

O estágio atual das restaurações diretas de resinas compostas em dentes posteriores

Relato de um caso clínico

The current stage of direct posterior composite resin restorations
A case report

RESUMO

As restaurações de resinas compostas posteriores tiveram um grande crescimento nos últimos anos, motivando intensas pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos. Os avanços obtidos nos materiais e técnicas resultaram em melhorias no desempenho clínico das resinas compostas. Como consequência, um aumento significativo de indicações de restaurações de resina composta em dentes posteriores tem ocorrido, indo ao encontro das necessidades do paciente, que busca cada vez mais a melhoria estética. Sendo assim, este relato de caso clínico tem como objetivo demonstrar o estágio que as restaurações de resinas compostas para dentes posteriores atingiram, levando em consideração as indicações, vantagens e técnica operatória.

UNITERMOS

Resina composta posterior; Restauração estética; Estética dentária.

LOPES, Fernanda*

MACIEL, Ana Lúcia Machado**

INTRODUÇÃO

Há mais de 150 anos, o amálgama foi o material de eleição para restaurações dos dentes posteriores. No entanto, apesar das propriedades que lhe conferem um bom comportamento clínico, algumas limitações, como a falta de união aos tecidos dentais que requer preparos cavitários mais invasivos, e, principalmente, um contraste com a cor dos tecidos naturais do dente, fizeram com que outros materiais surgissem e fossem aprimorados para uso direto em dentes posteriores. Nesse contexto, a estética passou atualmente a ser fator primordial dentre os requisitos exigidos pelo profissional, e principalmente pelos pacientes, ficando evidente o grande aumento do número das indicações das resinas compostas para os dentes posteriores^{17, 37, 43}.

Com o surgimento do condicionamento ácido em 1955, por BUONO-

CORE³, associado às resinas compostas idealizadas por BOWEN⁴, em 1963, veio a expectativa de um outro material restaurador para dentes posteriores que possibilitasse ao cirurgião-dentista a obtenção de restaurações ao mesmo tempo estéticas, duradouras e funcionais. Neste contexto, tem ocorrido um grande desenvolvimento estrutural das resinas compostas com o intuito de substituir o amálgama dental³⁸.

Segundo BARATIERI et al¹ (1993), uma das grandes preocupações na Odontologia, desde o seu início, foi a de encontrar um material restaurador que além de restabelecer a função do elemento dentário, apresentasse adequada resistência à abrasão, boa adaptação marginal, biocompatibilidade e que reproduzisse a cor natural dos dentes.

As resinas compostas, a princípio, foram utilizadas apenas em restaurações anteriores quando o fator estético estivesse

* Acadêmica do 4º ano da Faculdade de Odontologia de Anápolis / AEE

** Professora Assistente de Dentística da Faculdade de Odontologia de Anápolis / AEE. Especialista em Dentística pela Faculdade de Odontologia "João Pudente"

se envolvido e a resistência ao estresse mastigatório não fosse um fator primordial. Entretanto, com o desenvolvimento e aprimoramento deste material, melhores propriedades físicas e mecânicas possibilitaram uma utilização mais abrangente, considerando o uso nas restaurações para dentes posteriores e possibilitando melhores resultados estéticos quando comparado ao amálgama dental^{2,18,24}.

Apesar do grande avanço no que se refere às propriedades das resinas compostas que podem ser utilizadas em dentes posteriores, ainda existem algumas deficiências que podem levar à infiltração marginal, sensibilidade pós-operatória e recidiva de cárie; que podem ser minimizadas pela utilização de técnica operatória adequada e pelo correto manuseio dos materiais restauradores⁹.

Com o avanço das resinas compostas, estas passaram a constituir atualmente o sistema restaurador adesivo que tem revolucionado os conceitos da Odontologia Estética Restauradora¹⁰.

Este trabalho tem como objetivo orientar sobre a correta indicação das resinas compostas posteriores, comentar as vantagens e as seqüências da técnica operatória, mostrando um caso em que foram substituídas as restaurações de amálgama por resina composta.

REVISÃO DE LITERATURA

BOWEN⁴, em 1963, desenvolveu o polímero reforçado com sílica (resina composta) e descreveu suas propriedades. WIBLESMAN⁴⁶, em 1969, propôs um novo sistema de resina restauradora desenvolvida para uso universal anterior e posterior. DICKINSON¹³, em 1979, avaliou as propriedades físico-químicas e o desgaste da resina composta.

