

AVALIAÇÃO CLÍNICA DE TRÊS SISTEMAS DE REMOÇÃO MINIMAMENTE INVASIVOS DO TECIDO CARIADO

CLINICAL EVALUATION OF THREE SYSTEMS MINIMALLY INVASIVE REMOVAL OF CARIOUS TISSUE

Nemre Adas **SALIBA**¹
 Daniela Coelho de **LIMA**²
 Suzely Adas Saliba **MOIMAZ**³
 Orlando **SALIBA**¹
 Ana Cláudia **OKAMOTO**⁴

RESUMO

A atual filosofia da odontologia por meio da máxima preservação e mínima intervenção tem aumentado o interesse por métodos de preparos cavitários ultraconservadores. O objetivo do presente estudo foi comparar as formas de remoção de cárie, mecânica e químico-mecânica, utilizando Carisolv™ e Papacárie®, em dentes decíduos avaliando a aceitabilidade dos pacientes, presença e intensidade da dor, uso de anestesia, tempo de remoção do tecido cariado e presença de dor 24 horas após a realização dos tratamentos. O grupo amostral foi composto por 32 escolares, entre 6 e 10 anos, idade média de 8,09 anos e apresentando como critério de inclusão ao menos duas lesões de cárie de dentina. As crianças foram distribuídas em dois grupos contendo 16 participantes. O Grupo I foi composto pelos tratamentos mecânico e Carisolv™ e o Grupo II, mecânico e Papacárie®. Pôde-se observar uma grande aceitabilidade aos tratamentos (97%) e uma mínima utilização de anestesia (14%). No Grupo I, 64% dos pacientes relataram dor com o tratamento mecânico e destes, 33% a classificaram como forte. Com o Carisolv™ 31% apresentaram dor, sendo que destes 40% a indicaram como forte. No Grupo II, houve presença de dor em 25% das crianças sendo que destas, 50% a identificaram como forte, em ambos os tratamentos. Somente 6,25% dos dentes tratados apresentaram um quadro de dor 24 horas após a realização das restaurações. O tempo médio das remoções totais de cárie pelos tratamentos mecânicos e químico-mecânicos no Grupo I foi respectivamente, em minutos, de 6,25 ± 2,33; 7,75 ± 2,49 e no Grupo II de 6,75 ± 2,38; 7,37 ± 2,15. Dessa forma, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre as variáveis analisadas.

UNITERMOS: Cárie dentária, Dentição decídua, Dor, Anestesia.

INTRODUÇÃO

A remoção de tecido cariado com colher de dentina há tempos tem sido utilizada como uma técnica auxiliar aos instrumentos rotatórios. Com o passar dos anos os instrumentos manuais passaram a ser recomendados para uma remoção mais conservadora da dentina cariada com o desenvolvimento e difusão do Tratamento Restaurador Atraumático (ART)^{8,19,23}.

Com a aprovação e divulgação mundial do ART em 1994 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e a ênfase da mínima intervenção dos

tecidos dentários houve um aumento do número de dentes tratados e uma maior aceitação do tratamento odontológico^{8,10}.

A remoção químico-mecânica da cárie, introduzida em 1972, pelo uso do hipoclorito de sódio para remover a matéria orgânica da dentina cariada, é um método complementar ao sistema de remoção mecânico de cárie, pois busca preservar as estruturas dentárias e trazer maior conforto e comodidade aos pacientes^{5,14,20,21}.

Em 1998 surgiu na Europa um novo sistema químico-mecânico de remoção de cárie

1 - Professor(a) Titular, Programa de Pós – Graduação em Odontologia Preventiva e Social. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Câmpus de Odontologia de Araçatuba/SP.

2 - Mestranda do Programa de Pós – Graduação de Odontologia Preventiva e Social. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Câmpus de Odontologia de Araçatuba/SP.

3 - Professora Adjunto, Programa de Pós – Graduação de Odontologia Preventiva e Social. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Câmpus de Odontologia de Araçatuba/SP.

