

# Acabamento e polimento em resina composta: reprodução do natural

Polishing composite resin: reproduction of natural

Murilo S. MENEZES<sup>1</sup>; Ana L. R. VILELA<sup>2</sup>; Fernanda P. SILVA<sup>3</sup>; Giselle R. REIS<sup>4</sup>; Marcela G. BORGES<sup>5</sup>

1 - Professor adjunto da área de Dentística e Materiais Odontológicos da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU);

2 - Aluna do décimo período de graduação da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU);

3 - Mestranda da área de Dentística e Materiais Odontológicos da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU);

4 - Mestranda da área de Dentística e Materiais Odontológicos da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU);

5 - Mestranda da área de Dentística e Materiais Odontológicos da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU).

## RESUMO

As restaurações diretas em resina composta em dentes anteriores constituem tratamento estético, entretanto, dependendo da composição e do uso inadequado destes compósitos resinosos, podem resultar em restaurações insatisfatórias provenientes da inadequada rugosidade superficial, porosidade, ausência de brilho e alteração de cor. Estas características podem ser evitadas

ao se realizar adequado acabamento e polimento. Diante deste quadro, este artigo tem como objetivo apresentar uma técnica de acabamento e polimento para restaurações em resina composta. O acabamento e polimento é uma etapa imprescindível para a harmonia do sorriso e sucesso das reabilitações com resina composta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resina composta; Estética dentária; Polimento dentário.

## INTRODUCTION

A crescente busca por procedimentos com alto nível de exigência estética resultou na evolução de produtos e técnicas que proporcionam restaurações imperceptíveis<sup>1</sup>. O biomimetismo da interface entre o dente e a restauração é fundamental para obtenção da estética do sorriso, no entanto, ainda se apresenta como grande desafio na prática odontológica<sup>2</sup>. Dentre esses procedimentos estéticos se destacam as transformações dentais, facetas e fechamento de diastemas que se utilizam compósitos resinosos por meio de técnica direta.

As restaurações confeccionadas em resina composta têm como vantagens a estética, adesão, preservação da estrutura dental sadia e capacidade de reprodução do natural, ao mimetizar a complexidade de cores e formas dos dentes<sup>3,4</sup>. Entretanto, dependendo da composição e do uso inadequado dos compósitos resinosos, estes podem resultar em restaurações com rugosidade superficial insatisfatória<sup>5</sup> com presença de porosidades, ausência de brilho e conseqüentemente instabilidade de cor<sup>6</sup>.

Estes problemas podem ser minimizados quando o adequado acabamento e polimento são realizados. Esta etapa é de fundamental importância para o sucesso e longevidade das restaurações<sup>7-9</sup>. O acabamento e polimento têm como finalidade reproduzir as características anatômicas<sup>10</sup>, diminuir a rugosidade<sup>2</sup>, promovendo lisura de superfície<sup>11</sup> e brilho<sup>8,9</sup>. Assim, a probabilidade do acúmulo de placa e manchamento do material resinoso serão reduzidos<sup>2,7</sup>, colaborando com a manutenção da saúde dos tecidos, integridade marginal e estética das restaurações<sup>12,13</sup>.

Diante deste contexto, este artigo tem como objetivo apresentar técnica de acabamento e polimento em faceta de resina composta, utilizando macromodelos de alta qualidade para descrever a uma sequência simples que proporciona alta qualidade estética.

## RELATO DE CASO

Para realização deste protocolo de acabamento e polimento foi utilizado macromodelo odontológico com alto padrão de qualidade estética cujo dente possuía preparo para faceta em resina composta direta (P Oclusal Produtos Odontológicos Ltda ME, São Paulo, SP, Brasil) (Figura 1 e 2). A restauração foi confeccionada utilizando resina composta nanohíbrida (Opallis, FGM Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil) pela técnica incremental e por meio da estratificação. O compósito para dentina na cor A2 foi utilizado de forma a reproduzir a anatomia externa do dente representado pelo substrato dentinário e em seguida inserido a resina para esmalte na cor A2, mimetizando as diferentes características de translucidez e opacidade do esmalte e da dentina (Figura 3 e 4).