ONE e col³⁶, em 1998, consideraram importante o uso de resinas compostas para recuperar a estrutura dentária enfraquecida, principalmente pelo fato de que este material pode determinar a permanência de esmalte sem suporte, o que também foi defendido por DENEHY e TORNEY¹², em 1976 e MORIN e col³², em 1984.

KANCA²¹, em 1986, procurou avaliar o grau de dureza das resinas compos-

tas mais utilizadas em dentes posteriores, com polimerização adicional, após o ajuste oclusal, na tentativa de correlacionar o desgaste inicial com a não-polimerização completa da última porção de resina que é inserida na cavidade. Concluiu que é possível melhorar a rigidez superficial da resina com esta exposição adicional.

Para KREJCI e col²³ (1988), o emprego sistemático de uma base de ionômero de vidro sob as restaurações de resina composta confere à restauração um melhor desempenho clínico, na medida que ocorre um melhor vedamento marginal. O ionômero de vidro apresenta o coeficiente de expansão térmica próximo ao das estruturas dentárias, e por esta razão, tem a habilidade de reduzir a infiltração marginal segundo SOUZA-JR et al⁴¹ (1991), SJODIM et al⁴⁰ (1996) e FRIEDL et al¹⁹ (1997).

NAGEM-FILHO³⁴ (1988), fez um relato importante sobre o comportamento das resinas compostas em dentes posteriores. Destacou que o tipo de partícula de carga, seu percentual e distribuição devem ser considerados na escolha deste material. Segundo o autor, a baixa resistência ao desgaste e à fadiga limitaria a sua indicação, o que é superada em função do tipo de carga, que absorve as forças mastigatórias e não as transmite para a matriz de resina, evitando-se as microfraturas.

Para LEINFELDER²⁴, em 1991, com a diminuição do tamanho, modificação da composição e o aumento da quantidade de partículas de carga, as restaurações de resina composta posteriores passaram a apresentar uma resistência ao desgaste de 10 a 15 vezes superior às suas antecessoras.

JORDAN e SUZUKI²⁰, em 1991, ressaltaram que é vantajoso utilizar resinas compostas em dentes posteriores em relação ao amálgama, não só pela ausência do mercúrio e pela baixa condutibilidade térmica, mas principalmente pela sua união à estrutura dentária. Não restam dúvidas de que a técnica é mais sensível e cuidados especiais devem ser tomados, para que camadas finas sejam colocadas e o sistema de polimerização seja capaz de induzir toda a massa restauradora à polimerização. Segundo LÓSSIO²⁷, em

1990, a resina composta deve ser inserida em pequenas porções de 1 a 2mm – técnica incremental.

Acreditava-se que a contração das resinas compostas ocorria em direção à fonte de luz fotopolimerizadora, segundo LUTZ²⁸ (1986). Assim, tentava-se controlar as tensões geradas pela contração, posicionando a fonte de luz junto às paredes cavitárias. No entanto, segundo CARVALHO¹¹, em 1996, inúmeros fatores têm influência neste processo, como o volume de resina a ser inserida e a configuração cavitária, chamada de Fator C, que corresponde a uma relação entre o número de superfícies aderidas, ou seja, as paredes cavitárias onde a resina será inserida, e as paredes livres de uma cavidade. Quanto maior o número de paredes aderidas e menor o de superfícies livres, maior a dificuldade para a liberação das tensões. Então, cada camada de resina deve ser inserida, entrando em contato com o menor número possível de paredes cavitárias, para ser polimerizada, deixando mais superfícies livres para a liberação das tensões.

Ao avaliar o efeito de um menor grau de polimerização na adaptação marginal, força de adesão e resistência à compressão de resinas, UNO e ASMUSSEN⁴⁴ (1991) chegaram à conclusão de que há um aumento significativo da adaptação marginal e valores aceitáveis de adesão e resistência. Para os autores, a melhoria da adaptação ocorre devido à utilização de uma resina com alto escoamento - resina *flow* - como base da restauração, que reduz o *stress* de contração da resina. Trabalhos de FEIZER et al¹⁶ (1997) e UNTERBRINK; MUES-SNEER⁴⁵ (1995) mostraram que uma intensidade de luz mais baixa empregada inicialmente para polimerizar a resina, melhorou a integridade de margens das restaurações, pois a conversão das moléculas de monômero para polímero ocorreram mais lentamente. Depois, a luz incidida estaria em sua máxima intensidade e o mais próximo do material restaurador.