4 - Professora Assistente Doutora, Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica. UNESP – Universidade Estadual Paulista. Câmpus de Odontologia de Araçatuba/SP.

denominado Carisolv™ (MediTeam Dentalutveckling AB, Svedelen Sweden)¹⁵. Este sistema consiste de um gel contendo hipoclorito de sódio (0,5%) e três aminoácidos (leucina, lisina e ácido glutâmico) além de eritrosina e metilcelulose⁵. A primeira investigação *in vitro* do Carisolv™, em dentes decíduos e permanentes foi realizada em 1998 por Igarashi et al.¹², os quais relataram a sua efetividade na remoção de cárie. Desde então, o uso de Carisolv™ tem sido comparado em vários estudos clínicos com o método rotatório convencional^{9,13,17} e também com a remoção mecânica convencional¹⁷.

Embora, o Carisolv™ seja um produto extremamente eficaz possui alguns inconvenientes aos países subdesenvolvidos que impedem sua larga utilização, como seu alto custo¹⁸ e dificuldade de obtenção.

Em 2000, uma nova formulação de gel, criada por Bussadori e Miziara e denominada Papacárie® (Fórmula & Ação, São Paulo, Brasil), à base de papaína, cloramina e azul de toluidina, foi desenvolvida para remoção químico-mecânica da cárie, na tentativa de se obter um produto eficaz e de baixo custo²².

A papaína, seu principal componente, é uma enzima extraída da casca do mamão verde, *Carica Papaya*, semelhante à pepsina humana, que possui atividades bactericida, bacteriostática e anti-inflamatória⁴, agindo somente sobre tecido cariado necrótico⁶.

A cloramina também possui propriedades bactericidas e é capaz de degradar a dentina cariada por meio da cloração das estruturas secundárias e quaternárias do colágeno, rompendo as pontes de hidrogênio e facilitando a remoção de tecido cariado¹⁵.

O uso desses métodos que erradicam ou minimizam a vibração, ruído e diminuição da dor, durante a realização dos tratamentos mecânico e químico-mecânicos, são requisitos importantes no atendimento às crianças, para diminuição da ansiedade e medo.

O presente estudo teve por objetivo comparar as formas de remoção de cárie, mecânica e químico-mecânica, utilizando Carisolv™ e Papacárie®, em dentes decíduos avaliando a aceitabilidade dos pacientes, presença e intensidade da dor, uso de anestesia, dor 24 horas após a realização dos tratamentos e tempo de remoção da cárie.

MATERIAL E MÉTODO

Delineamento do estudo

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) e realizado com escolares do ensino público da cidade de Araçatuba/SP.

Fizeram parte do critério de inclusão desse estudo a presença de, no mínimo, dois molares decíduos com lesões de cárie em dentina, ausência de destruição extensa da coroa, possibilidade de acesso direto a cavidade, dentes livres de

restaurações prévias, sem exposição pulpar e ausência de sintomatologia dolorosa, abscesso ou fistula. Além disso, houve autorização dos pais ou responsáveis por todos os participantes e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Amostra

As crianças selecionadas foram divididas homogeneamente e aleatoriamente em dois grupos sendo o Grupo I submetido aos tratamentos mecânico apenas com o uso de curetas e químico-mecânico com o uso de Carisolv™ e curetas e o Grupo II, aos tratamentos mecânico e químico-mecânico com Papacárie® e curetas, totalizando 64 dentes tratados na amostra.

Foi realizado um estudo piloto em oito dentes decíduos para a calibração do operador e do avaliador a fim de eliminar os possíveis erros intra-examinador e obter um maior conhecimento dos materiais e técnicas utilizadas.

Procedimentos clínicos

O tratamento foi realizado em uma sala de aula, próximo à janela, para entrada de luz natural e preservação da privacidade do paciente. Após a organização do ambiente de trabalho os pacientes foram colocados deitados em posição de decúbito dorsal para uma análise clínica das cavidades e realização dos tratamentos.

Remoção mecânica

Para a remoção do tecido cariado foram utilizadas colheres de dentina com movimentos iniciais nas paredes circundantes, a fim de minimizar o risco de exposição pulpar.

