadas na última camada de restaurações em dentes anteriores, devido a sua boa capacidade de polimento<sup>14</sup>. O aumento de quantidade de partículas de carga, aumentando a proporção carga/monômero permite maior aplicabilidade das resinas microparticuladas, apesar de ainda existir limitações para áreas de grande esforço<sup>14</sup>. A introdução de partículas de tamanho nanométrica (5 a 100 nm) possibilitou o surgimento de resinas compostas nanoparticuladas e híbridas (micro-híbridas e nanohíbridas), permitindo boa capacidade de polimento, redução de acúmulo de biofilme, manutenção de brilho e cor, e também adequada resistência mecânica<sup>4,14</sup>. Diante disso, a utilização deste material foi ampliada, possibilitando restaurações em regiões posteriores e anteriores que necessitam de boa resistência mecânica e boa capacidade de polimento ao longo prazo<sup>4</sup>.

As restaurações em dentes anteriores possuem elevada taxa de sucesso, no entanto, os principais fatores que podem ocasionar as falhas destas restaurações são fraturas; alterações estéticas de cor e forma; ausência de calibração técnica durante o processo de adesão, fotoativação e inserção do material restaurador; e hábitos parafuncionais como bruxismo e apertamento dentário<sup>1</sup>. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever relato de caso clínico de substituição de restaurações em dentes anteriores, demonstrando também o procedimento de manutenção de polimento da restauração após um ano de acompanhamento clínico.

### Caso clínico

Paciente de 27 anos de idade, sexo masculino compareceu a clínica odontológica da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, com queixa estética das restaurações nos dentes 11 e 21. Foi realizada anamnese, exame clínico e radiográfico. Durante a avaliação clínica, constatou-se presença de restaurações em resinas compostas com cor e forma insatisfatórias

nos dentes 11 e 21. O paciente relatou insatisfação quanto às formas arredondadas dos dentes e que as restaurações haviam sido confeccionadas há 6 anos da data da presente consulta, após episódio de traumatismo dental (Figura 1). Após a realização dos exames iniciais, nenhuma alteração radiográfica e clínica significativa foi diagnosticada (Figura 2), sendo proposta para o paciente a substituição por novas restaurações diretas em resina composta nos dentes 11 e 21, além de reanatomização do dente 12. Os procedimentos foram explicados de forma inteligível ao paciente, o qual assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para continuar com o tratamento proposto.

Inicialmente, foi realizada a remoção das restaurações insatisfatórias utilizando ponta diamantada fina troncocônica (2135F, KG Sorensen, Cotia, Brasil) acoplada em contra ângulo multiplicador (Kavo Konzept 1:5, KAVO, Joinville, Brasil) (Figura 3). Durante a remoção das restaurações constatou-se que o dente 21 apresentava leve escurecimento do substrato dentário, necessitando de preparo minimamente invasivo para “mascarar” essa alteração de cor e evitar sobrecontorno.



**FIGURA 1** - Aspecto inicial dos dentes 11 e 21 com restaurações insatisfatórias devido à alteração de cor, forma e pigmentação.



**FIGURA 3** - (A) Ponta diamantada fina troncocônica (2135F, KG Sorensen, Cotia, Brasil) acoplada em contra ângulo multiplicador (Kavo Konzept 1:5, KAVO, Joinville, Brasil). (B) Imagem de MEV (Microscopia Eletrônica de Varredura) da ponta diamantada fina #2135 evidenciando a qualidade da distribuição dos diamantes e padronização do tamanho destes.



**FIGURA 2** - Radiografia periapical inicial dos dentes 11 e 21.

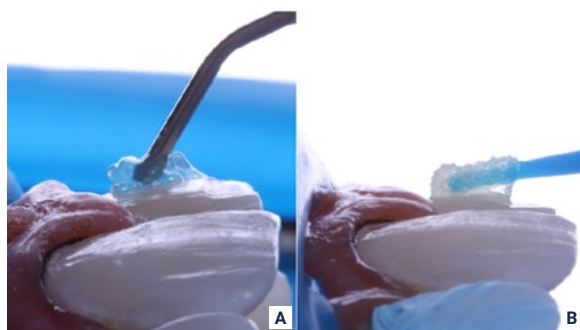
Além disso, foi realizado mínimo desgaste no dente 11 devido à posição dos dentes no arco. Considerando o histórico de trauma, a condição clínica e radiográfica, e a grande extensão da restauração pré-existente pela face palatina, optou-se por não remover completamente a restauração do dente 21, realizando reparo vestibular (Figura 4). A seleção da cor das resinas utilizadas foi realizada pela técnica do mock-up direto.