DICKINSON e LEINFELDER¹⁵, em 1993, afirmaram que a redução do desgaste médio pode ser qualificada pelo tamanho da carga e a sua concentração.

Segundo DICKINSON¹⁴ (1990), o uso de selantes de superfície ajuda a reduzir o desgaste, na medida em que penetra no interior da fendas. O estudo clínico, com 5 anos de avaliação, mostrou que cerca de 75% das restaurações seladas apresentavam o conceito alfa (muito bom), enquanto que 67% das não-seladas apresentavam este mesmo índice qualitativo. Para KAWAI e LEINFELDER²² (1993) e MUNRO-III³³ (1996), o uso de selantes de superfície produz um selamento das microtrincas, melhorando o desempenho clínico, não sendo indispensável o pré-condicionamento ácido da restauração.

BUSATO e col^{5,6}, avaliaram restaurações de resina composta com cinco anos de desempenho clínico. Após este tempo, o resultado demonstrou pouco desgaste, não havendo diferenças entre as resinas híbridas e o amálgama. Observou-se por meio de modelos de gesso, de ano em ano, que o desgaste começa a ocorrer em torno de 5 anos, não tendo ocorrido desgastes que justificassem a troca das restaurações, e sim, reparos. Em avaliação ainda não publicada, os autores verificaram o comportamento das mesmas restaurações, agora com 12 anos, tendo naturalmente aumentado o desgaste, mas surpreendentemente, sendo este menor do que a literatura tem relatado. Diante disto, parece razoável se esperar um desempenho satisfatório para restaurações com resinas compostas em torno de 10 anos, o que já foi demonstrado há vários anos atrás por WILDER et al⁴⁷, em 1985, visto que todas as restaurações examinadas depois deste período de tempo foram consideradas clinicamente aceitáveis, quando julgadas de acordo com a US Public Health Service System.

A possibilidade de uso de ionômero de vidro (técnica do Sanduíche), as matrizes metálicas (LOGUERCIO e col²⁶, 1998), e o afastamento interdentário (BUSATO e col⁷, 1997), permitiram uma escala ascendente de melhorias nas restaurações estéticas diretas em dentes posteriores.

RELATO DO CASO

A paciente C. R. S.; sexo feminino, 21 anos de idade, apresentou-se na clínica

da Faculdade de Odontologia de Anápolis para tratamento restaurador. Nos exames clínico e radiográfico foi constatada a presença de restaurações de amálgama classe I nas faces vestibular e oclusal dos dentes 36 e 37, com recidiva de cárie. O grande anseio à melhoria estética levou a paciente a buscar um tratamento restaurador com resina composta.

Para aumentar os índices de sucesso do tratamento restaurador, a realização de um planejamento clínico foi necessário. Neste, foi feita a avaliação de uma série de fatores que poderiam interferir na longevidade das restaurações. O baixo risco de cárie, a higiene bucal satisfatória, o tipo de oclusão e a pequena extensão das cavidades indicaram que o procedimento restaurador com resina composta direta, neste caso, seria promissor.

O tratamento foi realizado através da técnica operatória convencional⁴⁸. Feita a profilaxia prévia com pasta profilática e escova de Robson, seguiu-se a escolha de cor dentro das normas técnicas, através da escala Vita, chegando-se ao resultado de A3 e B2. A opção do material restaurador para este caso foi a resina híbrida P60 (3M/ESPE), por apresentar alto volume de carga, resultando em uma alta resistência ao desgaste, além de ter sua consistência favorável para um fácil manuseio.