O acabamento da restauração foi realizado com pontas diamantadas finas (F) e extrafinas (FF) (KG Sorensen, Indústria e Comércio LTDA, Cotia, SP, Brasil) com diferentes formatos. Inicialmente, foi utilizada ponta tronco-cônica 2135F (Figura 5) na face vestibular da restauração. Esta ponta tem a extremidade arredondada, ideal para confecção de sulcos e regularização de áreas planas. Em seguida a ponta 3195F (Figura 6) foi usada na região cervical, proximal e incisal, devido a sua extremidade fina que possibilita desgastes nas regiões de difícil acesso. Como é uma ponta tronco-cônica longa, pode ser usada também na face vestibular. A ponta 1190F (Figura 7) foi utilizada para o acabamento na região intrasucular, por apresentar extremidade fina e tamanho reduzido, que possibilita acesso a essa região, de forma mais precisa, reduzindo o risco de injúria ao tecido periodontal. A ponta 3168F (Figura 8), com o formato de chama, foi utilizada para acabamento na região palatina. As pontas diamantadas ultrafinas foram utilizadas para o refinamento da restauração, e os diferentes formatos foram utilizados para as mesmas regiões ci-

tadas anteriormente. No entanto, estas pontas diamantadas apresentam menores granulações, o que resulta em superfícies mais regulares (Figura 9A, B e C). A ponta multilaminada (Figura 10) tem a função de refinar o acabamento removendo as ranhuras resultante dos diamantes das pontas utilizadas e apresentam diferentes formatos. Os discos de lixa flexíveis e as tiras de lixa foram utilizados para promover o acabamento nas regiões proximais e nos ângulos incisais, respectivamente (Figura 11 e 12).

Para confecção das periquemácias, que são as linhas horizontais presente na face vestibular dos dentes anteriores, resultante da deposição de hidroxiapatita pelos ameloblastos durante a formação do esmalte dental, foi utilizada a ponta diamantada convencional que gerou ranhuras mimetizando a textura do esmalte na superfície vestibular (Figura 13).

Para o polimento da restauração utilizou-se pontas abrasivas, sendo utilizadas na sequência decrescente de granulação (Figura 14A, B e C) (DH Pro Tecnologia Profissional, Paranaguá, PR, Brasil). Essas pontas foram utilizadas em baixa rotação em toda a extensão da restauração, realizando movimentos intermitentes. Após utilização de cada ponta abrasiva foi utilizado jato de água e ar para que os resquícios das pontas depositados sobre a superfície da restauração não interferisse na ação da ponta seguinte, que possui menor granulação. Em seguida, foi utilizada uma ponta abrasiva, denominada alto brilho em formato de disco (Figura 15), seguido pela utilização do disco de pelo de cabra (Figura 16) e do disco de algodão (Figura 17) o que resultou em brilho satisfatório e característica de naturalidade (Figura 18 e 19).



Figure 1 - Vista frontal de dente com preparo para faceta em resina composta.



Figure 2 - Dente com preparo, vista lateral.



Figure 3 - Aspecto imediato da faceta finalizada.



Figure 4 - Faceta de resina composta, vista lateral.



Figure 5 - Acabamento com ponta tronco-cônica 2135F utilizada na face vestibular da restauração para regularização da superfície e harmonização das formas anatômicas.



Figure 6 - Acabamento com ponta tronco-cônica longa 3195F, utilizada nas regiões cervical, proximal e incisal.



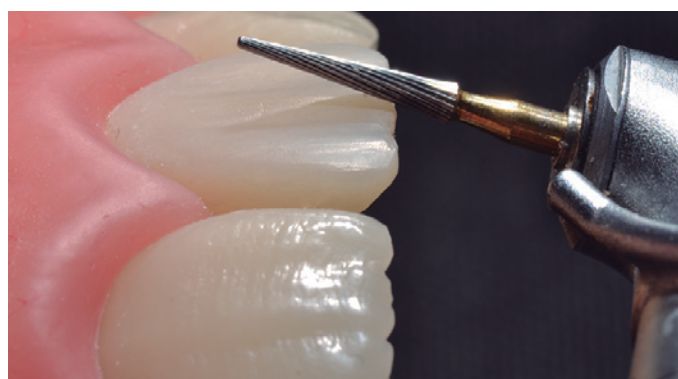
**Figure 7** - Acabamento com ponta tronco-cônica 1190F utilizada na região intrasulcular, removendo excessos sub-gengivais.



**Figure 9c** - Ponta 1190FF utilizada na região intrasulcular .



**Figure 8** - Acabamento com ponta em formato de chama 3168F na região da concavidade palatina.



**Figure 10** - Ponta multilaminada utilizada para refinar o acabamento e reproduzir a textura de superfície dos dentes adjacentes.



**Figure 9a** - Sequência de utilização com pontas FF para refinar o acabamento. Ponta 3195FF utilizada na face vestibular.



**Figure 11** - Disco de lixa flexível utilizado nos ângulos incisais para reproduzir as ameias.



**Figure 9b** - Ponta 3195FF utilizada para confecção da borda incisal.



**Figure 12** - Tira de lixa para remoção dos excessos proximais.



Figure 13 - Confeção de ranhuras utilizando ponta diamantada convencional mimetizando a textura do esmalte dos dentes adjacentes.



Figure 15 - Disco de alto brilho para dar lisura



Figure 14a - Ponta abrasiva usadas em sequencia decrescente com três diferentes granulações. Maior granulação.



