

# Adequação do Meio Bucal Através de Tratamento Restaurador Atraumático Modificado em Pacientes Pediátricos Infectados Pelo Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA)

## Adequacy of the Oral Cavity by Means of Modified Atraumatic Restorative Treatment in Pediatric Patients Infected with the Acquired Human Immunodeficiency Virus (AIDS)

Pierangelo Ruffier PAGANI<sup>I</sup>

Maria Urânia ALVES<sup>II</sup>

Natacha Alves Tato HAAS<sup>III</sup>

<sup>I</sup>Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Escola de Saúde do Exército (EsSEX), Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>II</sup>Mestre em Odontopediatria pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói/RJ, Brasil.

<sup>III</sup>Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora do Curso de Odontologia da Universidade Regional da Blumenau (FURB), Blumenau/SC, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever os procedimentos realizados em crianças infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), pacientes do ambulatório de imunologia do Hospital Universitário Gafrée e Guinle (UNI-RIO) e constatar a efetividade da adequação do meio bucal comparando os níveis de *Streptococcus mutans* (*S mutans*) e *Lactobacillus*.

**Método:** Realização de procedimentos de adequação do meio bucal; instrução de higiene bucal, melhorando a técnica já utilizada, orientação de dieta (para as crianças e seus responsáveis); fluoroterapia nos dentes onde havia presença de mancha branca ativa (aplicação de verniz fluoretado) e tratamento restaurador atraumático modificado utilizando cimento ionômero de vidro (FUJI IX<sup>®</sup>).

**Resultados:** Os pacientes que participaram da pesquisa se encontravam em diferentes níveis de imunossupressão, graves (50,0%), moderados (33,0%) e ausente (17,0%), todos apresentando fluxo salivar abaixo de 0,7ml/min. Quanto à contagem de *S. mutans* e *Lactobacillus*, 33,0% mantiveram os valores encontrados na primeira avaliação de colônias/ml, devido à presença de restos radiculares que preservam os sítios de colonização destes microorganismos. Constatou-se que 67,0% das crianças apresentaram, na 2ª avaliação, uma diminuição do número de colônias/ml.

**Conclusão:** Os procedimentos realizados se mostraram eficientes na diminuição dos valores de colônias/ml de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* na cavidade bucal das crianças, melhorando a saúde bucal dos participantes da pesquisa.

### DESCRIPTORIOS

Cárie dentária; Equidade de acesso; Ética; Dieta cariogênica; Acesso aos serviços de saúde.

### ABSTRACT

**Purpose:** To describe the procedures performed in children infected with the human immunodeficiency virus (HIV) under treatment at the Immunology Outpatient Service of the University Hospital Gafrée and Guinle (UNI-RIO) and to verify the effectiveness of the adequacy of the oral cavity comparing the levels of *Streptococcus mutans* (*S mutans*) and *Lactobacillus*.

**Method:** The protocol consisted of procedures for adequacy of the oral cavity; oral hygiene instruction, improving the toothbrushing technique already used; diet counseling (for children and parents/guardians); fluoride therapy in the teeth with active white spot lesions (application of fluoridated varnish); and modified atraumatic restorative treatment using glass ionomer cement (FUJI IX<sup>®</sup>).

**Results:** The patients enrolled in this study were in different levels of immunosuppression, namely severe (50%), moderate (33%) or absent (17%), and all of them presented salivary flow <0.7 mL/min. Regarding *S. mutans* and *Lactobacillus* counting, 33% maintained the values recorded in the first evaluation of the number of colonies/mL, due to the presence of root remnants that preserve the colonization sites of these microorganisms. It was observed that 67% of the children presented, at the second evaluation, a decrease in the number of colonies/mL.

**Conclusions:** The procedures performed in this study were effective in decreasing the numbers of colonies/mL of *S. mutans* and *Lactobacillus* in the oral cavity of the children, improving their oral health.

### DESCRIPTORS

Dental caries; Equity in Access; Ethics; Diet cariogenic; Health services accessibility.

## INTRODUÇÃO

Estudos têm demonstrado que a SIDA atinge o sistema imunológico do portador, deixando-o predisposto a infecções oportunistas, neoplasias e problemas neurológicos (COTRAN; KUMAR; ROBBINS, 1996; NEVES; MORGADO, 2000).

