

Reabilitação de dentes decíduos anteriores com o uso de pinos de fibra de vidro

Rehabilitation of primary anterior teeth using glass fiber core post

Luciana Butini Oliveira¹, Luciana Faria Sanglard Peixoto², Cristina Giovanetti Del Conte Zardetto³, Maria Saete Nahás Pires Corrêa^{4,5}, Marcia Turolla Wanderley⁴

¹Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Campinas-SP, Brasil; ²Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, Brasil; ³Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil; ⁴Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil; ⁵Curso de Pós-Graduação da Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

A destruição de dentes decíduos anteriores pode ocasionar diversas consequências, como a perda da dimensão vertical, redução da capacidade mastigatória, desvio no padrão de deglutição, distúrbios fonéticos, instalação de hábitos bucais nocivos, comprometimento estético e alterações emocionais na criança. Muitos são os recursos protéticos que o profissional pode lançar mão para restabelecer o equilíbrio perdido e devolver a estética ao paciente. O objetivo deste trabalho é relatar o caso clínico de um paciente de 2 anos e 3 meses de idade que apresentava grande destruição nos incisivos superiores, cuja reabilitação foi realizada com pinos de fibra de vidro e restaurações em resina composta. O uso de pinos de fibra de vidro e restaurações com resina composta é uma alternativa de fácil execução, com bons resultados estéticos e funcionais, podendo ser indicada para a reconstrução de dentes decíduos anteriores com grande destruição.

Descritores: Reabilitação bucal; Pinos dentários; Estética dentária; Dente decíduo; Odontopediatria

Abstract

Destruction of primary anterior teeth may result in loss of vertical dimension, reduced masticatory efficiency, speech disturbances and development of parafunctional oral habits and psychological problems. There are many options to repair severely destroyed primary anterior teeth in order to reestablishing function, shape, and esthetics. The purpose of this report is to demonstrate the rehabilitation of severely destroyed primary incisors in a 27-month-old patient using fiber core posts. It was verified that fiber core post and restorations in composite resin are easily executed and indicated for in severely decayed primary anterior teeth with satisfactory aesthetic and functional results.

Descriptors: Mouth rehabilitation; Dental pins; Esthetics, dental; Tooth, deciduous; Pediatric dentistry

Introdução e Revisão da literatura

Atualmente, o foco principal da Odontopediatria é oferecer aos pacientes uma conduta com ênfase à prevenção. Apesar disso, ainda observa-se a ocorrência de cárie de estabelecimento precoce, de evolução rápida, acometendo crianças de até 71 meses de idade. Estas lesões envolvem principalmente os incisivos superiores, levando à grande destruição coronária e normalmente envolvimento pulpar destes elementos¹.

É importante ressaltar a importância das reabilitações restauradoras e protéticas para a saúde bucal do paciente, pois os dentes decíduos devem ser preservados até sua troca pelos dentes permanentes². A destruição ou a perda precoce de dentes decíduos anteriores podem ocasionar inúmeras alterações tais como: perda da eficiência mastigatória, desvio no padrão de deglutição, distúrbios fonéticos, possíveis instalações de hábitos indesejáveis, perda de espaço e comprometimento estético, acarretando problemas no comportamento emocional da criança³⁻⁹.

Em algumas situações, os recursos protéticos não podem ser aplicados diretamente nos dentes devido à extensa destruição coronária, tornando necessária a confecção de reforço intrarradicular que pode ser realizado com vários materiais, dentre eles: pinos metálicos¹⁰, pinos de fio ortodôntico em forma de "alfa" ou "gama"¹¹⁻¹³, pinos FKG[®], pinos metálicos com macro retenções⁹, em resina composta^{6,12,14-16}, em resina composta com fita de polietileno^{3,17-19}, pinos de fibra de vidro^{12-13,20-22} e pinos confeccionados a partir da raiz de dentes naturais obtidos em Bancos de Dentes Humanos²³⁻²⁴.

Depois de definido e instalado um tipo de reforço intrarradicular, é necessária a confecção de um munhão em resina composta e reabilitação da porção coronária com restaurações de resina composta,

confeccionadas de maneira direta ou indireta. O planejamento reabilitador deve estar de acordo com as necessidades apresentadas pela criança, englobando não apenas o aspecto curativo e reabilitador, mas principalmente tendo enfoque preventivo com a educação e motivação do núcleo familiar para a manutenção da saúde bucal²⁵.