Figure 16 - Disco de pelo de cabra utilizado na face vestibular.



Figure 14b - Granulação intermediária.



Figure 17 - Disco de algodão para evidenciar o brilho e a texturização de superfície.



Figure 14c - Menor granulação.



Figure 18 - Aspecto final da restauração após o protocolo de acabamento e polimento.



Figure 19 - Vista lateral da faceta em resina finalizada.

## DISCUSSÃO

Alterações de cor e manchamento são causas de falhas ou insucesso das restaurações estéticas<sup>14</sup>. Esta instabilidade de cor e alteração da textura da resina composta pode ocorrer com o passar do tempo, assim, controles periódicos são necessários. Nesse contexto, o acabamento e polimento devem ser realizados, para auxiliar na manutenção da função e estética, reduzindo o acúmulo de placa, consequentemente a pigmentação extrínseca e colonização de bactérias<sup>12</sup>. Desta forma, o brilho e a lisura são restabelecidos<sup>15</sup> aumentando a longevidade dessas restaurações<sup>2</sup>.

O procedimento de acabamento é definido como o processo de remoção das irregularidades, ou excessos com a finalidade de melhorar os contornos anatômicos, promovendo regularidade à superfície da restauração. As pontas diamantadas são fabricadas em vários tamanhos, formas e granulações para que se adaptem as diferentes faces dos dentes e promovam diferentes níveis de desgaste<sup>16</sup>. Ao contrário das brocas cabide, que têm função de corte, as pontas diamantadas dependem predominantemente da abrasão realizada, por isso promovem aspereza, necessitando do polimento final com outro material<sup>17</sup>.

O polimento, por sua vez, consiste na obtenção de brilho e reflexão de luz, tornando a superfície homogênea, removendo as ranhuras geradas pelas pontas de acabamento<sup>7,8</sup>. Entretanto, existe grande variedade de pontas para polimento o que dificulta a utilização de uma sequência lógica para o clínico. Atenção especial deve ser dada quando da utilização adequada da sequência de acabamento e polimento pelo profissional para evitar a formação de ranhuras adicionais que podem contribuir de forma negativa para a estética e longevidade do procedimento restaurador<sup>9</sup>.

As pontas abrasivas de borracha são utilizadas para o polimento dos compósitos e estas apresentam partículas abrasivas de diferentes granulometrias mantidas dispersas em uma matriz elástica com diferentes formatos e dimensões, como discos, taças e pontas<sup>8</sup>. Estas pontas abrasivas auxiliam promovendo lisura superficial e consequentemente brilho o que resulta em melhor característica estética. As borrachas para polimento não são indicadas para remover excessos nem gerar contornos anatômicos, já que possuem baixo poder abrasivo. Dessa forma, para que se obtenha superfície lisa, regular e brilhante e necessário que o correto acabamento seja realizado previamente ao polimento.

As pastas diamantadas apresentam eficácia para o acabamento e polimento, no entanto estas devem ser utilizadas com

pontas sem abrasivos, pois as mesmas possuem abrasividade própria e ao ser misturado com outros abrasivos pode interferir negativamente no resultado final<sup>1</sup>.

Existem no mercado diversos sistemas de acabamento e polimento, variando as marcas comerciais e o número de pontas. Estudos concluíram que a técnica de polimento com múltiplos passos proporciona melhores resultados que polidores de único passo<sup>18</sup>. Esses melhores resultados foram atribuídos a discos ou pontas de acabamento de maior granulação associados a discos de polimento com granulação fina e superfina<sup>18</sup>. As etapas devem ser feitas em ordem decrescente, permitindo que as diferentes granulometrias remova as imperfeições e irregularidades da superfície da restauração.

## CONCLUSÃO

O acabamento e polimento é uma etapa de fundamental importância para o sucesso das restaurações em resina composta. Por meio de técnica simples e rápida é possível promover melhores resultados estéticos e prolongar a longevidade do procedimento restaurador.

