

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**REMOÇÃO PARCIAL DE TECIDO CARIADO EM DENTINA SUPERFICIAL:
RELATO DE CASO**

Priscilla Macalós Samberg

Orientador: Prof. Dr. Fernando Borba de Araujo

Porto Alegre, junho de 2011.

Priscilla Macalós Samberg

**REMOÇÃO PARCIAL DE TECIDO CARIADO EM DENTINA SUPERFICIAL:
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito básico para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que será enviado para publicação no periódico *Pediatric Dentistry, Journal of the American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)*.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Borba de Araujo

Co-Orientadora: Profa. Dra. Juliana Jobim Jardim

Porto Alegre, junho de 2011.

SUMÁRIO

1. ARTIGO CIENTÍFICO.....	3
RESUMO.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUÇÃO	4
CASO CLÍNICO	5
RESULTADOS E COMENTÁRIOS.....	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
ANEXO 01 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	14
ANEXO 02 - TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO.....	16
ANEXO 03 - FIGURAS E SUAS RESPECTIVAS LEGENDAS	18

1. ARTIGO CIENTÍFICO

REMOÇÃO PARCIAL DE TECIDO CARIADO EM DENTINA SUPERFICIAL:

RELATO DE CASO

*Partial removal of carious tissue in superficial dentine:
case report*

Priscilla Macalós Samberg¹, Juliana Jobim Jardim², Fernando Borba de Araujo³

¹Aluna do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

²Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professora Adjunta das Disciplinas de Cariologia/Dentística, Clínica Odontológica I e Clínica Odontológica II

³Departamento de Cirurgia e Ortopedia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professor Associado de Odontopediatria

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Fernando Borba de Araujo

Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFRGS

Rua Ramiro Barcelos, 2492.

CEP 90035-003, Bomfim, Porto Alegre, RS (Brasil)

Tel: 51.33085027

E-Mail: fernando.araujo@ufrgs.br

RESUMO

Em geral, na técnica de remoção completa do tecido cariado ocorre uma considerável perda de estrutura saudável², como também aumenta o risco de uma exposição acidental da polpa em lesões de cárie profunda⁴. Durante as últimas três décadas, tem sido sugerido uma abordagem mais conservadora para o tratamento das lesões cavitadas de cárie¹, principalmente as mais profundas em dentina. Este trabalho tem como objetivo apresentar a técnica de

remoção parcial de tecido cariado (RPTC) em uma lesão de cárie oclusal de natureza ativa localizada em metade externa de dentina de um segundo molar decíduo superior direito. Essa opção conservadora de tratamento invasivo será sustentada através de uma revisão de literatura e complementada com o relato do caso clínico supracitado.

ABSTRACT

Generally, in the technique of complete removal of carious tissue is a considerable loss of healthy structure², also increases the risk of accidental exposure of the pulp in deep carious lesions⁴. During the last three decades, has been suggested a more conservative approach to treatment of cavitated carious lesion¹, especially in deeper dentin. This study aims to present the technique of partial removal of carious tissue in an active occlusal caries lesion, located in outer half dentin of a primary maxillary right first molar. This conservative option of invasive treatment will be supported through a literature review and complemented with a clinical case report.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica que apresenta lenta progressão, fruto de interações ao longo do tempo entre as bactérias que produzem ácido, um substrato que as mesmas metabolizam, além de fatores do hospedeiro. Neste contexto, também ocorre a influência de fatores ambientais, tais como a saliva (composição, fluxo salivar e efeito tampão), açúcares (frequência de consumo), pH do biofilme, espécies microbianas, agentes antimicrobianos, selamento dentário, presença de flúor, e fatores do hospedeiro, como condições sócio-demográficas, renda, educação, conhecimento, comportamento (dieta e higiene bucal)¹.

O tratamento convencional das lesões de cárie consiste na remoção total do tecido cariado, incluindo toda dentina desmineralizada e esmalte sem suporte dentinário^{2,3}. Nestas situações clínicas, pode ocorrer considerável perda de estrutura saudável², além de aumentar o risco de uma exposição acidental da polpa em lesões mais profundas⁴.

Nas últimas três décadas, a literatura tem sugerido abordagens terapêuticas mais conservadoras relacionadas à doença cárie, essencialmente para as lesões não cavitadas (em geral, localizadas em esmalte) e algumas minimamente cavitadas em dentina superficial, visando a máxima preservação da estrutura dentária¹. Assim, quando a lesão avança em direção à dentina, a superfície do esmalte, em geral, torna-se cavitada, dificultando o controle de placa, fator que pode interferir no processo de remineralização. Nessas situações, o tratamento restaurador passa a ser biologicamente indicado, a fim de promover condições para o adequado controle de placa pelo paciente e conseqüentemente a paralisação da progressão da lesão^{3,5,6}.