O objetivo deste trabalho é apresentar um caso clínico de um paciente de 2 anos e 3 meses de idade com grande destruição nos incisivos superiores, onde foi realizada a reabilitação com o uso de pinos de fibra de vidro como reforço intrarradicular e restaurações em resina composta.

Relato do caso

Paciente de 2 anos e 3 meses, do gênero masculino, foi trazido por sua mãe à Clínica de Bebê do Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP), tendo como queixa principal dor durante a alimentação.

Durante a anamnese, verificou-se que a criança tinha dieta cariogênica, alimentando-se principalmente de leite, em horários irregulares, e não realizava nenhum tipo de higiene bucal. No exame clínico, os incisivos superiores apresentavam-se com extensa destruição coronária (Figura 1). O paciente também apresentava lesões de cárie nas superfícies oclusais nos dentes posteriores e lesões de mancha branca nas margens gengivais dos dentes decíduos, comprovando alta atividade de cárie.

Inicialmente, foram transmitidas à mãe orientações de dieta e higiene bucal. Nos elementos 51 e 61 foram realizadas pulpectomias, sob isolamento absoluto, obturação do canal utilizando a Pasta Guedes-Pinto (paramonoclorofenol canforado, iodofórmio e Rifo-



Figura 1. Aspecto clínico inicial. Presença de fístula e grande destruição dos dentes 51, 52, 61 e 62, devido à doença cárie



Figura 2. Radiografia após realização de tratamento endodôntico com pasta Guedes-Pinto nos dentes 51 e 61. Os dentes 52 e 62 não necessitaram de tratamento endodôntico



Figura 3. Isolamento absoluto dos incisivos superiores decíduos. Preparo dos elementos 51 e 61 para receberem a cimentação dos pinos de fibra de vidro

cort[®]) e selamento com fina camada de guta-percha e IRM[®]. Os elementos 52 e 62 não necessitaram de tratamento endodôntico, realizou-se a remoção do tecido cariado e restaurações provisórias com cimento de ionômero de vidro (Figura 2). Assim como as cavidades de cárie dos dentes posteriores foram curetadas e fechadas com cimento de ionômero de vidro.

Para a reabilitação dos incisivos centrais os canais radiculares foram preparados para receberem pinos de fibra de vidro (Figura 3). Foram selecionados pinos de fibra de vidro (Reforpost – Angelus[®]) de 1,5 mm de diâmetro (Figura 4). Os pinos foram introduzidos aproximadamente até a altura do terço cervical (Figura 5). O pino deve ser recortado de forma que fique um terço no conduto radicular e

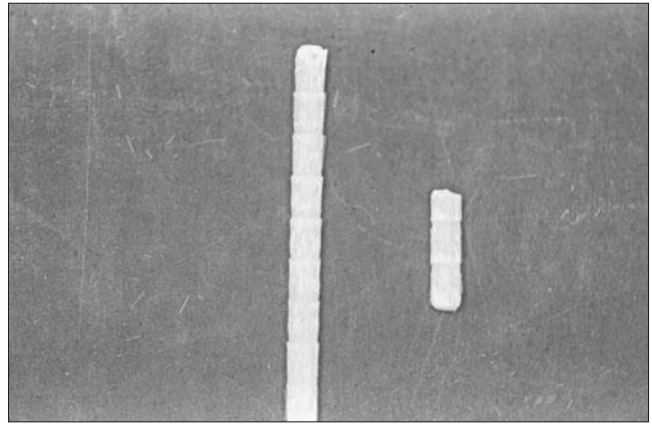


Figura 4. Pinos de fibra de vidro (Reforpost – Angelus[®])

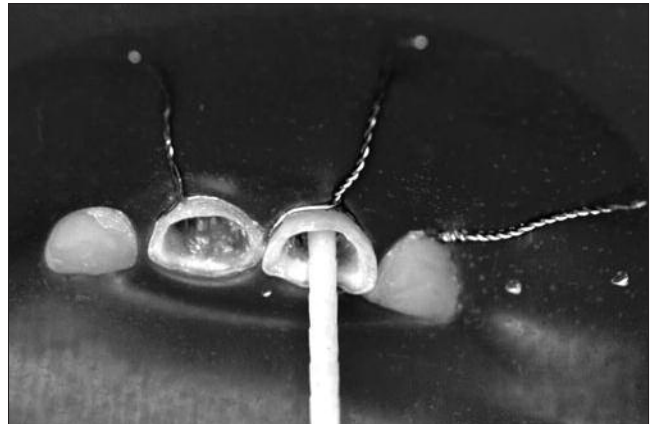


Figura 5. Prova do pino e adaptação. O pino deve ser recortado de forma que fique um terço no conduto radicular e até metade da futura coroa