A técnica do mock-up direto consiste na realização das restaurações sem a realização da hibridização e permite analisar a correta seleção de matiz, croma e valor. Os incrementos de resinas durante a etapa de seleção de cor foram inseridos utilizando a técnica de estratificação com a própria resina composta (Vittra, FGM, Joinville, SC, Brasil), seguido da fotoativação do mesmo. As três cores selecionadas foram a translúcida opalescente (Trans OPL, Vittra, FGM), dentina A2 (DA2, Vittra, FGM) e esmalte A1 (EA1, Vittra, FGM).

Para a confecção das restaurações, foi realizado isolamento modificado com gaze, algodão, sugador em bomba à vácuo, fio afastador (#000, Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) e lençol de borracha com exposição de parte do contorno gengival. Após a prova de matriz palatina confeccionada em silicone, foi realizado o condicionamento com ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinville, SC, Brasil) por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em regiões de dentina exposta. Após lavar com água por 30 segundos, e realizar o controle de umidade, adesivo convencional



**FIGURA 4** · Preparo em faceta do dente 11 e preparo classe IV do dente 21. Optou-se por não remover completamente a restauração do dente 21, realizando reparo vestibular.



**FIGURA 5** · (A) Condicionamento ácido com ácido fosfórico 37% (Condac, FGM, Joinville, SC, Brasil). (B) Aplicação do adesivo convencional (Ambar APS, FGM, Joinville, SC, Brasil).

(Ambar APS, FGM, Joinville, SC, Brasil) foi aplicado de forma ativa por 20 segundos (Figura 5). Em seguida, foi realizada a fotoativação do sistema adesivo com aparelho fotoativador com irradiância de 1000 mW/cm<sup>2</sup> (Valo, Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) durante 20 segundos (Figura 6).

Iniciando a técnica de estratificação, a camada palatina foi confeccionada com resina acromática translúcida opalescente (Trans OPL, Vittra, FGM) com auxílio da matriz guia de silicone. As bisnagas do sistema de resina utilizado possuem ponta para remoção com formato cônico (em “funil”), contribuindo para a redução de bolhas internas e também facilitando a remoção da resina composta (Figura 7). Após a fotoativação do incremento palatino, a matriz guia foi removida. Em seguida, foi realizada a etapa de construção da face proximal distal com a resina de esmalte previamente selecionada (EA1, Vittra, FGM) (Figura 8).



**FIGURA 6** - Fotoativação da camada de adesivo por 20 segundos, com irradiância de 1400 mW/cm<sup>2</sup> (Valo, Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil).



**FIGURA 7** - A resina composta deve ser removida com cautela da bisnaga, evitando inserir a espátula dentro do tubo. Sistemas de bisnagas com a extremidade em forma de “cone” ou “funil” ajudam a reduzir a quantidade de bolhas internas no incremento.



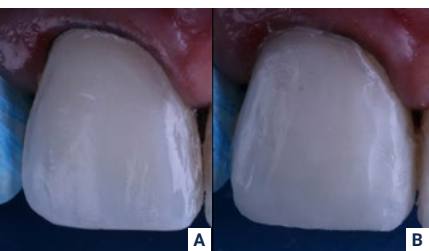
**FIGURA 8** - Construção da concha palatina com resina acromática translúcida opalescente (Trans OPL, Vittra, FGM) e da face proximal distal com a resina de esmalte (EA1, Vittra, FGM) no dente 21.



