

Massayuki ONE\*  
Roberta Tarkany BASTING\*\*  
Mônica Campos SERRA\*\*\*

## RESUMO

Restaurações de amálgama de prata em dentes posteriores requerem preparos com características bem definidas. Para a obtenção de uma forma de retenção ideal, remoção de estrutura dentária sadia é, muitas vezes, necessária. Entretanto, com a introdução e desenvolvimento tecnológico dos materiais e sistemas adesivos, surgem alternativas restauradoras que visam a uma Odontologia mais preventiva e conservativa. Não sendo adequada a conduta de remoção de tecidos sadios para a substituição por materiais restauradores, sejam eles quais forem, este trabalho discute a utilização das resinas compostas como material restaurador para cavidades Classe I e seus benefícios em relação às restaurações tradicionais com amálgama de prata. **Palavras-chave:** Resinas compostas - Preparo da cavidade dentária - Amálgama dentário

## ABSTRACT

Dental amalgam in posterior teeth requires a definite cavity design. To provide a retention form to the cavity, removal of sound tooth substance is necessary. The introduction and development of materials and adhesive systems provides restorative alternatives that is based on a preventive and conservative Dentistry. As the removal of sound tooth substance is not adequate to substituting it for any restorative material, this paper discuss the use of a composite resin for a Class I cavity and the opportunity to examine its potential as an alternative to the traditional dental amalgam restoration. **Key words:** Composite resins - Dental cavity preparation - Dental amalgam

\* Aluno de Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

\*\* Aluna do Curso de Mestrado em Clínica Odontológica, área de Dentística, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (UNICAMP).

\*\*\* Professora Doutora do Departamento de Odontologia Restauradora, área de Dentística, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (UNICAMP).

## Composite resins: a restorative option to preserve sound dental structure

### INTRODUÇÃO

Por cerca de um século, o amálgama de prata tem sido utilizado como material restaurador, especialmente em preparos cavitários que envolvem a superfície oclusal dos dentes<sup>7</sup>. Suas propriedades mecânicas e físicas, conferindo resistência ao desgaste e à fratura frente às forças mastigatórias diretas, caracterizam algumas das vantagens desse material. Sua utilização clínica e a comprovada longevidade permitem sua segura indicação para restauração de cavidades em dentes posteriores<sup>13</sup>. Por outro lado, encontram-se algumas desvantagens como a contaminação causada por mercúrio e a falta de estética<sup>3</sup>, além da necessidade de requererem preparos cavitários que envolvam desgaste de estrutura dentária hígida para a obtenção de uma forma de retenção.

Embora alguns ainda considerem o amálgama como o melhor material para restaurações diretas em dentes posteriores devido a sua resistência ao desgaste, facilidade de manipulação, a possibilidade de realização de uma técnica menos sensível, aliados ao processo de corrosão que minimizam a infiltração marginal<sup>11</sup>, o desenvolvimento dos compósitos odontológicos e sistemas adesivos possibilitou outras alternativas restauradoras<sup>2, 3, 5, 10</sup>.

As resinas compostas, a princípio, foram utilizadas apenas em restaurações anteriores, quando o fator estético estivesse envolvido e a resistência ao estresse mastigatório não fosse um fator primordial. Entretanto, com o desenvolvimento e aprimoramento desse material, melhores propriedades físicas e mecânicas<sup>3, 8, 10</sup> possibilitaram uma utilização mais abrangente<sup>1, 2, 4, 6</sup>, considerando-se as restaurações para dentes posteriores, bem como para

cavidades extensas que apresentam cúspides sem suporte dentinário<sup>13</sup>. Neste aspecto, HOOD<sup>5</sup> (1991) mostra que preparos clássicos Classe II (MOD) de Black restaurados com amálgama apresentam resistência à fratura semelhante a preparos não restaurados. Estes mesmos preparos restaurados com sistema adesivo e resina composta apresentavam resistência semelhante ou superior ao dente íntegro. Em virtude de seu emprego associado aos sistemas adesivos, as cavidades para restaurações com resinas compostas não necessitam de nenhum preparo para retenção, possibilitando a preservação de estrutura dentária sadia (SERRA et al.<sup>13</sup>, 1997).