Com um carbono para articulação, foram marcados os contatos oclusais. Após a anestesia regional, foram removidas as restaurações de amálgama com uma ponta diamantada nº1014 em alta velocidade, e o tecido cariado com uma broca carbide nº 4, em baixa velocidade. O isolamento absoluto do campo operatório foi utilizado pelas suas inúmeras vantagens³¹. Outra profilaxia foi realizada, desta vez com pedra pomes e água, e feita uma limpeza da cavidade com solução aquosa de hidróxido de cálcio. Devido à pouca profundidade das cavidades e do aspecto esclerótico da dentina, não houve necessidade de uma base forradora. Foi feito o condicionamento ácido total com ácido fosfórico a 37%, por 30 segundos, em esmalte e, 15 segundos, em dentina, seguido da lavagem

com abundante spray ar / água e da secagem com papel absorvente. Utilizou-se o sistema adesivo SINGLE BOND (3M/ESPE) com um microbrush em todas as cavidades, aplicando duas camadas e polimerizando com uma fonte de luz visível OPTILIGHT 600 (GNATUS) por 20 segundos.

A técnica de inserção eleita para o preenchimento das cavidades com a resina composta foi a técnica incremental. Cada incremento foi fotopolimerizado por 30 segundos até que se reconstruísse a anatomia dos dentes em questão. O ajuste oclusal foi realizado após a remoção do isolamento absoluto, e os contatos prematuros retirados com pontas diamantadas 2135F. O acabamento e polimento das restaurações foram realizados na outra sessão, após 7 dias da confecção das mesmas, utilizando-se o sistema ENHANCE (DENTISPLY) e a pasta para polimento POLIGLOSS (TVD). Sob isolamento relativo, as restaurações foram submetidas ao condicionamento ácido por 30 segundos, seguida da aplicação do selante de superfície FORTIFY (BISCO), com a finalidade de preencher os defeitos de textura, diminuir o desgaste oclusal e a infiltração marginal inicial^{22,29,30,31}.



FIGURA 1 – Caso inicial classe I de amálgama nos dentes 36 e 37



FIGURA 2 – Isolamento absoluto e preparos cavitários concluídos

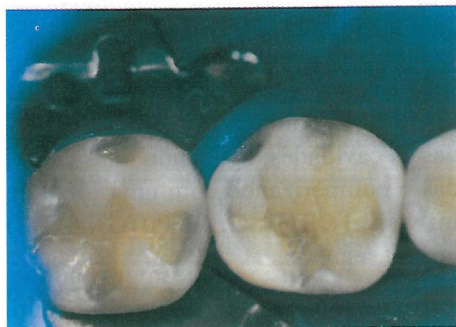


FIGURA 3 – Início da inserção da resina



FIGURA 4 – Término das restaurações



FIGURA 5 – Caso concluído, após polimento das resinas dos dentes 36 e 37

COMENTÁRIOS

O principal fator que indica a longevidade das restaurações de resina composta nos dentes posteriores é a técnica operatória e o profissional que a realiza. De grande relevância também é o conhecimento dos sistemas restauradores que serão empregados, que apresentam características diferentes e técnicas próprias⁴³. A falta de atenção aos detalhes da técnica resultará em falhas precoces.

Atualmente, muitos pacientes buscam alternativas restauradoras estéticas e estão bem informados sobre tratamento odontológico. A evolução das resinas compostas, aliada à exigência dos pacientes, tem levado à substituição das restaurações metálicas tradicionais por restaurações com a cor natural dos dentes. Isto fez com que houvesse um grande desenvolvimento estrutural das resinas compostas, que trouxe melhorias nas propriedades dos compósitos, como resistência ao desgaste, às fraturas e ao manchamento. Associada a estes avanços, está a melhoria da efetividade dos sistemas adesivos, diminuindo a infiltração marginal, e a menor susceptibilidade ao desgaste, resultante de modificações nas partículas de reforço. Assim, as resinas se tornaram uma alternativa de grande validade para restaurações de dentes posteriores, permitindo, assim, o tratamento restaurador mais criativo que um profissional pode realizar^{24, 25, 42}.

Deve-se avaliar a higiene bucal do paciente, o risco de cárie e o tipo de oclusão, segundo MONDELLI³¹ (1995), como também hábitos parafuncionais, segundo SALGADO³⁹ (2001), para poder indicar ou não uma restauração de resina composta para dentes posteriores.

Isto porque as resinas compostas foram, ao longo do tempo, sofrendo alterações pelos pesquisadores, com vistas a contornar algumas de suas limitações.