O quadro clínico de uma criança infectada pelo HIV é marcado por doenças que ocorrem isoladas ou associadas, tais como diarreia, anemia, otite, pneumonia, tuberculose, linfadenopatia, febre persistente entre outras (SOUZA et al., 1996), sendo que a cavidade bucal também é acometida por infecções de origem viral, bacteriana, fúngica, neoplásica e idiopática. Sendo que tais manifestações podem estar associadas às condições socioeconômico-culturais, à estrutura e renda familiar, acesso a informação sobre SIDA e a adesão aos esquemas terapêuticos.

Autores como Thylstrup e Fejerskov (1995) afirmaram que a prevalência de um valor percentual de CD4 baixo, caracterizando a presença de imunossupressão, é fator predisponente para que o paciente desenvolva infecções oportunistas. A doença cárie, por ser de origem bacteriana, natureza infecciosa e transmissível, também está incluída neste quadro; sendo considerada por alguns autores como sendo a mais prevalente.

Segundo Crossner (1981) e Madigan et al. (1996), as principais bactérias associadas às lesões cáries em humanos são os *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*, sendo considerados como patógenos principais, devido à sua capacidade de aderência e colonização dos dentes, acumulando-se nas superfícies dentárias e participando na formação do biofilme dental.

Autores afirmam que os *Lactobacillus*, assim como o *S. mutans*, são acidogênicos e acidúricos, porém ao contrário destes, são dependentes dos locais retentivos onde estão disponíveis em alto número, sendo amplamente influenciados pelo conteúdo de carboidratos da dieta alimentar e pela frequência de ingestão (ERICSSON; HARDWICK, 1978).

Apesar de refletir um ambiente acidogênico pela sua presença, indicam a existência de substrato para outras bactérias – como *S. mutans* – logo, se os altos níveis de *Lactobacillus* permanecerem após as lesões de cárie e outros locais retentivos tiverem sido tratados, demonstra que, provavelmente, a dieta alimentar do indivíduo é rica em carboidratos (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 1995).

A doença cárie possui vários fatores etiológicos, tanto microbiológicos como ambientais (externos e hospedeiro). Crianças infectadas pelo HIV apresentam os mesmos fatores de suscetibilidade à cárie que crianças não infectadas, excetuando o fator hospedeiro (THYLSTRUP; FEJERSKOV, 1995).

Pessoas infectadas pelo HIV possuem, caracteristicamente, um sistema imunológico deprimido e xerostomia; fatores esses, que aumentam consideravelmente o risco de cárie (MADIGAN et al. 1996), uma vez que o equilíbrio entre o fluxo salivar e a microbiota bucal é muito importante na etiologia das cáries.

Visando diminuir este risco, a presente pesquisa relata a utilização do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), instruções de higiene oral e fluoroterapia como medidas preventivas de adequação do meio bucal, tendo como objetivo constatar a sua efetividade.

Para a realização deste trabalho foram utilizados testes microbiológicos com o intuito de medir os níveis de *S. mutans* e *Lactobacillus* na saliva. As lesões patológicas encontradas na cavidade bucal foram classificadas, assim como o grau de imunossupressão de cada paciente.

## REVISÃO DE LITERATURA

Thylstrup e Fejerskov (1995), em seu estudo, mostram que o equilíbrio entre o fluxo salivar e a microbiota bucal é muito importante na etiologia da doença cáries visto que a saliva aumentará a capacidade de algumas bactérias de sobreviverem e reduzirá a competitividade de outras. A saliva consegue este controle sobre a microbiologia oral através de seus componentes, que podem estar constantemente presentes ou resultantes de uma resposta específica do hospedeiro.

Segundo Madigan et al. (1996), a xerostomia somada ao sistema imune debilitado, característico de pacientes infectados pelo HIV, resulta em altos índices de *S. mutans* e *Lactobacillus* e, conseqüentemente maior incidência de cárie.