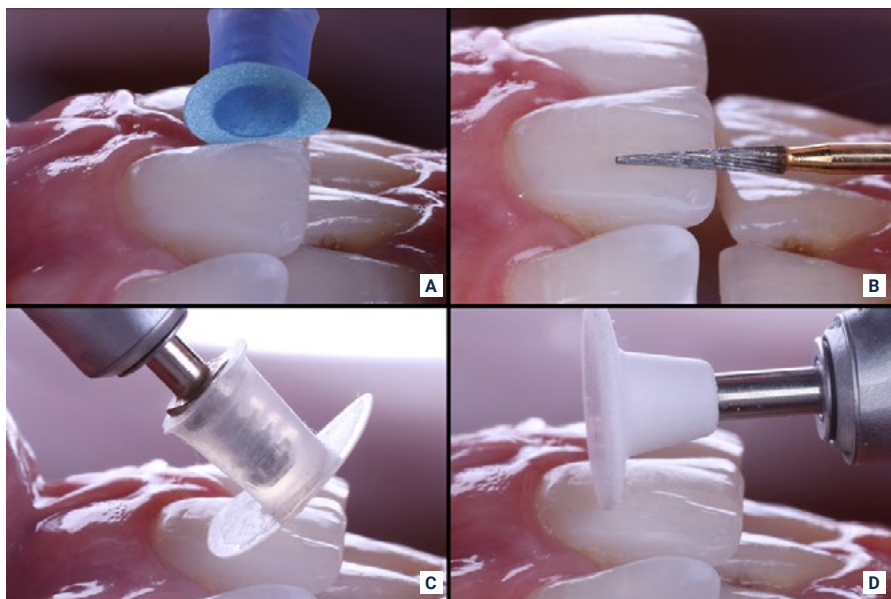
**FIGURA 9** - Inserção do incremento de dentina (DA2, Vittra, FGM) no dente 21.

Posteriormente, foi realizada a inserção de resina de dentina (DA2, Vittra, FGM) no dente 21, deixando uma espessura mínima de aproximadamente 0,5 milímetros, para a inserção do último incremento vestibular (Figura 9). Para finalizar a estratificação, resina de esmalte (EA1, Vittra, FGM) foi inserida nos dentes 11 e 21 para mimetizar a translucidez semelhante à do esmalte dentário (Figura 10). Cada camada de resina composta foi fotoativada por 20 segundos, com irradiância de 1400mW/cm<sup>2</sup> (Valo, Ultradent). Para o dente 22, foi utilizada a mesma técnica de estratificação do elemento 11 com resina translúcida opalescente (Trans OPL, Vittra, FGM), dentina A2 (DA2, Vittra, FGM) e esmalte A1 (EA1, Vittra, FGM).

O acabamento e texturização da restauração foi realizado com a sequência de granulação decrescente dos discos abrasivos (Diamond Pro, FGM); brocas multilaminadas (KG Sorensen); e borracha abrasiva de maior dureza e abrasividade (Kenda Polshing, Liechtenstein) (Figura 11). O polimento foi realizado com borrachas abrasivas fina e extrafina (Viking, KG Sorensen),



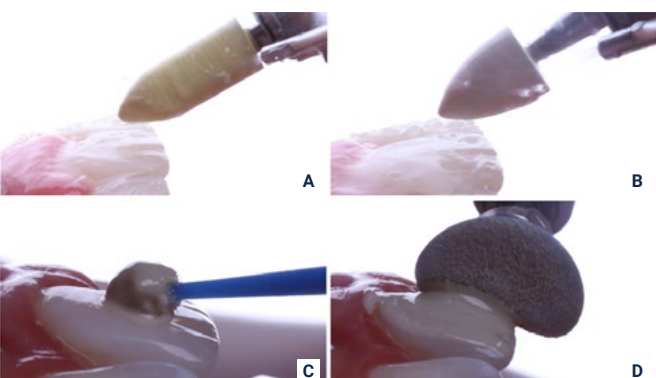
**FIGURA 10** - Inserção da última camada da resina composta com resina de esmalte (EA1, Vittra, FGM) em incremento único. **(A)** Vista aproximada do dente 11 sem a inserção do incremento vestibular. **(B)** Dente 11 após a inserção do incremento único vestibular (EA1, Vittra, FGM).



**FIGURA 11** - Protocolo de Acabamento e texturização. **(A)** Acabamento com disco abrasivo médio (Diamond Pro, FGM). **(B)** Confeção de textura e mamelos com brocas multilaminadas (KG Sorensen). **(C)** Acabamento e redução da rugosidade da superfície com disco abrasivo extrafino (Diamond Pro, FGM). **(D)** Confeção de periquimácias com borracha abrasiva (Kenda Polshing, Liechtenstein).

finalizando com pasta de polimento de óxido de alumínio (Diamond R, FGM) de 6 a 8 microns associada ao disco de feltro (Diamond Flex, FGM) (Figura 12).