Embora não existam métodos precisos para determinar a quantidade de dentina cariada que deva ser removida e aquela que deva ser deixada no fundo da cavidade, evidências científicas sugerem a remoção de uma dentina necrótica e amorfa, deixando uma subjacente mais organizada, ainda desmineralizada e contaminada⁴. Está demonstrado que restaurações adesivas de compósitos realizadas sobre lesões cavitadas em dentina superficial e profunda interferem positivamente na progressão destas lesões. Este isolamento da lesão cariada do meio externo, independente da quantidade de dentina cariada intencionalmente deixada na cavidade atua como uma barreira física, impedindo o acesso dos nutrientes da cavidade oral na lesão cariada².

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de um caso clínico envolvendo uma paciente infantil cárie ativa, demonstrando a paralisação da progressão de uma lesão de cárie oclusal de natureza ativa, localizada em metade externa de dentina de um segundo molar decíduo superior direito, onde foi realizada a técnica de remoção parcial de tecido cariado e restauração da cavidade com material restaurador adesivo.

CASO CLÍNICO

Paciente de oito anos de idade, sexo feminino, cor branca, apresentava-se em tratamento odontológico no Ambulatório da Clínica Infante-Juvenil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no início do ano de 2008. A menor apresentava atividade de cárie, expressada também por uma lesão cariada cavitada nas faces mesial e oclusal (Fig. 1) do segundo molar decíduo superior direito, sem apresentar

comunicação entre si (Fig. 2). Radiograficamente, ambas as lesões estendiam-se até metade externa de dentina (Fig. 2).

Com o intuito de preservar o aspecto ético, foi cedido ao responsável legal da paciente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 01). O documento visa à autorização, mediante assinatura, da execução dos procedimentos realizados. O responsável pela criança foi informado sobre os objetivos deste estudo, para que após a perda do dente decíduo, o mesmo fosse doado através de um Termo de Doação de Material Biológico (Anexo 02).

Em julho de 2008, foi planejado um procedimento restaurador adesivo que preservasse uma boa parte de estrutura dentária sadia, e que removesse um mínimo de estrutura desmineralizada, dentro do contexto da “Mínima Intervenção”. Assim, após profilaxia, foi realizada anestesia infiltrativa terminal, isolamento absoluto do campo operatório, acesso à lesão cáriosa e subsequente remoção parcial do tecido cariado na parede pulpar com instrumentos manuais (colheres de dentina). Com o intuito de obter-se uma boa adesão, as paredes laterais da cavidade tiveram eliminação total de tecido cariado segundo critério clínico de dureza.

Quanto ao procedimento restaurador propriamente dito, após o preparo acima descrito, foi realizada limpeza da cavidade com solução detergente (Tergensol), a estrutura de esmalte adjacente à cavidade foi condicionada com ácido fosfórico a 37% durante 15 segundos, com posterior lavagem e leve secagem. Foi aplicado sistema adesivo auto-condicionante P90 (3M/ESPE), fotopolimerizado por 20 segundos, com subsequente colocação do material restaurador Filtek™ P90 A2 (3M/ESPE) (Minnesota, USA), através da técnica horizontal incremental. Após remoção do dique de borracha, para finalizar o procedimento, foi realizado ajuste oclusal da restauração, com posterior acabamento e polimento da mesma, com pontas siliconadas e multilaminadas.

A partir do momento em que foi realizada a intervenção restauradora, a paciente foi assistida clínica e radiograficamente em quatro momentos distintos, a saber, 1, 8, 20 e 27 meses após o procedimento. Levando-se em consideração o diagnóstico de atividade de cárie, durante as consultas de manutenção foram trabalhadas questões como o controle de placa através da motivação e instrução de higiene bucal, como também foi realizada orientação sobre a dieta a partir de um diário alimentar preenchido pela paciente.

No que diz respeito às condições clínicas da restauração ao longo do tempo, após profilaxia e sob isolamento relativo, o dente em questão foi sistematicamente avaliado nos períodos supracitados. Os critérios analisados foram a integridade da restauração, envolvendo a presença ou não de falhas, de degrau positivo e/ou negativo, de fraturas e de lesão de cárie adjacente à restauração, bem como de algum sinal ou sintoma clínico que sugerisse comprometimento pulpar irreversível ou necrose, como sensibilidade, dor espontânea, alteração de cor, mobilidade acentuada, fístula ou edema. A análise foi realizada através de inspeção visual com auxílio de espelho bucal e sonda exploradora com leve sondagem.