Remoção químico mecânica – Carisolv™ e Papacárie®

Após a limpeza inicial da cavidade e isolamento relativo do dente selecionado foi aplicado o gel de Carisolv™ (MediTeam, Suécia) nas crianças pertencentes ao Grupo I e Papacárie® (Fórmula e Ação, Brasil) no Grupo II, deixando-os por um período de 30 a 60 segundos, de acordo com o tamanho da cavidade. Em seguida era realizada a remoção do tecido cariado com movimentos contrários à parte ativa dos instrumentos manuais convencionais a fim de evitar uma maior interferência no momento da remoção com esses materiais. Foram realizadas de 2 a 3 aplicações do gel até que esse apresentasse um aspecto límpido.

Avaliação das cavidades

Após a remoção de todo tecido cariado foi realizada pelo avaliador a inspeção visual da cavidade com auxílio de uma sonda exploradora a fim de verificar a total remoção do tecido cariado. Durante essa análise foram utilizados critérios clínicos básicos^{1,9}, por meio do exame visual e da dureza do tecido dentinário. Caso a cavidade apresentasse tecido

cariado remanescente os procedimentos clínicos eram repetidos em ambos os tratamentos.

Restaurações das cavidades

Todas as restaurações, independente da forma de remoção do tecido cariado, foram realizadas com cimento de ionômero de vidro (Fuji IX, SS White), sendo manipulado de acordo com as instruções do fabricante. Após o ajuste oclusal da restauração era realizada a proteção da mesma por meio da aplicação de uma camada de esmalte (Colorama®, Mybelline®, NY,USA).

Aplicação de um questionário

Os dados pessoais e clínicos dos pacientes quanto à aceitabilidade aos tratamentos, uso de anestesia, presença e intensidade da dor, tempo gasto para remoção da cárie e presença de dor 24 horas após a realização dos tratamentos foram anotados em uma ficha clínica elaborada para este estudo.

Análise estatística

Foi utilizado o software GraphPad, InStat®, versão 3.0, realizando-se testes não paramétricos, Wilcoxon e Mann-Witney comparando os tempos e o teste exato de Fisher para verificar a associação da presença e intensidade de dor em relação aos tratamentos, a um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADO

O tratamento odontológico foi realizado somente nas crianças autorizadas pelos pais, em um total de 32 crianças, 14 do gênero masculino e 18 do gênero feminino, de faixa etária de 6 a 10 anos e com idade média de 8,09 anos.

Houve aceitabilidade do tratamento em 97% das crianças, sendo que somente uma não permitiu a continuidade do tratamento havendo assim, a necessidade de selecionar outra criança para manter o tamanho da amostra.

Quanto à presença de sintomatologia dolorosa durante a remoção de tecido cariado não foram observadas diferenças estatisticamente significantes, $p > 0,05$ (Tabela 1).

Tabela 1. Presença de sintomatologia dolorosa durante a remoção mecânica e químico-mecânica do tecido cariado, quanto ao número de dentes tratados. Araçatuba/SP, Brasil.

Presença de dor	Grupos							
	Grupo I				Grupo II			
	Mecânica		Carisolv™		Mecânica		Papacárie®	
N	%	N	%	N	%	N	%	
Sim	9	56	5	36	4	25	4	25
Não	7	44	11	64	12	75	12	75
Total	16	100	16	100	16	100	16	100

diferenças estatisticamente significantes entre os grupos e seus tratamentos, $p > 0,05$ (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência dos relatos de intensidade de dor durante a remoção mecânica e químico-mecânica do tecido cariado, quanto ao número de dentes tratados. Araçatuba/SP, Brasil.

Relato de dor	Grupos							
	Grupo I				Grupo II			
	Mecânica		Carisolv™		Mecânica		Papacárie®	
N	%	N	%	N	%	N	%	
Fraca	6	67	3	60	2	50	2	50
Forte	3	33	2	40	2	50	2	50
Total	9	100	5	100	4	100	4	100

Foram solicitados em 14,1% dos dentes tratados a utilização de anestesia local durante o tratamento odontológico devido a uma manifestação de dor forte.

Com relação ao tempo médio de remoção de cárie, entre os tratamentos e os grupos, embora os químico-mecânicos, Carisolv™ e Papacárie®, apresentassem valores superiores aos mecânicos, não houve diferenças estatisticamente significantes (Tabela 3).

Tabela 3. Tempo médio para remoção do tecido cariado utilizando-se os métodos mecânico e químico-mecânicos, quanto ao número de dentes tratados. Araçatuba/SP, Brasil.