Após todos os ajustes oclusais (cêntrico e excêntricos), nota-se que a cor e forma dos dentes foram restabelecidos (Figura 13). Em vista lateral e frontal do sorriso, nota-se que a harmonia foi recuperada (Figura 14). O paciente foi orientado quanto aos hábitos e cuidados de manutenção das restaurações. Em avaliação após 12 meses, as restaurações estavam satisfatórias, observando-se apenas leve alteração de cor na incisal do dente 22 (Figura 15). Sendo assim, somente polimento com disco abrasivo de menor granulação (Diamond Pro extrafino, FGM) seguido por disco de feltro (Diamond Flex, FGM) com pasta de polimento (Diamond R, FGM) foi realizado (Figura 16) para devolver a lisura e o brilho da restauração (Figura 17).



**FIGURA 12** - Protocolo de polimento. A e B: Polimento com borrachas abrasivas fina e extrafina (Viking, KG Sorensen) com constante irrigação. C e D: Finalização do polimento com pasta de óxido de alumínio (Diamond R, FGM), associada com disco de feltro (Diamond Flex, FGM).

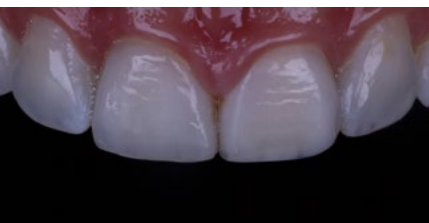


**FIGURA 13** - Aspecto final das restaurações dos dentes 11, 21 e 22.

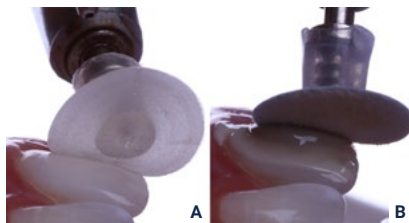


**FIGURA 14** - Vistas laterais e frontal do caso finalizado.





**FIGURA 15** · Aspecto satisfatório das restaurações, após 12 meses de acompanhamento clínico.



**FIGURA 16** · Manutenção das restaurações após 12 meses. **(A)** Etapa de manutenção do polimento com disco abrasivo de granulação extrafina (Diamond Pro, FGM). **(B)** Finalização da etapa de manutenção do polimento com pasta de óxido de alumínio (Diamond R, FGM), aplicada com disco de feltro (Diamond Flex, FGM).



**FIGURA 17** · Aspecto final das restaurações após a etapa de manutenção de polimento.

## Discussão

A busca por uma estética anterior favorável tem relação com inúmeras razões tais como a presença de diastemas, formato insatisfatório dos dentes, traumas dentários, fraturas, cáries ou até mesmo a presença de lesões não cariosas<sup>13,15</sup>. Diante desta situação clínica, em que o paciente não se encontra satisfeito com os seus dentes ou havendo a necessidade de intervir devido à presença de cárie ou desgaste de esmalte, deve-se refletir sobre o material restaurador a ser empregado<sup>16</sup>. A resina composta se apresenta como um material com bom custo-benefício, possui menor necessidade de desgaste de tecido saudável, excelentes propriedades ópticas, capaz de alcançar um excelente polimento, conservando suas propriedades físicas e mecânicas<sup>16-22</sup>. Apesar de excelente longevidade, restaurações cerâmicas estão mais associadas a necessidade de preparos, mesmo que minimamente invasivos, e conseqüentemente maior desgaste comparado à resina composta. Dessa forma, é importante conhecer as indicações de uma técnica ou material para diversas soluções clínicas, pois o diagnóstico e planejamento são personalizados para as características de cada dente e paciente. Assim, o planejamento individualizado deve considerar a opção do material restaurador mais indicado para obter um resultado satisfatório tanto na questão estética como funcional, e com o mínimo de desgaste possível<sup>23</sup>.