Os exames radiográficos foram realizados utilizando-se a técnica interproximal. Utilizou-se filme Kodak, Insight Dental Film, tamanho zero, com tempo de exposição variando entre 0,5 e 0,7 segundo, 70KVp e 9mA. As radiografias foram processadas manualmente e a avaliação foi realizada em ambiente escurecido com auxílio de lupa e negatoscópio. Os critérios radiográficos de sucesso foram a manutenção da radiolucidez da lesão cariada abaixo da restauração, nenhuma alteração sugestiva de estado degenerativo pulpar, tais como aumento da espessura do espaço periodontal, reabsorção dentinária interna e/ou externa não compatível com o estágio de rizólise e área radiolúcida na bi/trifurcação.

Consideradas as avaliações clínicas e radiográficas citadas acima, e em função da ausência de registros histológicos na literatura relacionados à remoção parcial de dentina cariada superficial, o dente envolvido foi submetido a uma avaliação histológica após a sua perda natural. O mesmo foi coletado e armazenado em soro fisiológico a 0,9% durante aproximadamente quatro meses. Com o auxílio de um disco diamantado, montado em peça reta, o dente foi cortado longitudinalmente no sentido mesio-distal, e com o auxílio de lixas d'água, números 180 e 400 consecutivamente, desgastado manualmente até ser obtido uma espessura final de aproximadamente 1 mm. A profundidade histológica da lesão em relação à câmara pulpar, além da formação ou não de uma dentina reacional foram analisadas em um microscópio estereoscópico do tipo lupa. Para obtenção da imagem do corte histológico, utilizou-se máquina fotográfica digital Nikon D100 (Nikon Corporation – Tóquio, Japão), com aumento de 1,5 vezes.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Nenhum critério clínico supracitado que comprometesse a integridade da restauração foi constatado (Fig. 3), assim como nenhum sinal de degeneração pulpar foi registrado.

A radiografia analisada aos pares tem sido o método de imagem de eleição para avaliação da progressão ou não de lesões cariosas. No entanto, a avaliação visual da imagem radiográfica é subjetiva e discrepâncias podem ocorrer na prática clínica⁷. Radiografias interproximais convencionais com aletas descartáveis são dependentes do operador e de difícil padronização⁸. Duas radiografias obtidas de um mesmo paciente, em pequenos intervalos de tempo, podem provocar diferentes interpretações. Existem fatores técnicos que interferem na correta avaliação da profundidade de lesões cariosas, entre eles, uma alteração excessiva na angulação vertical, que resultaria na detecção de lesões oclusais que não seriam observadas se fosse empregada uma técnica correta⁹. Levando-se em consideração que a paciente apresentou-se sem sintomatologia clínica no período de acompanhamento, que a restauração estava clinicamente adequada e que não houve alterações radiográficas compatíveis com insucesso do tratamento, um “aumento sugestivo” da área radiolúcida abaixo da restauração (Figs. 4, 5 e 6) pode ser justificado pelas tomadas radiográficas terem sido realizadas por profissionais distintos, pelo não uso de posicionadores radiográficos e pela modificação da oclusão da paciente em função das trocas e movimentos dentários, o que seguramente interferiram na posição do filme e do aparelho radiográfico.

É sabido que radiograficamente a profundidade da lesão cariosa subestima a sua verdadeira extensão^{9, 10, 11, 12}. No caso em questão, pôde ser confirmada a profundidade da lesão estabelecida no exame radiográfico após avaliação histológica do elemento dentário, limitando-se à metade externa de dentina (Fig. 7).

Em relação à análise histopatológica da lesão de cárie dentinária, a dentina cariada pode ser dividida nas seguintes zonas (da superfície da lesão em direção à polpa): zona de dentina necrótica; zona de dentina desmineralizada superficial ou avançada; zona de dentina desmineralizada profunda ou inicial; zona de dentina hipermineralizada (esclerose dentinária e dentina reacional). Analogicamente ao dente envolvido no estudo, a conformação dessas camadas pode ser melhor identificada na figura 7, com exceção da primeira camada de dentina necrótica que foi substituída por material restaurador. Quanto aos aspectos microscópicos, a zona de dentina necrótica é desorganizada e amolecida, com algumas estruturas tubulares preservadas. Apresenta um material granuloso, eosinofílico e

praticamente amorfo. Já a zona de dentina desmineralizada superficial é caracterizada pela deformação da morfologia canalicular e manutenção da matriz orgânica. Os canálculos apresentam-se dilatados e obstruídos por microrganismos. Em geral, essas duas camadas não são encontradas em lesões de cárie paralisadas. Subjacente a essa zona, encontra-se a dentina desmineralizada profunda, onde a matriz canalicular apresenta-se preservada e intacta. A presença bacteriana pode ser detectada, embora seja pouco freqüente, apresentando-se macroscopicamente coriácea e seca. A camada subjacente a essa é a de esclerose dentinária, também chamada de zona translúcida, caracterizada pela aceleração da deposição de matriz dentinária e sua subsequente mineralização. Por último, a dentina reacional apresenta-se com um número menor de canálculos distribuídos de forma irregular, com diâmetro e comprimento variáveis. O conteúdo mineral encontra-se menor e também irregularmente distribuído¹³.