Além disso, a seleção do material restaurador deve levar em consideração não apenas as propriedades mecânicas e físicas do material. Envolvimentos estético e oclusal, associados à manutenção de estrutura dentária hígida e risco de cárie do paciente são fatores importantes a serem analisados durante o planejamento da restauração. Desse modo, este trabalho discute a utilização das resinas compostas como material restaurador para cavidades Classe I e seus benefícios em relação às restaurações tradicionais com amálgama de prata.

### DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Devido à presença de uma restauração em amálgama fraturada na superfície oclusal de um molar inferior, indicou-se sua substituição. Sua remoção foi realizada após isolamento absoluto do campo operatório, eliminando-se a possibilidade de haver contaminação por umidade<sup>3</sup>, em virtude da técnica sensível, ao se utilizar uma resina composta como material restaurador.

Ao se remover a restauração remanes-



Figura 1. Condição inicial do paciente com a presença de uma restauração em amálgama fraturada.



Figura 2. Remoção da restauração remanescente com a presença de remanescente de esmalte na parede pulpar.



Figura 3. Condicionamento com ácido fosfórico (37%) por 20s.



Figura 4. Aplicação de primer (Scotchbond Multi-Purpose - 3M) por 20s

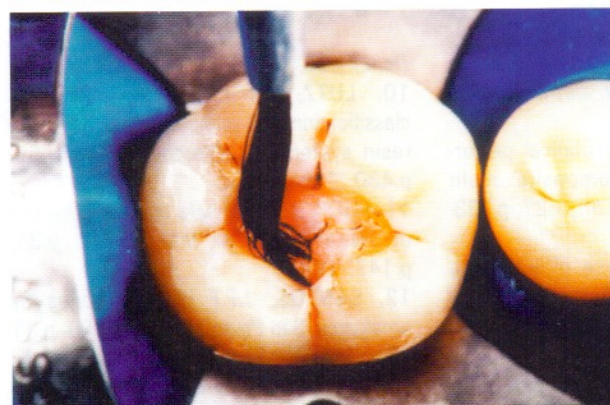


Figura 5. Aplicação de adesivo (Scotchbond Multi-Purpose - 3M) em dentina e esmalte e fotopolimerização por 40s.



Figura 6. Cavidade restaurada com resina composta (Z100 - 3M) pela técnica incremental.



Figura 7. Checagem dos contatos oclusais.



Figura 8. Restauração após acabamento e polimento.

cente, observou-se que a forma de contorno da cavidade envolvia aproximadamente um terço da distância intercuspidal, enquanto a profundidade não excedia a dois milímetros, onde ainda encontrávamos remanescentes de esmalte na parede pulpar.

Foi realizada uma profilaxia da cavidade com pedra pomes, água e escova tipo Robinson em baixa rotação, e nenhum preparo cavitário foi realizado, preservando-se o máximo de estrutura dentária sadia devido à opção por um material restaurador e sistema adesivo.

Esmalte e dentina foram submetidos à aplicação do sistema adesivo (*Scotchbond Multi-Purpose* - 3M), realizando-se o condicionamento ácido total da cavidade. Após 20 segundos, o ácido foi removido e a cavidade foi seca com um papel absorvente. Sobre a dentina, aplicou-se uma camada do *primer*, aguardando-se 20 segundos. Uma camada de adesivo foi aplicada sobre a dentina e esmalte de toda a cavidade, sendo posteriormente fotopolimerizada durante 40 segundos.

O compósito (Z-100 - 3M) foi inserido na cavidade, realizando-se uma técnica incremental, visando a redução da contração de polimerização do material.

Ajustes oclusais foram realizados, eliminando-se pontos de contatos prematuros. O polimento da restauração foi realizado após uma semana, com pontas diamantadas para acabamento ultra-finas e pontas *Enhance-Dentsply*.

## DISCUSSÃO

Restaurações em amálgama necessitam de preparos cavitários definidos, cuja retenção mecânica adequada é obtida pela forma da cavidade. Esses preparos requerem paredes convergentes para oclusal ou paralelas e profundidade igual ou maior que a largura, além de um arredondamento da união entre as paredes da cavidade para melhor distribuição das forças incidentes<sup>13</sup>. Sua resistência à fratura é obtida através de adequado volume ou corpo do material.