O entendimento do material em si é fundamental para a longevidade e indicação da resina composta. Assim, é necessário se atentar tanto na quantidade quanto no tamanho das partículas que compõem a matriz do compósito resinoso. Inicialmente, as resinas microparticuladas, mesmo com boa capacidade de polimento, tinham indicações restritas por apresentarem baixa quantidade de partículas de carga, o que interferia negativamente nas propriedades físicas e mecânicas do material<sup>14,24</sup>. Buscando melhorar estas propriedades, acrescentou-se maior quantidade de partículas na escala micrométrica, aumentando a proporção de carga/monômeros. Outra opção foi acrescentar partículas entre 0,6 a 1 µm (híbrida) ou entre 5 a 100 nm (nanohíbrida), em busca de melhores propriedades mecânicas. Neste contexto, o aumento na quantidade de carga presente na matriz das resinas compostas, mesmo que de menor tamanho, resultou em melhor performance mecânica<sup>14</sup>.

Além da composição das resinas, é importante conhecer as diferentes opacidades que os sistemas de resina composta podem oferecer para alcançar melhor mimetismo das estruturas do dente<sup>25</sup>. Existem sistemas com resinas de duas opacidades diferentes (esmalte e dentina) e outros com três opacidades (esmalte, corpo e dentina). Basicamente, a diferença entre os sistemas se dá pela presença da resina de corpo que possui uma opacidade intermediária em relação às resinas de esmalte e de dentina. Ademais, sistemas de duas opacidades costumam apresentar resinas de dentina com menor opacidade comparando às mesmas do sistema com três opacidades. Também há os compósitos resinosos de efeito que são pouco cromáticos e capazes de interferir minimamente na cor final da restauração, ao mesmo tempo em que promovem características ópticas naturais<sup>25,26</sup>. Mesmo com a grande quantidade de cores disponíveis e a complexidade da técnica para mimetizar as características do dente por estratificação, o cirurgião-dentista deve buscar reduzir a quantidade de incrementos e camadas para reduzir a quantidade de bolhas e irregularidades entre os incrementos.

A partir do conhecimento sobre o material a ser utilizado e a técnica aplicada, o cirurgião-dentista é capaz de obter um resultado satisfatório dos seus procedimentos restauradores. Entretanto, compreender sobre os fatores a serem analisados para a falha das restaurações diretas é fundamental para avaliar a longevidade do material. Segundo FDI (*World Dental Federation*), em pesquisas clínicas há cinco fatores que são avaliados nas restaurações para definir a falha (Tabela 1): descoloração marginal (propriedade estética), fratura e retenção, adaptação marginal (propriedades funcionais), sensibilidade pós-operatória e cárie secundária (propriedades biológicas)<sup>27,28</sup>. A aplicabilidade clínica desta classificação é importante para ter o conhecimento dos fatores classificatórios indicando corretamente a necessidade de troca ou quando possível reparo das restaurações<sup>29</sup>.

**TABELA 1** - Critérios científicos adotados para avaliação da longevidade da resina composta, segundo a FDI (*World Dental Federation*)<sup>27,28</sup>.

<b>CRITÉRIOS AVALIADOS</b>	<b>PROPRIEDADE ESTÉTICA</b>	<b>PROPRIEDADES FUNCIONAIS</b>		<b>PROPRIEDADES BIOLÓGICAS</b>	
	1. Descoloração Marginal	2. Fraturas e Retenção	3. Adaptação marginal	4. Sensibilidade Pós-operatória	5. Cáries Secundárias
1. Clinicamente muito bom	1.1. Ausência de descoloração marginal.	2.1. Restauração retida, ausência de fraturas e rachaduras.	3.1. Interface harmônica, ausência de fendas e descolorações.	4.1. Ausência de hipersensibilidade dentinária.	5.1. Ausência de cáries secundárias ou primárias.
2. Clinicamente bom (após pequenas correções passa a muito bom)	1.2. Pequena descoloração marginal, facilmente removida com polimento.	2.2. Pequena fissura ou trinca.	3.2.1. Fendas de 50 µm. 3.2.2. Pequena fratura marginal removível com polimento.	4.2. Pequena sensibilidade por um limitado período de tempo.	5.2. Muito pequena e localizada desmineralização, sem necessidade de tratamento.
3. Clinicamente suficiente/satisfatório	1.3. Moderada descoloração marginal, não esteticamente inaceitável.	2.3. Duas ou mais fissuras/trincas, lascado (não afetando a integridade marginal).	3.3.1. Fendas maiores do que 150 µm, sem possibilidade de remoção. 3.3.2. Várias pequenas fraturas em esmalte e dentina.	4.3.1. Prematura/levemente mais intensa. 4.3.2. Atrasada/pequena sensibilidade, ausência de queixas subjetivas, não é necessário tratamento.	5.3. Grandes áreas de desmineralização, mas apenas medidas preventivas são tomadas (mão existe dentina exposta).
4. Clinicamente insatisfatório (reparo por razões profiláticas)	1.4. Pronunciada descoloração marginal, grande intervenção necessária para melhoria.	2.4. Lascado com danos a integridade marginal, fraturas grande com ou sem perda parcial (menos da metade da restauração).	3.4.1. Fendas maiores do que 250 µm ou dentina exposta. 3.4.2. Danos e fraturas marginais importantes. 3.4.3. Notável fratura em esmalte e/ou dentina.	4.4.1. Prematura/muito intensa. 4.4.2. Extremamente atrasada, fraca com queixas subjetivas. 4.4.3. Intervenção desnecessária.	5.4. Cáries com cavitação (localizada e acessível, podendo ser reparada).
5. Clinicamente pobre (reposição necessária)	1.5. Profunda descoloração marginal, não acessível para intervenções.	2.5. Perda parcial ou completa da restauração (maior que a metade da restauração).	3.5. A camada restauradora está solta, porém in situ.	4.5. Muito intensa, pulpite aguda ou ausência de vitalidade.	5.5. Profunda descoloração marginal, não acessível para intervenções.