## REFERÊNCIAS

- Atabek D, Sillelioglu H, Olmez A. The Efficiency of a New Polishing Material: Nanotechnology Liquid Polish. *Operative Dentistry*. 2010; 35(3): 362-369.
- Karaarshan ES, Bulbul M, Yildiz E, Secilmis A, Usumez A. Effect of different polishing methods on color stability of resin composites after accelerated aging. *Dent Mater J*. 2013; 32(1): 58-67.
- Cenci Ms, Venturini D, Pereira-Cenci T, Piva E, Demarco FF. The Effect of Polishing Techniques and Time on the Surface Characteristics and Sealing Ability of Resin Composite Restorations After One-year Storage. *Operative Dentistry*. 2008; 33(2): 169-176.
- Cardoso PC, Decurcio RA, Pacheco FR, Monteiro LJE, Ferreira MG, Lima PLA, Silva RF. Facetas Diretas de Resina Composta e Clareamento Dental: Estratégias para Dentes Escurecidos. *ROBRAC*. 2011; 20(55): 341-347.
- Silva RCSP, Araujo MAM. Avaliação da Rugosidade Superficial de Restaurações Estéticas e do Esmalte Adjacente após o uso de diferentes instrumentos rotatórios. *Rev. odontol UNESP*. 2003; 27(1): 131-149.
- Ergücü, Türkün, Aladag A. Color Stability of Nanocomposites Polished with One-Step Systems. *Oper Dent*. 2008; 33(4): 413-420.
- Choi MS, Lee YK, Lim BS, Rhee SH, Yang HC. Changes in surface characteristics of dental resin composites after polishing. *J Mater Sci Mater Med*. 2005; 16(4): 347-543.
- Jefferies SR. Abrasive Finishing and Polishing in Restorative Dentistry: A State-of-the-Art Review. *Dent Clin North Am*. 2007; 51(2): 379-397.
- De Oliveira ALBM, Domingos PAS, Palma-DIBB RG, Garcia PPNS. Chemical and Morphological Features of Nanofilled Composite Resin: Influence of Finishing and Polishing Procedures and Fluoride Solutions. *Microsc Res Tech*. 2012; 75(2): 212-219.
- Venturini D, Cenci Ms, Demarco FF, Camacho GB, Powers JM. Effect of Polishing Techniques and Time on Surface Roughness, Hardness and Microleakage of Resin Composite Restorations. *Oper Dent*. 2006; 31(1): 11-17.
- Botta AC, Duarte Junior S, Paulin Filho PI, Gheno SM. Effect of Dental Finishing Instruments on the Surface Roughness of Composite Resins as Elucidated by Atomic Force Microscopy. *Microsc Microanal*. 2008; 14(5): 380-386.
- Aykent F, Yondem I, Ozyesil AG, Gunal SK, Avunduk MC, Ozkan S.

- Effect of different finishing techniques for restorative materials on surface roughness and bacterial adhesion. *J Prosthet Dent.* 2010; 103(4): 221-227.
13. Weitman RT, Eames WB. Plaque accumulation on composite surfaces after various finishing procedures. *J Am Dent Assoc.* 1975; 91(1): 101-6.
  14. Barakah HM, Taher NM. Effect of polishing systems on stain susceptibility and surface roughness of nanocomposite resin material. *J Prosthet Dent.* 2014; 112(3): 625-631.
  15. Antonson SA, Yazici AR, Kiinc 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-e17.
  16. Maresca C, Pimenta LAF, Heymann HO, Ziemiecki TI, Ritter AV. Effect of Finishing Instrumentation on the Marginal Integrity of Resin-based Composite Restorations. *J Esthet Restor Dent.* 2010; 22(2): 104-113.
  17. Nagem Filho H, D'Azevedo MTF, Nagem HD, Marsola FP. Surface Roughness of Composite Resins After Finishing and Polishing. *Braz Dent J.* 2003; 14(1): 37-41.
  18. Watanabe T, Miyazaki M, Takamizawa T, Kurokawa H, Rikuta A, Ando S. Influence of polishing duration on surface roughness of resin composites. *J Oral Sci.* 2005; 47(1): 21-25.
  19. Hondrum SO, Fernandez R Jr. Contouring, finishing, and polishing Class V restorative materials. *Oper Dent.* 1997; 22(1): 30-6.
  20. Remond G, Nockolds C, Philips M, et al. Implications of polishing techniques in quantitative x-ray microanalysis. *J Res Natl Inst Stand Technol.* 2002; 107(6): 639-62.

---

## ABSTRACT

Direct composite resin restorations in anterior teeth are aesthetic treatment, however, the some composition and the inappropriate use of these resin composites can be result in unsatisfactory restorations from inadequate surface roughness, porosity, lack luster and color change. These characteristics can avoid when ma-

nagement correct finishing and polishing. The aim of this article was to describe finishing and polishing techniques in composite resin restorations. The finishing and polishing is essential to smile harmony and success of restorations with composite resin step.

**KEYWORDS:** Composite resin; Aesthetic restoration; Dental polishing.

---

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Dr. Murilo de Sousa Menezes  
Universidade Federal de Uberlândia,  
Faculdade de Odontologia,  
Departamento de Dentística e Materiais Odontológicos  
Av. Pará, 1720, Bloco 4LA, 3º Piso, Sala 42,  
Campus Umuarama,  
Uberlândia-MG, Brasil.  
CEP: 38405320  
Telefone: 34 9139-8246  
E-mail: murilosmenezes@yahoo.com.br