Tempo (min)	Grupos			
	Grupo I		Grupo II	
	Mecânica	Carisolv™	Mecânica	Papacárie®
Média ± DP	6,25 ± 2,33	7,75 ± 2,49	6,75 ± 2,38	7,37 ± 2,15

Também se observou que somente 6,25% dos dentes tratados apresentaram um quadro de dor de 24 horas após a realização do tratamento odontológico.

Na Tabela 4 apresentam-se ilustrados os testes e as comparações realizadas entre os tratamentos.

Tabela 4 – Resultados dos testes estatísticos, quanto a presença e intensidade de dor e tempo de remoção mecânica e químico-mecânica do tecido cariado. Araçatuba/SP, Brasil.

FATORES PESQUISADOS	TRATAMENTOS	PROBABILIDADE (P)	SIGNIFICÂNCIA	TESTE
PRESENÇA DE DOR	M1 – C	0,26	N. S.	Fisher
	M2 – PC	1,31	N. S.	Fisher
	C – PC	0,69	N. S.	Fisher
	C - M2	0,69	N. S.	Fisher
	PC – M1	0,06	N. S.	Fisher
INTENSIDADE DE DOR	M1 – C	1,00	N. S.	Fisher
	M2 – PC	1,51	N. S.	Fisher
	C – PC	1,00	N. S.	Fisher
	C - M2	1,00	N. S.	Fisher
	PC – M1	1,00	N. S.	Fisher
	M1 - C	0,10	N.S.	Wilcoxon
	M2 – PC	0,75	N. S.	Mann-Whitney
	C – PC	0,15	N. S.	Mann-Whitney
	C - M2	0,30	N. S.	Wilcoxon
	PC – M1	0,28	N. S.	Mann-Whitney

DISCUSSÃO

O Tratamento Minimamente Invasivo é uma nova filosofia que busca uma menor remoção do tecido dentário, maior comodidade e conforto do paciente, além de diminuição da dor^{10, 11}.

Assim, neste estudo pôde-se constatar frente aos tratamentos mecânico e químico-mecânicos (Carisolv™ e Papacárie®) uma grande aceitabilidade em 97% dos pacientes. O mesmo foi observado por Baia e Salgueiro² que obtiveram 98% de aprovação e Bussadori et al.³, com crianças de 3 a 5 anos.

Ao analisar o Grupo I, 56% dos pacientes relataram dor durante a remoção do tecido cariado com o tratamento mecânico e destes, 33% a relataram como forte. No tratamento com Carisolv™, 31% dos pacientes apresentaram dor, sendo que destes 40% a indicaram como forte. Essa diferença, contudo, não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$), entretanto, Nadanovsky et al.¹⁷, ao avaliar a presença de dor durante a remoção de cárie através do método mecânico convencional e Carisolv™ observaram uma maior ausência de dor no tratamento químico-

mecânico, sendo estatisticamente significativa ($p < 0,0001$). Ao se avaliar o Grupo II, verificou-se que 25% dos pacientes apresentaram dor sendo que destes, 50% a classificaram como forte, em ambos os tratamentos. Entretanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas tanto para a presença como para a intensidade da dor durante a remoção do tecido cariado ($p > 0,05$).

Em decorrência das queixas de dor forte, foi necessário a utilização de anestesia em 14,1 % dos dentes tratados. Resultados similares foram observados por Kavvadia et al.¹⁴, que ao realizarem tratamento pelo método químico-mecânico com Carisolv™ houve necessidade da aplicação de anestesia em 2% dos pacientes. Motta et al.¹⁶, em um estudo realizado em duas comunidades ribeirinhas do Estado do Pará, Brasil, utilizaram o Papacárie® em 92 dentes para remoção de cárie sem o uso de anestesia e verificaram que os indivíduos não apresentaram dor durante os procedimentos.

Quanto a sensibilidade pós-operatória apenas 6,25% dos dentes restaurados apresentaram sintomatologia dolorosa nas 24 horas após a realização do tratamento restaurador. O mesmo foi observado no estudo de Frencken et al.⁷, no qual cerca de 6% das cavidades tratadas apresentaram sensibilidade pós-operatória.