As maiores causas de falhas são devido às fraturas ou à estética desfavorável; fato que diverge da principal causa de falha nos dentes posteriores que se dá devido à presença de cáries secundária<sup>1</sup>. As fraturas nas restaurações de resina composta em dentes anteriores ocorrem principalmente em cavidades classe IV, pois se tem menor capacidade retentiva e maior tensão mecânica quando comparado com as restaurações classe III<sup>15</sup>. Ao avaliar a questão estética, os principais fatores que contribuem para as falhas das restaurações são relacionados às alterações de cor, manchamento da superfície e desadaptação marginal<sup>30</sup>.

O domínio e o emprego correto da técnica restauradora auxiliam na diminuição da taxa de falha e prolonga a longevidade das restaurações em resina composta<sup>31</sup>. Práticas como a fotoativação correta é fundamental para garantir a conservação das propriedades do material a longo prazo, para isso a ponta da fonte de luz deve ser posicionada o mais próximo possível da restauração, o compósito resinoso deve receber a dose de energia necessária para atingir um maior grau de conversão e o aparelho fotoativador deve ser capaz de fornecer o comprimento de onda e a profundidade de luz suficiente para fotoativar corretamente o material<sup>24</sup>. Além disso, realizar o correto acabamento e polimento de todas as faces da restauração a fim de criar uma superfície pouco rugosa e conseqüentemente com menor capacidade de pigmentação ou manchamento. O paciente, também, deve ser orientado quanto aos cuidados relacionados à higienização, dieta, presença de distúrbios parafuncionais, tais como o bruxismo e apertamento e a necessidade de acompanhamento odontológico para a preservação das características satisfatórias da restauração. Diante disso, as restaurações anteriores diretas são capazes de apresentar longevidade satisfatória clinicamente<sup>32</sup>.

Com todas essas informações em mente, enfatiza-se os pontos principais a serem considerados em casos semelhantes ao relatado. A definição de uma queixa principal ajuda a delinear o tratamento sem tangenciar a necessidade apresentada pelo paciente,

favorecendo um resultado final equivalente, próximo ou superior ao esperado. A análise da história do paciente pode oferecer ao profissional quais fatores estão envolvidos na situação, principalmente hábitos parafuncionais e, como no caso relatado, traumatismo dental, que interferem diretamente na longevidade e sucesso do tratamento e devem ser manejados e orientados adequadamente<sup>33</sup>. O senso crítico do profissional aos achados clínicos e radiográficos também permite uma grande colaboração no planejamento dos casos, especialmente em situações estéticas para a escolha do material e técnica restauradora, sendo que o fator de alto impacto na execução prática dessa etapa é operador dependente<sup>33</sup>. Por fim, também deve-se valorizar a comunicação aberta com o paciente, promovendo educação em saúde bucal e estabelecendo uma cooperação paciente-profissional para favorecer a colaboração no acompanhamento periódico.