Figura 6. Realização de condicionamento ácido por 15 segundos com ácido fosfórico a 37% na forma de gel seguida da aplicação do sistema adesivo de frasco único (Single Bond[®])

até a metade da futura coroa. O corte dos pinos foi realizado fora da boca com brocas diamantadas em alta rotação e sob refrigeração tomando-se o cuidado para não danificar as fibras de vidro. Realizou-se a limpeza dos pinos com álcool para a remoção de resíduos e oleosidades. A partir deste passo operatório é recomendado pelo fabricante manuseá-los apenas com o auxílio de pinça clínica. A seguir, aplicou-se uma camada de silano no pino e uma camada do sistema adesivo de frasco único (Single Bond[®]). Os dentes foram condicionados com ácido fosfórico a 37% na forma de gel e foi aplicado o sistema adesivo de frasco único (Single Bond[®]) (Figuras 6 e 7). Os pinos foram cimentados com cimento resinoso (Rely X[®] – 3M) (Figura 8). Na seqüência, os pinos de fibra de vidro foram recobertos

por resina composta, formando um munhão (Figura 9). Finalmente os dentes 51, 52, 61 e 62 foram restaurados com resina composta (Filtek Z 250®), cor A1 pela técnica direta O acabamento marginal das coroas foi realizado com pontas diamantadas para polimento (KG Sorensen®) e com discos para polimento de resina composta (Sof Lex® - 3M) (Figura 10).

Após 7 meses da realização do tratamento não foram observados clinicamente sinais de fratura nem radiograficamente problemas periapicais (Figura 11).



Figura 7. Realização de condicionamento ácido por 15 segundos com ácido fosfórico a 37% na forma de gel seguida da aplicação do sistema adesivo de frasco único (Single Bond®)

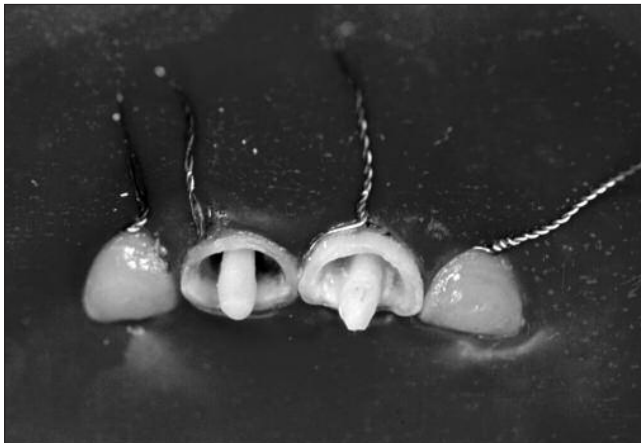


Figura 8. Aspecto clínico após a cimentação dos pinos com cimento resinoso (Rely X® 3M)



Figura 9. Confecção do munhão em resina composta

Discussão

A reabilitação adequada de dentes decíduos anteriores torna-se necessária, visando promover à criança bem estar psicossocial, além de normalizar suas funções mastigatória, fonética e estética. Os recursos protéticos na dentadura decídua não podem interferir nos processos normais de crescimento e desenvolvimento próprios da idade da criança e não devem comprometer a integridade de outros dentes^{3,9,21-22}.

Após a realização do tratamento endodôntico, o núcleo ou pino deve ser introduzido aproximadamente até a altura do terço cervical da raiz, não interferindo no processo de rizólise, quando da esfoliação do dente decíduo. O reforço intrarradicular é contraindicado para dentes anteriores de pacientes com bruxismo, mordida profunda e em pacientes com grande perda de dimensão vertical, por não apresentarem espaço protético suficiente para a reconstrução²⁶. A falta de cuidado diante desse detalhe pode levar à sobrecarga de forças sobre o elemento dentário em questão, podendo provocar a reabsorção patológica da raiz, acelerando sua esfoliação, ou ainda levando ao insucesso pela fratura ou queda da restauração e reforço intrarradicular. Antes de indicar a reconstrução dos dentes anteriores deve ser avaliado se existe espaço para tal, deste modo se o paciente tiver perdido a dimensão vertical, esta deve ser recuperada antes da reabilitação anterior.