Os cimentos de ionômero de vidro e dos adesivos associados às resinas compostas, fizeram com que se tornasse possível a implantação dos procedimentos restauradores dos dentes posteriores mais adequados, pois ampliaram as possibilidades técnicas e, com isso, modificaram a filosofia de tratamento⁴³.

Dentre as principais vantagens das restaurações de resina composta estão a estética, a adesão micromecânica aos tecidos dentais, o reforço da estrutura dentária, o selamento marginal inicial e o preparo cavitário conservador^{8, 35}.

Assim, os avanços obtidos na melhoria das resinas compostas fizeram com que se destacassem como uma alternativa estética para as restaurações diretas dos dentes posteriores.

CONCLUSÕES

1- A resina composta posterior apresenta vantagens com relação ao amálgama, como por exemplo, o resultado estético e a economia de tecido dentário.

2- Enquanto o amálgama requer preparo invasivo para resistir à fratura e promover retenção mecânica, a resina composta pode ser retida por um processo de adesão às paredes do preparo cavitário.

3- Resinas com longevidade aumentada (decorrente dos avanços tecnológicos destes materiais) e, principalmente, a semelhança com a cor natural dos dentes, dentre outros fatores, propiciam a grande aceitação deste material para restaurações dos dentes posteriores;

4- Com a exigência de muitos pacientes pelos resultados estéticos, a aceitação do amálgama vem-se reduzindo e, conseqüentemente, os materiais restauradores estéticos, dentre eles a resina composta, estão em muita evidência atualmente. Um grande número de pacientes pede restaurações posteriores estéticas, e está havendo uma maior quantidade de substituições de restaurações de amálgama por resina composta.

5- Para muitos profissionais, a técnica restauradora pode ser considerada difícil, acarretando resultados imprevisíveis e freqüentemente insatisfatórios, além do que, em estudos posteriores, a longevidade também mostrou ser dependente do operador;

6- Alguns fatores propiciam um desempenho clínico satisfatório das resinas compostas posteriores: usar resina composta híbrida com alta quantidade de carga, associar com ionômero de vidro, aplicar selante de superfície, inserir camadas de, no máximo, 2mm de espessura, usar o menor número possível de paredes em contato com a resina a ser polimerizada e iniciar a fotopolimerização ligeiramente afastada da resina, para depois colocá-la o mais próxima possível.

7- Com os melhoramentos apresentados e os que ainda estão sendo pesqui-

sados, a resina composta posterior apresenta um futuro promissor dentro dos conceitos da Odontologia Estética.

SUMMARY

Posterior composite resins restorations have been increasing in last years, that motivates more researches and technological developments. The advances obtained in materials and techniques resulted on better clinical performance of composite resins. As a consequence, significant increases of composite resins restorations in posterior teeth have occurred, matching with the patient's need that seeks each more aesthetics. The aim of this clinical case of report is to broach the stage that composite resins restorations in posterior teeth obtained, considering your indications, advantages and operative technique required.