Embora o tratamento químico-mecânico com o uso de Carisolv™ e Papacárie® tenha despendido um maior tempo para remoção do tecido cariado comparado ao método mecânico manual, não houve diferenças estatísticas significantes ($p > 0,05$). Em contrapartida Kavvadia et al.¹⁴ ao comparar a remoção mecânica à químico-mecânica, com o uso do Carisolv™ obtiveram diferenças estatisticamente significativas provavelmente em decorrência da não padronização do tamanho das cavidades (média e profunda) antes da realização dos tratamentos. Um dos prováveis fatores responsáveis pelo maior tempo de remoção do tecido cariado com o método químico-mecânicos pode estar relacionado ao tempo de manipulação do material e de espera para ação do produto.

Alguns estudos, Maragakis et al.¹⁵ e Ericson et al.⁵, ainda citam a presença do gosto e o cheiro do Carisolv™ como um inconveniente a sua utilização. Neste estudo, assim como no de Kavvadia et al.¹⁴, não houve relatos de aversão aos produtos utilizados para as remoções químico-mecânicas da cárie (Carisolv™ e Papacárie®).

CONCLUSÕES

Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes quanto a aceitabilidade dos tratamentos, uso de anestesia, presença e intensidade da dor, tempo de remoção da cárie e dor 24 horas após a realização dos tratamentos mecânico e químicos-mecânicos (Carisolv™ e Papacárie®).

AGRADECIMENTO

Este estudo foi financiado pela CAPES e fez parte de uma Dissertação submetida à Faculdade de Odontologia de Araçatuba –UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Odontologia Preventiva e Social.

ABSTRACT

The current philosophy of dentistry through the maximum preserving and minimum intervention has increased the interest in methods of ultraconservation cavities preparation. The aim of this study was to compare the ways of caries removal, mechanic and chemical-mechanic, using Carisolv™ and Papacárie®, in deciduous teeth evaluating the patients' acceptability, presence and intensity of pain, anesthesia use, time of caries removal and presence of pain 24 hours after the treatments performance. The sample group was composed by 32 scholars between 6 and 10 years-old, mean age of 8.09 years and presenting as inclusion criteria at least two caries lesions in dentine. The children were divided in two groups of 16 patients. The Group I was represented by the mechanic and Carisolv™ treatments and the Group II, mechanic and Papacárie®. There was a great acceptability to the treatments (97%) and low anesthesia use (14%). In the Group I, 64% of the patients mentioned pain with the mechanical treatment and 33% of these classified it as strong. With Carisolv, 31% presented pain, and among them, 40% indicated it as strong. In the Group II, there was pain in 25% of children and of these, 50% identified it as strong, in both treatments. Only 6,25% of teeth treated showed a pain status 24 hours after the performance of the restorations. The mean time of the total caries removal by the mechanical and chemical-mechanical treatments in the Group I was respectively, in minutes, of 6.25 ± 2.33 ; 7.75 ± 2.49 and in the Group II of 6.75 ± 2.38 ; 7.37 ± 2.15 . There were no differences statistically significant among the analyzed variables.

UNITERMS: *Dental caries, Primary dentition, Pain, Anesthesia.*

AGRADECIMENTO

Este estudo foi financiado pela CAPES e fez parte de uma Dissertação submetida à Faculdade de Odontologia de Araçatuba –UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Odontologia Preventiva e Social.