A existência de diversos materiais e técnicas reabilitadoras possibilitam uma escolha favorável para cada caso. Diante das várias possibilidades para a restauração de dentes anteriores severamente destruídos, o profissional deve escolher a alternativa que melhor se adapte a cada paciente, levando em consideração sua idade e comportamento, oclusão do paciente, custo do material, estrutura dental remanescente, diâmetro do canal, e também a habilidade profissional²⁷⁻²⁸.



Figura 10. Aspecto clínico final após a confecção das restaurações com resina composta (Filtek Z250®) cor A1 pela técnica direta, acabamento e polimento®

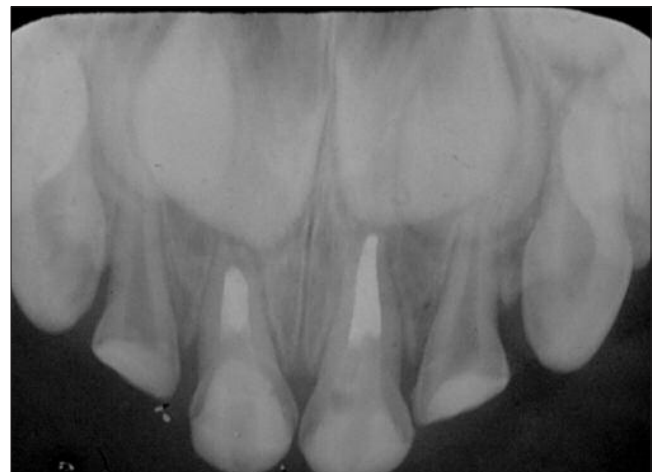


Figura 11. Radiografia de controle após 7 meses

Poucos estudos laboratoriais ou clínicos compararam a eficácia de diferentes tipos de pinos em dentes decíduos. Estes estudos, disponíveis na literatura serão citados a seguir. Perrela *et al.*¹¹ (1995) realizaram estudo comparativo de técnicas de retenção intrarradicular de pinos FKG® e pinos em alfa com fio ortodôntico em dentes decíduos. Pôde-se observar 76,47% de sucesso clínico e radiográfico após 10 meses de acompanhamento.

Casellato *et al.*²⁹ (2001) compararam *in vitro* os retentores intrarradiculares realizados com FKG, Níquel-Cromo com macroretenções esféricas, pino em alfa com fio ortodôntico, pino de dente natural, reforço com Ribbond® (Ribbond Inc.) e preenchimento com resina composta. As autoras verificaram que os valores de resistência ao cisalhamento foram semelhantes e concluíram que todos estavam indicados para a reconstrução de incisivos decíduos.

Sharaf²⁰ (2002) avaliou a eficácia de pinos de fibra de vidro empregados na reconstrução de dentes anteriores severamente destruídos em crianças com a média de idade de 4 anos e 2 meses. Foram reconstruídos 30 dentes de um total de 12 pacientes. Após 12 meses, apenas 2 dentes apresentaram insucesso, que foi atribuído à terapia endodôntica e não à técnica restauradora. Paralelamente ao estudo clínico, o autor realizou um estudo laboratorial utilizando pinos de fibra de vidro e constatou maiores valores de resistência à fratura e módulo de elasticidade semelhante ao dente, conferindo maior longevidade à restauração.

Pithan *et al.*¹² avaliaram *in vitro* a resistência de união de 3 diferentes pinos intrarradiculares utilizados para restaurar dentes decíduos anteriores. 45 dentes decíduos unirradiculares foram tratados endodonticamente e receberam pinos confeccionados com a resina composta (Grupo I), pinos de fio ortodôntico em forma de “gama” (Grupo II) e pinos de fibra de vidro (Grupo III). Não houve diferença estatisticamente entre os 3 grupos considerando os valores de resistência de união obtidos. Os autores concluíram que o tipo de pino intrarradicular não interfere na resistência de união. A fratura do tipo adesiva foi a mais comum e ocorreu em 74% da amostra.