Ilustrando as informações supracitadas, foi verificada a formação de uma dentina reacional (Fig. 7), comprovando os achados da literatura que relacionam a paralisação da lesão cariiosa com o isolamento da mesma do meio externo. Quando uma restauração é colocada sobre uma lesão cavitada, esta atua como uma barreira física contra os nutrientes provenientes da cavidade oral, impedindo a interação entre o substrato e a microbiota cariogênica, levando a uma paralisação da progressão da lesão de cárie¹⁴. A técnica de remoção parcial de tecido cariado em lesões profundas de cárie em sessão única apresenta um alto índice de sucesso clínico e radiográfico a longo prazo em dentes decíduos, independente do material de forramento utilizado¹⁵. Em dentes permanentes, uma dentina terciária foi observada em 77% dos casos em 10 anos de acompanhamento⁷. A não progressão tem sido observada em lesões superficiais restauradas e seladas por um período de 10 anos².

Além de uma maior preservação da estrutura dentária, a remoção parcial de dentina cariada com sua subsequente manutenção na parede pulpar da cavidade também irá contribuir para uma menor agressão ao complexo dentino-pulpar, desencadeando um mecanismo de defesa através da esclerose dentinária e da formação de dentina reacional¹⁶. Tem sido sugerido que moléculas bioativas, especialmente fator transformador de crescimento (TGF) presentes na dentina, sinalizam células indiferenciadas da polpa, promovendo a partir dessas, a diferenciação celular de odontoblastos a fim de regularizar a dentinogênese reparadora⁷. Segundo Pashley e cols. (1991), a dentina esclerótica é menos permeável do que a dentina primária, evitando assim que os agentes tóxicos do metabolismo bacteriano ou os materiais

utilizados para o procedimento restaurador atinjam a polpa, demonstrando que as bactérias que permanecem na cavidade não são prejudiciais, desde que isoladas do meio oral.

Marchi e cols. em 2008 e Franzon e cols. em 2009 avaliaram a microdureza da dentina cariada de dentes decíduos esfoliados após 3 anos e 8 meses e 4 anos e 5 meses respectivamente, submetidos a técnica de remoção parcial de tecido cariado e encontraram uma maior dureza nos dentes tratados quando comparada a uma dentina cariada (controle negativo), sugerindo ganho mineral após o tratamento.

Segundo Souza Pinto e cols. (2006), diversas pesquisas têm ilustrado a dificuldade clínica de se realizar a completa eliminação de bactérias em cavidades de cárie. Apesar disso, após o selamento das cavidades, a inativação de lesões cariosas é observada na grande maioria dos trabalhos que se propõem a avaliar o comportamento microbiológico das bactérias envolvidas no processo carioso. Orhan e cols. (2008) avaliaram a presença de bactérias em dentes decíduos e permanentes após tratamento de remoção parcial e total de tecido cariado, e concluíram que nenhum dos métodos de tratamento eliminou completamente os microorganismos viáveis, sugerindo que a presença destes na dentina não é determinante para o sucesso do tratamento restaurador.

Segundo Kidd (2004), não há evidências científicas de que é prejudicial deixar uma dentina infectada antes de selar a cavidade. Esta abordagem é preferível, pois além de prevenir a exposição pulpar em lesões de cárie profunda, o isolamento da dentina do meio bucal promove a paralisação da progressão da lesão. Os processos de esclerose tubular e formação de dentina terciária são incentivados, reduzindo a permeabilidade da dentina remanescente. Tanto o isolamento, quanto a diminuição da permeabilidade dentinária, tornam os microorganismos inviáveis no interior da lesão.

Em uma revisão sistemática, Ricketts e cols. (2006) analisaram os danos pulpares, a progressão de lesões de cárie e a longevidade das restaurações em tratamentos de remoção total e parcial de tecido cariado, tanto em dentes decíduos, quanto em permanentes, concluindo que não há diferenças quanto ao desfecho em ambos tratamentos. Os autores informam que a técnica de remoção parcial de dentina cariada em lesões de cárie profundas em dentina incorre em menos exposições pulpares, sendo preferível a um tratamento com remoção total do tecido cariado, a fim de evitar a exposição pulpar.