REFERÊNCIAS

- 1 - Baab DA, Broadwell AH, Williams BL. A comparison of antimicrobial activity of four disclosant dyes. *J Dent Res.* 1983; 62: 837-41.
- 2 - Baía KLR, Salgueiro MCC. Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivo-curativo utilizando a técnica restauradora atraumática (ART). *Rev ABO Nac.* 2000; 8: 98-107.
- 3 - Bussadori SK, Imparato, JCP, Guedes-Pinto, AC. *Dentística odontopediátrica: técnicas de trabalho e uso de materiais dentários.* São Paulo: Santos 2000.
- 4 - Candido LC. Nova abordagem no tratamento de feridas. São Paulo: SENAC-SP; 2001. Disponível em: <http://www.feridologo.com.br/curpapaina.htm>. Acesso em: 30 out. 2006.
- 5 - Ericson D, Zimmerman M, Raber H, Gotrick B, Bornstein R, Thorell J. Clinical evaluation of efficacy and safety of a new method for chemomechanical removal of caries. A multicentre study. *Caries Res.* 1999; 33:171-7.
- 6 - Flindt M. Health and safety aspects of working with enzymes. *Process Biochem.* 1978; 8:3-7.
- 7 - Frencken JE, Makoni F, Sithole WD. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. *Caries Res*
- 8 - Frencken JE, Pilot T, Songpaisan Y, Phantumvanit P. Atraumatic restorative treatment (ART): rationale, technique, and development. *J Public Health Dent.* 1996; 56:135-40.
- 1996; 30: 428-33.
- 9 - Fure S, Lingstrom P, Birkhed D. Evaluation of Carisolv for the chemo-mechanical removal of primary root caries in vivo. *Caries Res.* 2000; 34: 275-80.
- 10 - Horowitz AM. Introduction to the symposium on minimal intervention techniques for caries. *J Public Health Dent.* 1996; 56: 133-4.
- 11 - Hosoda H, Fusayama T. A tooth substance saving restorative technique. *Int Dent J* 1984; 34: 1-12.
- 12 - Igarashi I, Hashimoto K, Tonami KI, Shimizu C, Mataka S, Kurosaki N. Softening of carious dentin by Carisolv gel. *Japan J Conserv Dent.* 1998; 41: 704-7.
- 13 - Kakaboura A, Masouras C, Staikou O, Vougiouklakis G. A comparative clinical study on the Carisolv caries removal method. *Quintessence Int.* 2003; 34: 269-71.
- 14 - Kavvadia K, Karagianni, V, Polychronopoulou A, Papagiannouli L. Primary teeth caries removal using the Carisolv chemo-mechanical method: a clinical trial. *Pediatr Dent.* 2004; 26: 23-8.
- 15 - Maragakis GM, Hahn P, Hellwig E. Clinical evaluation of chemomechanical caries removal in primary molars and its acceptance by patients. *Caries Res.* 2001;35: 205-10.
- 16 - Motta LJ, Pinto MM, Santos EM, Bussadori SK. Aplicabilidade do gel de papaína em benefício das comunidades ribeirinhas da bacia Amazônica. *Braz Oral Res.* 2004; 18: 33.

- 17 - Nadanovsky P, Cohen Carneiro F, Souza de Mello F. Removal of caries using only hand instruments: a comparison of mechanical and chemo-mechanical methods. *Caries Res* 2001; 35: 384-9.
- 18 - Pereira SA, Silva LR, Motta LJ, Bussadori SK. Remoção químico mecânica de cárie por meio do gel papacárie. *RGO* 2004; 52: 385-8.
- 19 - Phantumvanit, P, Songpaisan Y, Pilot T, Frencken JE. Atraumatic restorative treatment (ART): a three-year community field trial in Thailand – survival of one-surface restorations in the permanent dentition. *J Public Health Dent*. 1996; 56: 141-5.
- 20 - Reda SH, Motta LJ, Guedes CC, Figueiredo MC, Bussadori SK. El uso de un gel a base de papaína en odontopediatría: un caso clínico. *Bol Asoc Argent de Odontol Niños* 2005; 34: 19-22.
- 21 - Schutzbank SG, Marchwinski M, Kronman JG, Goldman M, Clarck RE. In vitro study of the effect of GK-101 on the removal of carious material. *J Dent Res*. 1975; 54: 907.
- 22 - Silva LR, Tonolli G, Santos EM, Bussadori SK. Avaliação da biocompatibilidade in vitro de um novo biomaterial para a remoção químico-mecânica da cárie. *Pesqui Odontol Bras*. 2003; 17 (suplemento 2): 93.
- 23 - Thylstrup A, Fejerskov O. *Cariologia clínica*. 3.ed. São Paulo: Ed. Santos; 2001.

Endereço para correspondência
Nemre Adas Saliba

Departamento de Odontologia Infantil e Social.
Rua: José Bonifácio, nº 1193 - Vila Mendonça
CEP: 16015-050 - Araçatuba – SP
Telefone: 55-18- 36363249 / 36363250.
email:daniatunesp@gmail.com