## Conclusão

Neste relato de caso, as restaurações anteriores com resina composta direta permitiram alcançar bons resultados estéticos e funcionais, além de manter boas características após um ano de preservação. Assim, a resina composta demonstrou ser um excelente material restaurador para essa situação clínica e sua manutenção periódica diminui o envelhecimento acelerado da restauração.

## Referências

- 1- Demarco FF, Collares K, Coelho-de-Souza FH, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, et al. Anterior composite restorations: a systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dent Mater.* 2015; 31(10): 1214-1224.
- 2- Soares PV, Spini PH, Carvalho VF, Souza PG, Gonzaga RC, Tolentino AB, et al. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. *Quintessence Int.* 2014; 45(2): 129-133.
- 3- Rosales AB, Carvacho DN, Cacciutolo RS, Guineo MG, Fuentes CG. Conservative approach for the esthetic management of multiple interdental spaces: a systematic approach. *J Esthet Restor Dent.* 2015; 27(6): 344-354.

- 4- Ferracane JL. Resin composite--state of the art. *Dent Mater.* 2011; 27(1): 29-38.
- 5- Soares P, Peres T, Wobido A, Machado AC. Resinas compostas nos últimos 10 anos: Revisão da Literatura. Parte 1: Composição Química. *J Clin Dent Res.* 2019;16:45-56.
- 6- da Veiga AM, Cunha AC, Ferreira DMTP, Fidalgo TKS, Chianca TK, Reis KR, et al. Longevity of direct and indirect resin composite restorations in permanent posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2016;54:1-12.
- 7- Frese C, Schiller P, Staehle HJ, Wolff D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A 5-year follow-up. *J Dent.* 2013; 41(11): 979-985.
- 8- Fernández E, Vildósola P, Bersezio C, Gordan VV, Mjör IA, Oliveira OB, et al. Does refurbishing composites lead to short-term effects or long-lasting improvement? *Am J Dent.* 2015; 28(4): 203-208.
- 9- Wilson N, Lynch CD, Brunton PA, Hickel R, Meyer-Lueckel H, Gurgan S, et al. Criteria for the Replacement of Restorations: Academy of Operative Dentistry European Section. *Oper Dent.* 2016; 41(S7): S48-S57.
- 10- Kanzow P, Hoffmann R, Tschammler C, Kruppa J, Rödig T, Wiegand A. Attitudes, practice, and experience of German dentists regarding repair restorations. *Clin Oral Investig.* 2017; 21(4): 1087-1093.
- 11- Brantley CF, Bader JD, Shugars DA, Nesbit SP. Does the cycle of rerestitution lead to larger restorations? *J Am Dent Assoc.* 1995; 126(10): 1407-1413.
- 12- Versluis A, Versluis-Tantbirojn D. Filling cavities or restoring teeth? *J Tenn Dent Assoc.* 2011; 91(2):36-42; quiz 42-3.
- 13- Pereira FA, Zeola LF, Milito GA, Reis BR, Pereira RD, Soares PV. Restorative material and loading type influence on the biomechanical behavior of wedge shaped cervical lesions. *Clin Oral Investig.* 2016; 20(3): 433-441.
- 14- Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. *Phillips - Materiais Dentários.* 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. 592 p.
- 15- Heintze SD, Rousson V, Hickel R. Clinical effectiveness of direct anterior restorations--a meta-analysis. *Dent Mater.* 2015;31(5):481-495.
- 16- Gresnigt MMM, Cune MS, Jansen K, Van Der Made SAM, Özcan M. Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. *J Dent.* 2019; 86:102-109.
- 17- Pinto GS, Oliveira LJC, Romano AR, Scharodosim LR, Bonow MLM, Pacce M, et al. Longevity of posterior restorations in primary teeth: results from a paediatric dental clinic. *J Dent.* 2014; 42(10): 1248-1254.
- 18- Opdam NJM, Van de Sande FH, Bronkhorst E, Cenci MS, Bottenberg P, Pallesen U, et al. Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2014; 93(10): 943-949.