Pinheiro *et al.*²³ (2006) compararam a resistência de união de 3 diferentes pinos intrarradiculares utilizados para restaurar dentes decíduos anteriores (pinos confeccionados com a resina composta Z100, pinos de fio ortodôntico em forma de “alfa” e pinos confeccionados a partir da raiz de dentes naturais). Os autores concluíram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os 3 tipos de pino.

Subramaniam *et al.*¹³ (2008) verificaram a retenção e a adaptação marginal em uma amostra de 10 crianças com idades entre 3 e 4 anos, totalizando 28 dentes decíduos anteriores. Foram testados pinos de fibra de vidro reforçados com resina composta e pinos de aço em ômega. Resina composta do tipo “Flow” foi utilizada para a cimentação dos pinos e os dentes foram restaurados com resina composta e uso de matriz de celulósido. Após 12 meses de acompanhamento, os pinos de fibra de vidro reforçados com resina composta apresentaram melhor retenção e adaptação marginal quando comparados aos pinos com fio de aço em ômega.

As principais vantagens na utilização de pinos de fibra de vidro são: facilidade de trabalho, estética, dispensa o uso de opacificadores, apresenta boas propriedades mecânicas, módulo de elasticidade semelhante ao do dente e distribuição uniforme das tensões de cargas ao longo da raiz, diminuindo desta maneira, o risco de fratura e aumentando a longevidade da restauração. Além disso, há vários diâmetros disponíveis tornando possível sua aplicação em canais amplos ou estreitos^{13,20-22}.

Segundo o fabricante, os pinos de fibra de vidro (Reforpost – Angelus®) apresentam boa retenção devido a sua camada superficial ser envolvida por película de BIS-GMA, o que dispensa a confecção de retenções adicionais, preservando, portanto, a estrutura dentária. Além disso, possuem módulo de elasticidade semelhante ao dente e o seu formato cilíndrico distribui uniformemente as tensões de cargas mastigatórias ao longo da raiz, diminuindo o risco de fratura e aumentando a longevidade da restauração. A desvantagem dos pinos de fibra de vidro seria o alto custo em comparação a outros reforços intrarradiculares usados para a mesma finalidade.

É importante ressaltar que qualquer tipo de restauração em den-

tes decíduos exige controle periódico com o objetivo de verificar sua adaptação, bem como, de possibilitar ajustes estéticos e funcionais.

Conclusão

A utilização de pinos de fibra de vidro e restauração com resina composta é uma alternativa de fácil execução, com bons resultados estéticos e funcionais. Portanto, é uma técnica recomendada para a reconstrução de dentes decíduos anteriores com grande destruição.