UNITERMS

Posterior compost resin; Aesthetic restoration; Aesthetic dental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BARATIERI, L. N. et al. **Procedimentos preventivos e restauradores**. São Paulo: Editora Santos, 1993. Cap.14, p.475-501.
02. BAYNE, S. C. et al. Update on dental composite restorations. **J. Amer. dent. Ass.**; v. 125, p.687- 701, jun. 1994.
03. BUONOCORE, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. **J. dent. Res.**; v. 34, p. 849-853, 1955.
04. BOWEN, R. L. Properties of silica-reinforced polymer for dental restorations. **J. Amer. dent. Ass.**; v. 66, p. 57-64, 1963.
05. BUSATO, A. L. S. Avaliação clínica de restaurações de resina composta e amálgama em dentes posteriores – 5 anos. **Rev. bras. Odont.**; v.53, p.30-35, 1996.
06. BUSATO, A. L. S. e colab. Avaliação clínica de 5 anos das resinas compostas em dentes posteriores. **Rev. bras. Odont.**; v.44, p.165-171, 1996.
07. _____ **Dentística – restaurações em dentes anteriores**. São Paulo: Artes Médicas, 1997, 481p.
08. BUSATO, A. L. S. et al. Restaurações diretas em resinas compostas para dentes posteriores. **19º CIOSP - Atualização na Clínica Odontológica: cursos antagônicos**. São Paulo: Artes Médicas, 2000. Cap.1, v.2, p. 3-27.
09. CALABRIA, D. et al. Avaliação de técnicas de inserção e fotopolimerização da resina composta na caixa proximal de cavidades classe II, através da microinfiltração marginal. Um estudo in vitro. **Rev. Ass. bras. Odont.**; v.8, n.6, p.369-374, dez – jan. 2001.
10. CAMPOS, L. M. et al. Restaurações de superfície próximo – oclusal de molar superior com uso de resina composta condensável. **Rev. Ass. bras. Odont.**; v.9, n.2, abr-mai.2001.
11. CARVALHO, R. M. et al. A review of polymerization contraction: the influence of stress development versus stress relief. **Oper. Dent.**; v.21, n.1, p.17-24, jan-fev. 1996.
12. DENEHY, G.; TORNEY, D. L. Internal enamel reinforcement through micromechanical bonding. **J. prosth. Dent.**; v.36, p.171-175, 1976.
13. DICKINSON, G. L. Physical an chemical properties and wear. **J. dent. Res.**; v.58, p.1535-43, 1979.
14. DICKINSON, G. L. et al. Effect of surface penetrating sealant on wear rate of posterior composite resin. **J. Amer. dent. Ass.**; v.121, p.251-255, aug.1990.
15. DICKINSON, G. L.; LEINFELDER, K. F. Assessing the long – term effect of surface penetrating sealant. **J. Amer. dent. Ass.**; v.124, p.68-72, 1993.
16. FEIZER, A. J. et al. Influence of light intensity on polimerization shrinkage and integrity of restoration-cavity interface. **Eur. J. Oral Sci.**; v.103, n.5, p.322-326. 1997.
17. FELIPPE, L. A. et al. Amalgama dental: Fatos e Controvérsias. **Rev. Ass. paul. cirurg. Dent.**; v.53, n.1, jan-fev. 1999.
18. FONTANA, U. F. et al. Técnica direta especial para restaurações com resina composta em dentes posteriores. Ação de dispositivo para obtenção da relação de contato e matriz para oclusal. **Rev. Odont. bras. Centr.**; 7(23), p. 20-23,
19. FRIEDL, H. K. et al. Marginal adaptation of composite restorations versus hybrid ionomer / composite sandwich restorations. **Oper. Dent.**; v.22, p.21-29, 1997
20. JORDAN, R. E.; SUZUKI, M. Posterior composite restorations where and hoe they work best. **J. Amer. dent. Ass.**; v.122, p.31-37, 1991.
21. KANCA, J. Maximizing the cure of posterior light activated resins. **Quintessence Int.**; v.17, p.25-27, 1986.
22. KAWAI, K.; LEINFELDER, K. F. Effect of surface penetrating sealant on composite wear. **Dent. Mat.**; v.9, p.108-113, 1993.
23. KRËJCI, I. e colab. The influence of different base materials on marginal adaptation and wear of conventional class II composite resin restorations. **Quintessence Int.**; v.9, p.191-198, 1988.
24. LEINFELDER, K. F. Using composite resin as a posterior restorative material. **J. Amer. dent. Ass.**; v.122, p.65-70, 1991.
25. _____ After amalgam what? Other material fall short. **J. Amer. dent. Ass.**; v.125, p.586-589, may. 1994.
26. LOGUERCIO, A. D., e colab. Reforço de dentes desfalcados através de restaurações adesivas. **Stomatol.**; v.4, p.5-13, 1997.
27. LÓSSIO, J.J.D. Resinas compostas. **Rev. Ass. paul. cirurg. Dent.**; v.44, n.5, p.247-249, set-out. 1990.
28. LUTZ, F.; KREJCI, I.; OLDENBURG, T. R. Elimination of polimerization stresses at the margins of posterior composite resin restorations: a new restorative technique. **Quintessence Int.**; v.17, n.12, p.777-784, dec. 1986.
29. MIRANDA, M. S.; DIAS, K. Avaliação “in vitro” da influência do “Fortify” no controle da infiltração marginal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 11,