- 19 - Rodolpho PAR, Donassollo TA, Cenci MS, Loguércio AD, Moraes RR, Bronkhorst EM, et al. 22-Year clinical evaluation of the performance of two posterior composites with different filler characteristics. *Dent Mater.* 2011; 27(10): 955-963.
- 20 - Magne P. Conservative restoration of compromised posterior teeth with direct composites: a 7-year report. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 2000; 12(8): 747-749.
- 21 - Gönülol N, Yilmaz F. The effects of finishing and polishing techniques on surface roughness and color stability of nanocomposites. *J Dent.* 2012; 40 Suppl 2: e64-70.
- 22 - Antonson SA, Yazici AR, Kilinc E, Antonson DE, Hardigan PC. Comparison of different finishing/polishing systems on surface roughness and gloss of resin composites. *J Dent.* 2011; 39 Suppl 1: e9-17.
- 23 - Soares PV, Allig GR, Wobido AR, Machado AC. Composite resin in the last 10 years - literature review. Part 2: Mechanical properties. *J Clin Dent Res.* 2019; 16(1): 58-72.
- 24 - Soares PV, Silva AMD, Wobido AR, Reis BR, Cardoso IO. Composite resins in the last 10 years - literature review. Part 3: photoactivation and degree of conversion. *J Clin Dent Res.* 2019; 16(2): 97-112.
- 25 - Ritter AV. Direct esthetic restorations based on translucency and opacity of composite resins. *J Esthet Restor Dent.* 2011; 23(2): 88.
- 26 - Dietschi D, Fahl Jr. N. Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: an update. *Br Dent J.* 2016; 221(12): 765-771.
- 27 - Hickel R, Peschke A, Tyas M, Mjör I, Bayne S, Peters M, et al. FDI World Dental Federation - clinical criteria for the evaluation of direct and indirect restorations. Update and clinical examples. *J Adhes Dent.* 2010; 12(4): 259-272.
- 28 - Hickel R, Roulet JF, Bayne S, Heintze SD, Mjör IA, Peters M, et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. *Clin Oral Investig.* 2007; 11(1):5-33.
- 29 - Shahdad SA, Kennedy JG. Bond strength of repaired anterior composite resins: an in vitro study. *J Dent.* 1998; 26(8): 685-694.
- 30 - Alonso V, Caserio M. A clinical study of direct composite full-coverage crowns: long-term results. *Oper Dent.* 2012; 37(4): 432-441.
- 31 - Demarco FF, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJM. Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials. *Dent Mater.* 2012; 28(1):87-101.
- 32 - Soares PV, Piqui DO, Wobido AR, Zeola LF. Composite resin in the last 10 years – literature review. Part 5: pigmentation and aging. *J Clin Dent Res.* 2020; 17(1): 30-43.
- 33 - Mesquita CM, Machado AC. Longevidade de restaurações de resina composta em dentes anteriores: uma revisão de literatura. *Know Journal.* 2021; 2(6):26-32.

## Replacement of composite resin restoration of maxillary incisors: a case report

### Abstract

Composite resin restorations have been the main choice in several esthetic restorative treatments, as they have a relatively simple restorative technique and their optical properties are similar to those of the tooth structure. However, the various steps such as adhesion, resin insertion and manipulation, finishing and polishing, photoactivation and the patient's parafunctional habits have contributed to premature replacement of restorations in anterior teeth. Among the main factors that can lead to the replacement of these restorations, fracture and aesthetic criteria stand out, such as marginal and material pigmentation. The aim of this study was to report a clinical case of replacement of restorations in teeth 11 and 21 with a 12-month follow-up. After removing the old restorations, the tooth surface was prepared to mask a slight color change, followed by the adhesive and restorative protocol using a layering technique to cover the prepared surface with composite resin and finalizing with the finishing and polishing of the restoration. After 12 months of follow-up, there was a need to repolish the restorations. In conclusion, the use of composite resin allowed an excellent aesthetic result and periodic follow-up is important to avoid accelerated aging of the restorations.

**Keywords:** Composite resin. Dental restoration failure. Dental restoration repair. Permanent dental restoration.

### Como citar este artigo

Machado AC, Vilela ALR, Mesquita CM, Peres TS, Allig GR, Rodrigues JFNP, Reis BR, Cardoso IO. Substituição de restaurações de resina composta em incisivos superiores: relato de caso clínico. Rev Odontol Bras Central 2022; 31(90): 53-68. DOI: 10.36065/robrac.v31i90.1433