Assim, as evidências científicas nesta última década reportam para o uso da RPTC como uma alternativa clínica de sucesso para o tratamento de lesões de cárie profunda e superficial em dentina, esta última ilustrada pelo caso em questão. Cabe salientar que o diagnóstico do estado de saúde pulpar, juntamente com o selamento da cavidade associado com o controle da atividade da doença, são fundamentais para se atingir o sucesso do tratamento. É importante que o cirurgião-dentista realize uma detalhada anamnese, complementada pelos exames clínico e radiográfico, para que haja uma correta indicação da terapia invasiva, como também, estimular o paciente para que o mesmo esteja inserido em um programa de manutenção periódica profissional ao longo do tempo¹⁸.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007;369(9555):51-59.
2. Mertz-Fairhurst EJ, Curtis JW, Jr, Ergle JW, Rueggeberg FA, Adair SM. Ultraconservative and cariostatic sealed restorations: results at year 10. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(1):55-66.
3. Murdoch-Kinch CA, McLean ME. Minimally invasive dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2003;134(1):87-95.
4. Al-Zayer MA, Straffon LH, Feigal RJ, Welch KB. Indirect pulp treatment of primary posterior teeth: a retrospective study. *Pediatr Dent.* 2003;25(1):29-36.
5. Pinto AS, de Araujo FB, Franzon R, Figueiredo MC, Henz S, Garcia-Godoy F et al. Clinical and microbiological effect of calcium hydroxide protection in indirect pulp capping in primary teeth. *American Journal of Dentistry.* 2006;19(6):382-386.
6. Oliveira EF, Carminatti G, Fontanella V, Maltz M. The monitoring of deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: results after 14–18 months. *Clin Oral Invest.* 2006;10(2):134-139.
7. Alves LS, Fontanella V, Damo AC, Oliveira EF, Maltz M. Qualitative and quantitative radiographic assessment of sealed carious dentin: a 10-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109(1):135-141.
8. Whaites E. Radiografia interproximal ou *bitewin*. In: *Princípios de radiologia odontológica*. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 115-121.
9. Wuehrmann AH, Manson-Hing LR. Doenças comuns dos dentes e estruturas de suporte. In: *Radiologia dentária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1977. p. 264-308.
10. Jacobsen JH, Hansen B, Wenzel A, Hintze H. Relationship between Histological and Radiographic Caries Lesion Depth Measured in Images from Four Digital Radiography Systems. *Caries Res.* 2004;38(1):34-38.
11. Van Amerongen JP, Penning C, Kidd EAM, Ten Cate JM. An in vitro assessment of the extent of caries under small occlusal cavities. *Caries Res.* 1992;26(2):89-93.
12. Wenzel A, Fejerskov O, Kidd E, Joyston-Bechal S, Groeneveld A. Depth of occlusal caries assessed clinically by conventional film radiographs and by digitized processed radiographs. *Caries Res.* 1990;24(5):327-333.
13. Consolaro A. *Cárie Dentária: Histopatologia e Correlações Clínico-Radiográficas*. 1. ed. Bauru: Consolaro; 1996.
14. Keyes PH. Present and future measures for dental caries control. *J Am Dent Assoc.* 1969;79(6):1395-1404.

15. Casagrande L, Falster CA, Di Hipolito V, De Góes MF, Straffon LH, Nör JE et al. Effect of Adhesive Restorations Over Incomplete Dentin Caries Removal: 5-year Follow-up Study in Primary Teeth. *Journal of Dentistry for Children*. 2009;76(2):117-122.
16. King JB, Crawford JJ, Lindahl RL. Indirect pulp capping: a bacteriologic study of deep carious dentin in human teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1965;20(5):663-671.
17. Pashley EL, Talman R, Horner JA, Pashley DH. Permeability of normal versus carious dentin. *Endodont Dent Traumatol*. 1991;7(5):207-211.
18. Marchi JJ, Fröner A, de Araujo FB, Alves HLR, Bergmann CP. Analysis of primary tooth dentin after indirect pulp capping. *Journal of Dentistry for Children*. 2008;75(3):160-165.
19. Franzon R, Gomes M, Pitoni CM, Bergmann CP, de Araujo, FB. Dentine rehardening after indirect pulp treatment in primary teeth. *Journal of Dentistry for Children*. 2009;76(3): 223-228.
20. Orhan AI, Oz FT, Ozcelik B, Orhan K. A clinical and microbiological comparative study of deep carious lesion treatment in deciduous and young permanent molars. *Clin Oral Invest*. 2008;12(4):369-378.
21. Kidd EAM. How 'Clean' Must a Cavity Be before Restoration? *Caries Res*. 2004;38(3):305-313.
22. Ricketts DN, Kidd EA, Innes N, Clarkson J. Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;3:CD003808.
23. Wenzel A. Current trends in radiographic caries imaging. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995;80(5):527-539.
24. Ekstrand KR, Ricketts DNJ, Kidd EAM, Qvist V, Schou S. Detection, Diagnosing, Monitoring and Logical Treatment of Occlusal Caries in Relation to Lesion Activity and Severity: An in vivo Examination with Histological Validation. *Caries Res*. 1998;32(4):247-254.
25. Pereira CRS. Validade dos exames clínico e radiográfico aplicados em cicatrículas e fissuras de molares permanentes jovens - um estudo in vivo [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de odontologia; 1997.