- Águas de São Pedro, 1994. **Anais**. Rio de Janeiro, SBPqO, 1994. p.36. /Resumo n.67/
30. MIRANDA, M. S.; SANTOS, J. F. F. Avaliação da infiltração em restaurações de resinas compostas em dentes posteriores. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 11, Águas de São Pedro, 1994. – **Anais**. Rio de Janeiro, SBPqO, 1994. p.78. /Resumo n.153/
31. MONDELLI, R. F. L. Uso clínico das resinas compostas em dentes posteriores. **Maxi-Odonto Dentística**; v.1, fax.3, mai-jun. 1995
32. MORIN, D., e colab. Cusp reinforcement by the acid etch technique. **J. dent. Res.**; v.63, p.1075-1078, 1984.
33. MUNRO-III G., e colab. In vitro microleakage etch and rebond class V composite resin. **Oper. Dent.**; v.21, p.203-208, 1996.
34. NAGEN-FILHO, H. Resina composta em dentes posteriores. **Rev. Gaúcha Odont.**; v.36, p.195, 1988.
35. NASH, R. W. et al. O uso de compósito compactável em restaurações posteriores diretas. **J. Amer. dent. Ass. – Brasil**; v.4, set-out. 2001.
36. ONE, M. et al. Resinas compostas: uma alternativa restauradora para a preservação de estrutura dentária sábia. **Rev. paul. Odont.**; v.5, p.4-6, 1998.
37. PIRES, L. A. G. et al. Uma nova alternativa restauradora direta de cor branca para dentes posteriores. **Rev. Ass. paul. cirurg. Dent.**; v.53, n.6, nov-dez. 1999.
38. P-NETO et al. Resinas condensáveis. **J. bras. Odont.**; 3 (13): 35-9, jan-fev. 1999.
39. SALGADO, F. et al. Resina composta posterior, disponível em <http://www.odontologia.com.br>.
40. SJODIN, L.; UUSITALO, M.; DIJKEN, J. Resin modified glass ionomer cements. In vitro microleakage en direct class V and class II sandwich restoration. **Swed. dent. J.**; v.20, n.6, p.77-86, 1996.
41. SOUZA JR, M. R. S. et al. Avaliação da infiltração marginal em esmalte e cimento em cavidades de classe II MOD restauradas com cinco sistemas adesivos. **Rev. Odont. USP**; v.5, p.140-145, 1991.
42. SOUZA JR, M. H. S. Adesivos dentinários, evolução, estágio atual, e considerações clínicas para sua utilização. **Maxi-Odonto Dentística**; v.1, n.1, p.1-18, jan-fev. 1995.
43. _____ Procedimentos restauradores estéticos em resina e porcelana para dentes posteriores. **RDR**; v.1, n.1, p.1-22, jan-mar. 1998.
44. UNO, S.; ASMUSSEN, E. Marginal adaptation of a restorative resin polymerized at reduced rate. **Scand. J. dent. Res.**; v.99, p.440-444, 1991.
45. UNTERBRINK, G. L.; MUESNER, R. Influence of light intensity on two restorative systems. **D. Dent.**; v.23, n.3, p.183-189, jun. 1995
46. WIBBLESMAN, G. A new resin system restorative designed for universal anterior and posterior application: report of a clinical study. **Dent. Dig.**; v.75, p.492-495, 1969.
47. WILDER, A.D.; MAY, K.N.; LEINFELDER, K.F. Klinische 5 – Jahres – Studies von UV – light – geharteten Composites in Seitenzahnbereich. **Philips J. Restaurat. Zahmed.**, v.2, n.9, p.259-63, 4th Quarter 1985. Special issue.
48. ZUZA, E. P. Resina composta para dentes posteriores. Revisão de literatura. **J. Amer. dent. Ass. – Brasil**; v.4, p.317-319, set-out. 2001.

Se seu paciente precisar de



Então



DR. MARCOS VIRGÍLIO TORLEZZI ROCHA - CRO-GO - 1684

Radiografia e Documentação Odontológica

RUA DONA DOCA, 102 - CENTRO - FONES: 321-3764/321-3125/321-3840 - CEP 75.020-180 Anápolis - Goiás

EMAIL: MVROCHA@GENETIC.COM.BR