Referências

1. Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Maertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. *J Public Health Dent.* 1999;59(3):192-7.
2. Yengopal V, Hameker SY, Patel N, Siegfried N. Dental fillings for the treatment of caries in the primary dentition. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;15(2): CD004483.
3. Bayrak S, Tunc ES, Tuloglu N. Polyethylene fiber-reinforced composite resin used as a short post in severely decayed primary anterior teeth: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107(5):60-4.
4. Chu CH. Treatment of early childhood caries: a review and case report. *Gen Dent.* 2000;48(2):142-7.
5. Dini EI, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health related behaviours in 3-4 year old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28(4):241-8.
6. Drummond BK. Restoration of primary anterior teeth with composite crowns. *N Zealand Dent J.* 1993;89(397):92-5.
7. Reisine S, Douglas JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998;26(1Suppl):32-44.
8. Wanderley MT, Verrastro AP. Reabilitação e prótese em odontopediatria. In: Guedes-Pinto AC, Bönecker M, Rodrigues CRMD. Fundamentos de Odontologia – Odontopediatria. São Paulo: Santos; 2009. p. 329-55.
9. Wanderley MT, Ferreira SLM, Rodrigues CRMD, Rodrigues LEF. Primary anterior tooth restoration using posts with macroretentive elements. *Quintessence Int.* 1999;30(6):432-6.
10. Galassi MAS, Borsatto MC, Pinto LMS. Reabilitação de dentes decíduos anteriores: relato e acompanhamento de um caso clínico. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê.* 1999;2(7):175-8.
11. Perrela A, Sagretti OMA, Guedes-Pinto AC. Estudo comparativo de técnicas de retenção intrarradicular para reconstrução de dentes decíduos anteriores. *Rev Bras Odontol.* 1995;52(2):42-9.
12. Pithan S, Vieira R de S, Chain MC. Tensile bond strength of intracanal posts in primary anterior teeth: an in vitro study. *J Clin Pediatr Dent.* 2002;27(1):35-9.
13. Subramaniam P, Babu KL, Sunny R. Glass fiber reinforced composite resin as an intracanal post-a clinical study. *J Clin Pediatr Dent.* 2008;32(3):207-10.
14. Grosso FC. Primary anterior strip crowns: a new technique for severely decayed anterior primary teeth. *J Endod.* 1987;11(4):375-84.
15. Mendes FM, Benedetto MS, Zardetto CGDC, Wanderley MT, Corrêa MSNP. Composite resin restoration in primary anterior teeth using short-post technique and strip crowns: a case report. *Quintessence Int.* 2004;35(9):689-92.
16. Weiberger JJ. Treatment modalities for primary incisors. *J Can Dent Assoc.* 1989;55(10):807-12.
17. Island G, White GE. Polyethylene ribbon fibers: a new alternative for restoring badly destroyed primary incisors. *J Clin Pediatr Dent.* 2005;29(2):151-6.
18. Rocha RO, Neves LT, Marotti NR, Wanderley MT, Corrêa MSNP. Intrarradicular reinforcement fiber in pediatric dentistry: a case report. *Quintessence Int.* 2004; 35(4):263-8.
19. Vieira CL, Ribeiro CC. Polyethylene fiber tape used as a post and core in decayed primary anterior teeth: a treatment option. *J Clin Pediatr Dent.* 2001;26(1):1-4.
20. Sharaf AA. The application of fiber core posts in restoring badly destroyed primary incisors. *J Clin Pediatr Dent.* 2002;26(3):217-24.
21. Verrastro AP, Bussadori SK, Wanderley MT. Utilização de pino de fibra de vidro e matriz anatômica de celulósido para reconstrução de dente decíduo anterior – relato de caso. *Rev Paul Odontol.* 2004;26(5):12-6.
22. Verrastro AP, Tashima AY, Faria FP, Alves KRG, Bussadori SK, Wanderley MT. Reconstrução de dentes decíduos anteriores com pino de fibra de vidro e matriz anatômica de celulósido: relato de caso clínico. *Conscientiae Saúde.* 2007; 6(1):81-8.
23. Pinheiro SL, Bönecker MJ, Duarte DA, Imparato JC, Oda M. Bond strength analysis of intracanal posts used in anterior primary teeth: an in vitro study. *J Clin Pediatr Dent.* 2006;31(1):32-4.

24. Ramires-Romito ACD, Wanderley MT, Oliveira MDM, Imparato JCP, Corrêa MSNP. Biological restoration of primary anterior teeth. *Quintessence Int.* 2000; 31(6):405-11.
25. Oliveira LB, Tamay TK, Wanderley MT, Rodrigues CRMD. Planejamento reabilitador em Odontopediatria no contexto de promoção de saúde. *Arq Odontol.* 2003;39(3):244-54.
26. Ferreira MSL, Biancalana H, Guedes-Pinto AC. Recursos protéticos utilizados em Odontopediatria. In: Guedes-Pinto AC. *Reabilitação bucal em Odontopediatria: atendimento integral.* São Paulo: Santos; 1999. p. 226-69.
27. Croll TP. Primary incisor restoration using resin-veneered stainless crowns. *ASDC J Dent Child.* 1998;65(4):89-95.
28. Lara SEL, Ayllón E, López E, Bönecker M. Restauração de dentes decíduos anteriores com uso de diferentes materiais para a confecção de pinos intra-radiculares: caso clínico. *Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê.* 2004; 7(35):14-24.
29. Casellato C, Giometti CF, Wanderley MT, Rodrigues-Filho LE, Rodrigues CRMD. Resistência à fratura de dentes decíduos restaurados com diferentes tipos de retenção intracanal [Resumo]. *Pesqui Odontol Bras.* 2001;15:101.

Endereço para correspondência:

Prof^ª Marcia Turolla Wanderley
Departamento de Ortodontia e Odontopediatria
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo
Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 – Cidade Universitária
São Paulo-SP, CEP 05508-900
Brasil

E-mail: marciatw@usp.br

Recebido em 8 de janeiro de 2010

Aceito em 26 de fevereiro de 2010