Neste caso clínico, observamos que a fratura da restauração de amálgama existente foi ocasionada, provavelmente, devido à conformação da cavidade, sendo esta não adequada para esse tipo de material restaurador. Ao removê-la, encontramos uma cavidade rasa, com remanescentes de esmalte dentário na parede pulpar, levando-nos a suspeitar da realização de um preparo para uma lesão incipiente de cárie.

A restauração definitiva dessa cavidade com amálgama de prata implicaria em uma ampliação do preparo cavitário em profundidade e, conseqüentemente, no desgaste de estrutura dentária sadia. Não sendo adequada a conduta de remoção de tecidos dentários hígidos para a substituição por materiais restauradores, sejam eles quais forem<sup>11</sup>, associada ao baixo risco de cárie do paciente, a escolha pela resina composta e por um sistema adesivo, possibilitou a restauração da cavidade sem a necessidade de um preparo cavitário definido, o que, na realidade, se torna uma grande vantagem desses materiais.

## CONCLUSÃO

Os materiais dentários têm evoluído rapidamente, possibilitando o surgimento de novas técnicas. A utilização das resinas compostas e dos sistemas adesivos tem se tornado freqüente, em virtude de suas propriedades físicas, mecânicas e de adesão à estrutura dentária. Em situações que indiquem o seu uso, possibilitam preparos conservativos e sem necessidade de desgaste para retenção à cavidade, contribuindo para a manutenção da integridade da estrutura dentária.

## REFERÊNCIAS

1. ABOUSHALA, A.; KUGEL, G.; HURLEY, E. Class II composite resin restorations using glass-ionomer liners: microleakage studies. *J. Clin. Pediatr Dent.* v.21, p.67-71, 1996.
2. BARATIERI, L.N. et al. Posterior resin composite restorations: a new technique. *Quintessence Int.*, v.27, p.733-738, 1996.
3. BAYNE, S.C.; HEYMANN, H.O.; SWIFT Jr., E.J. Update on dental composite restorations. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.125, p.687-701, 1994.
4. GEURTSSEN, W.; SCHOELER, U. A 4-year retrospective clinical study of Class I and II composite restorations. *J. Dent.*, v.25, p.229-232, 1997.
5. HOOD, J.A.A. Biomechanics of the intact, prepared and restored tooth: some clinical implications. *Int. Dent. J.*, v.41, p.25-32, 1991.
6. JOHNSON, G.H. et al. Clinical performance of posterior composite resin restorations. *Quintessence Int.*, v.27, p.733-738, 1996.
7. KNIGHT, G.M. The use of adhesive materials in the conservative restoration of the selected posterior teeth. *Aust. Dent. J.*, v.29, p.324-331, 1984.
8. LEINFELDER, K.F. Using composite resins as a posterior restorative material. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.122, p.65-70, 1991.
9. LLOYDE, C.H.; SCRIMGEOUR, S.N. Dental amalgam: 1995 literature review. *J. Dent.*, v.25, p.173-208, 1997.
10. LUTZ, F.; PHILLIPS, R.W. A classification and evaluation of composite resin systems. *J. Prosthet. Dent.*, v.50, p.480, 1983.
11. MJÖR, J.A. The safe and effective use of dental amalgam. *Int. Dent. J.*, v.37, p.147, 1987.
12. SANTOS, J.F.F. *Restaurações de amálgama*. São Paulo : Santos, 1990. p.96.
13. SERRA, M.C.; PIMENTA, L.A.F.; PAULILLO, L.A.M.S. Dentística e manutenção de saúde bucal. In: KRIEGER, L. *ABOPREV - Promoção de saúde bucal*. São Paulo : Artes Médicas, 1997. Cap.11, p.201-253.

Vagas Limitadas

Mais informações, ligue já  
para a Secretaria do Sindicato:

☎ 3107-7567

ATENÇÃO:

Colegas Cirurgiões-Dentistas

Cursos de Especialização

Dentística Restauradora  
Ortodontia  
Implantodontia  
Periodontia