ANEXO 01 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO – NÍVEL MESTRADO

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

ÊNFASE EM ODONTOPEDIATRIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Responsável,

Este estudo faz parte dos requisitos do Programa de Pós-Graduação, nível Mestrado, desta faculdade e tem como objetivo avaliar as restaurações que serão realizadas como parte do tratamento da criança. Este procedimento consiste na tentativa de paralisar a lesão cáriosa, sem maior desgaste de estrutura dentária sadia.

Este trabalho será realizado no Ambulatório de Odontopediatria desta faculdade. Inicialmente serão realizados exames nos dentes para avaliar as lesões de cárie. O procedimento restaurador indicado será realizado em uma 2ª consulta. Serão realizadas radiografias para acompanhamento do tratamento. Após períodos de 6 e 12 meses, novas avaliações serão executadas.

Os possíveis desconfortos associados à participação neste estudo serão aqueles decorrentes do exame clínico para avaliar lesões de cárie, da realização das radiografias, e no momento da realização da restauração, do uso da anestesia e colocação de uma borracha para manter o dente seco durante o procedimento. Serão tomadas as medidas necessárias para proporcionar a

maior segurança possível (esterilização, cuidados com a radiação e uso de produtos descartáveis).

Juntamente com os procedimentos acima, a criança receberá a atenção odontológica necessária para o restabelecimento de sua saúde bucal, com procedimentos invasivos (restaurações, extrações, tratamentos de canal) quando necessário e procedimentos não invasivos (orientação para higiene bucal, alimentação e aplicações de flúor).

Ainda, convém ressaltar que os benefícios relacionados à participação neste estudo são o acesso do (a) seu (sua) filho (a) ao tratamento da doença cárie, além do conhecimento gerado com esta pesquisa contribuir para o tratamento da doença em outros indivíduos.

Salienta-se também a importância do comparecimento do paciente às consultas agendadas. Haverá disponibilidade permanente de contato com o cirurgião-dentista responsável pela pesquisa. De acordo com sua conveniência, a participação na pesquisa poderá ser interrompida a qualquer momento, desligando-se do estudo, sem nenhuma consequência ao tratamento do paciente.

Eu, _____ responsável pelo menor _____, declaro que fui informado dos objetivos e procedimentos que serão realizados nesta pesquisa, bem como sei dos meus direitos e dos deveres dos pesquisadores. Declaro ainda que recebi uma cópia deste documento.

Porto Alegre, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do responsável/RG: _____

Responsáveis pelo estudo: CD Évelin de R. Lucas e Prof. Dr. Fernando B. de Araújo

Telefones para contato: 33085027 e 96988372.

ANEXO 02 – TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

DISCIPLINA DE CLÍNICA INFANTO-JUVENIL

TERMO DE DOAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO

**Título do Projeto de Estudo: Remoção parcial de tecido cariado em dentina superficial:
Relato de caso**

Pesquisas demonstram que existe uma paralisação da evolução da cárie em casos onde é removida apenas uma parte deste tecido cariado com posterior restauração sobre a cárie. O objetivo deste estudo é evidenciar essa paralisação através de uma revisão de literatura e relato de um caso clínico, onde será feito um acompanhamento clínico e radiográfico do dente restaurado e, após sua perda, uma avaliação no microscópio.

Toda e qualquer dúvida será esclarecida pelos envolvidos neste projeto. Fica, ainda, assegurada a liberdade dos responsáveis pelo paciente, recusarem-se a participar do estudo. Não haverá nenhuma alteração no tratamento da criança e não será necessária sua participação futura em nenhum momento. Não haverá qualquer tipo de remuneração ou bonificação caso haja concordância em participar do projeto, bem como custos por parte do doador. Será mantida a confidencialidade da identidade do paciente.

Eu, _____ como responsável pelo (a) menor _____, declaro que fui informado dos objetivos e procedimentos que serão realizados neste estudo, tendo lido e compreendido integralmente as informações acima antes de assinar este termo, não restando dúvidas quanto ao conteúdo deste documento. E, dessa forma, autorizo meu (minha) filho (a) ou criança pela qual sou responsável a participar do estudo, estando disposto (a) a trazê-lo (a) nas consultas marcadas, assim como, doar seu dente de leite depois da extração.

Porto Alegre, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do responsável/RG: _____

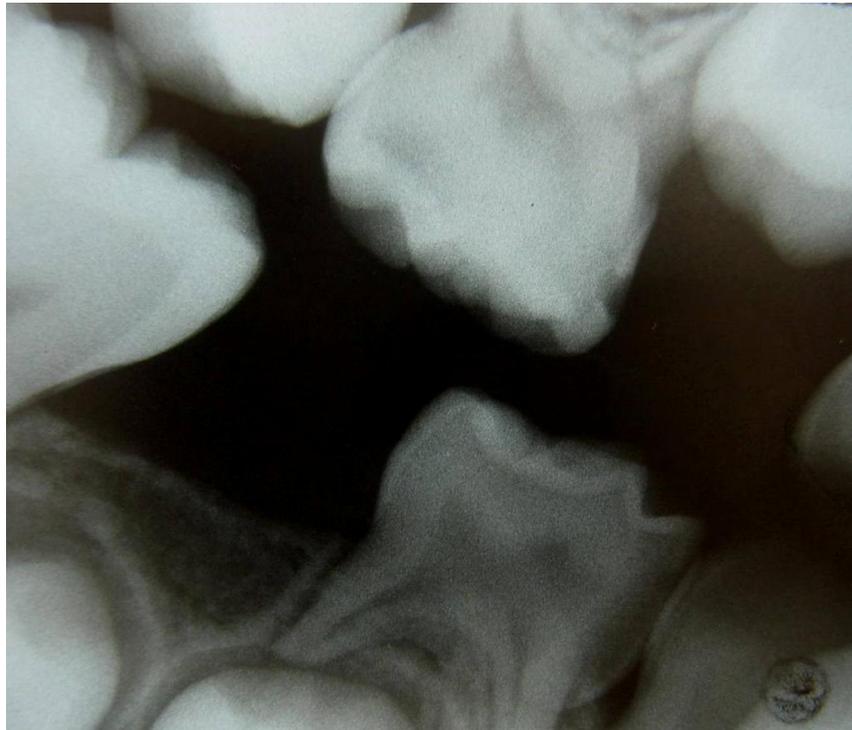
Responsáveis pelo estudo: Aluna de Graduação Priscilla M. Samberg e Prof. Dr. Fernando B.
de Araújo

Telefones para contato: 33085027 e 84571001.

ANEXO 03 – FIGURAS E SUAS RESPECTIVAS LEGENDAS

1

Figura 1: Aspecto clínico inicial da lesão.



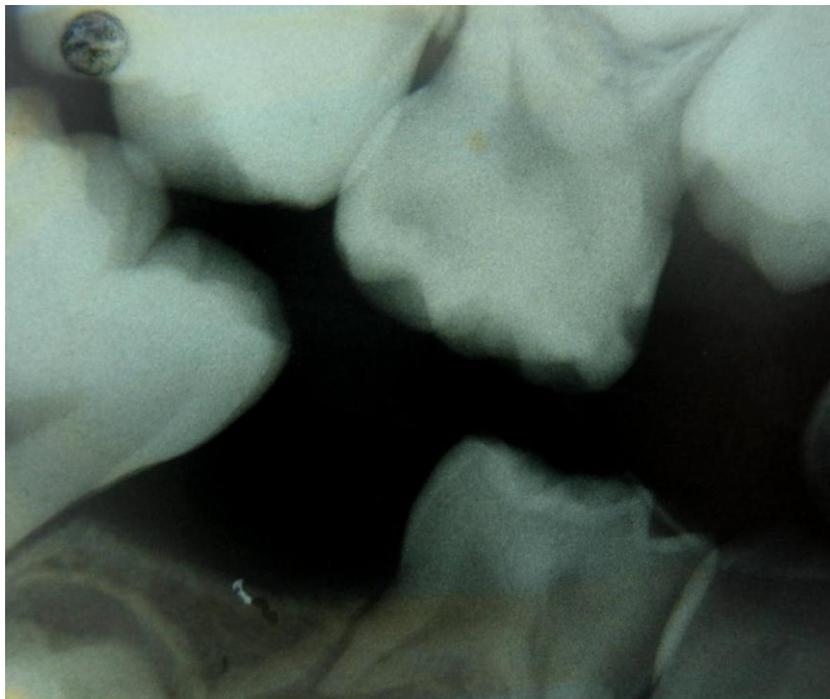
2

Figura 2: Radiografia interproximal anterior ao procedimento restaurador, identificando lesão de cárie oclusal e mesial do elemento 55, e suas respectivas extensões. Note que as mesmas não se comunicam entre si.



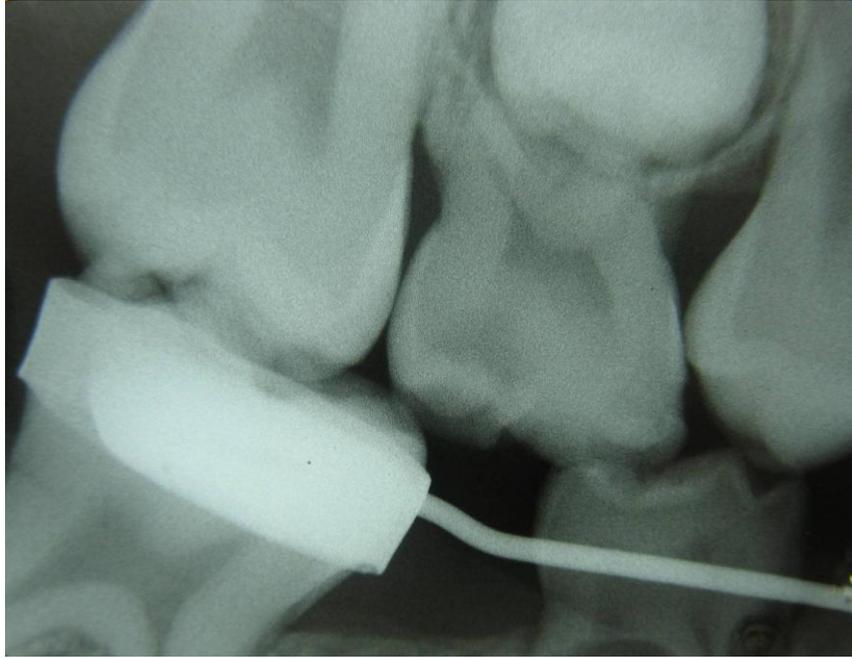
3

Figura 3: Aspecto clínico do procedimento restaurador aproximadamente 27 meses após a intervenção.



4

Figura 4: Controle radiográfico da restauração oclusal um mês após a intervenção.



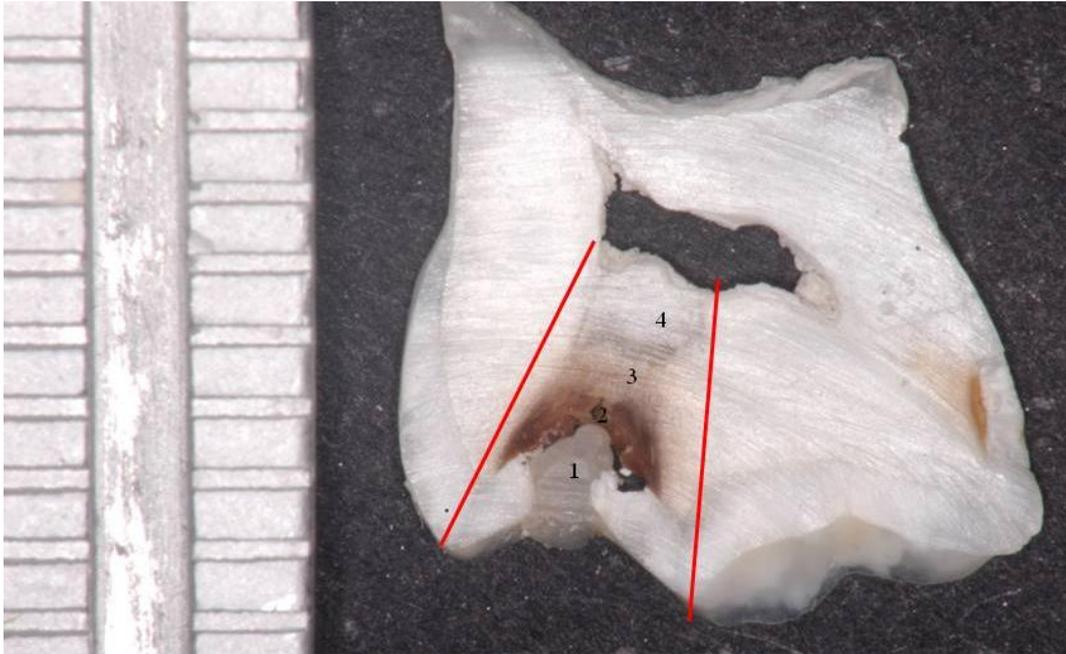
5

Figura 5: Controle radiográfico da restauração após 20 meses.



6

Figura 6: Controle radiográfico da restauração após 27 meses. Observe que houve uma modificação no padrão de oclusão da paciente em função das trocas dentárias.



7

Figura 7: Exame histológico, indicando a extensão da lesão de cárie, suas camadas e formação de dentina reacional (04.2011).

LEGENDA:

- 1- Material restaurador
- 2- Dentina desmineralizada superficial
- 3- Dentina desmineralizada profunda
- 4- Dentina hipermineralizada (esclerótica e reacional)