Pesquisadores têm se preocupado em diagnosticar precocemente a infecção por HIV e, dentre estes, Magalhães et al. (1997) que procuraram diagnosticar a Infecção pelo HIV utilizando amostras salivares.

Ribeiro, Portela e Pomarico (2002) afirmam que “observa-se uma constância na experiência de cárie e

gingivite desta população, sobretudo devido à influência crônica de alguns fatores envolvidos no processo da infecção pelo HIV, como uso prolongado de medicamentos líquidos açucarados”.

Howell et al. (1992) em um estudo com 55 crianças infectadas pelo HIV, residentes em uma comunidade sem fluoretação das águas de abastecimento, relataram que o consumo de medicamentos com altas concentrações de sacarose pode influenciar no processo cariioso.

Devido à quantidade e freqüência de ingestão de açúcar, a administração de medicamentos sob forma de xarope, os quais possuem altas concentrações de sacarose, estes também serem fatores predisponentes à doença cárie (GEHRKE; JOHNSEN, 1991).

Grando et al. (2003), estudando a associação entre manifestações estomatológicas e características socioeconômicas e culturais de crianças brasileiras e norte-americanas infectadas pelo HIV, concluíram que as condições socioeconômicas e culturais, estrutura e renda familiar, acesso a informação sobre SIDA e a adesão aos esquemas terapêuticos influenciaram a freqüência das manifestações estomatológicas nas duas populações estudadas.

Scherer et al. (1990) mostraram em um estudo de caso-controle, onde considerou que procedimentos como orientação sobre dieta, instrução de higiene bucal, fluoroterapia combinadas ao TRA, foram responsáveis pela redução na quantidade de colônias de *S. mutans* e *Lactobacillus* na saliva.

Estudos têm demonstrado (HOWELL et al., 1996; VALDEZ; PIZZO; ATKINSON, 1994) que crianças portadoras vírus da SIDA, além da prevalência da doença cárie, também costumam apresentar patologias bucais associadas à condição, relacionadas com o seu grau de imunossupressão e dentre elas a candidíase do tipo pseudomembranoso (considerada a patologia mais freqüente), sendo que sua prevalência variou entre 20,0% e 72,0% nas pesquisas realizadas por Katz et al. (1993), Madigan et al. (1996) e Valdez, Pizzo e Atkinson (1994).

Ketchem et al. (1990) afirmaram que as patologias orais podem ser definidas através de diversos fatores, como idade e grau de imunossupressão do paciente. Estas variáveis impedem que pequenas amostragens possam definir sua prevalência, sendo que Katz et al. (1993) descrevem a leucoplasia pilosa como indicativo de imunossupressão de moderada a grave.

Segundo Katz et al. (1993) a hipertrofia da parótida acomete 10,0% a 30,0% dos pacientes, podendo ser uni ou bilateral. Essa manifestação parece estar relacionada a uma progressão lenta da doença causada pelo HIV.

Autores como Courdec et al. (1997), Howell et al. (1992) e Madigan et al. (1996), em seus estudos, comprovaram que os níveis de *S. mutans* e *Lactobacillus* em pacientes infectados são superiores aos de crianças não infectadas.

## METODOLOGIA

Participaram do presente estudo pacientes pediátricos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), usuários do ambulatório de imunologia do Hospital Universitário Gafrée e Guinle (UNI-RIO), oriundas de famílias com baixa inserção sócio-econômico-cultural (vinte crianças iniciaram este estudo, entretanto apenas 05 o concluíram por motivos diversos).

A pesquisa foi desenvolvida em conformidade com a Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, ou seja, foi aprovada pelos Comitês de Ética da Universidade Estácio de Sá e do Hospital Universitário Gafrée e Guinle. Os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após tomarem ciência do projeto, sua metodologia e benefícios esperados.

Os dados pessoais, referentes ao quadro sistêmico dos participantes, foram obtidos nos prontuários do Hospital. Constatou-se que a infectividade havia sido definida através de 2 testes ELISA positivos e 1 WESTERN-BLOT. As demais informações da anamnese foram obtidas do responsável pelas crianças em entrevista individual com os autores do presente estudo.

O exame bucal foi realizado na clínica “C” da Universidade Estácio de Sá, por um único examinador, e supervisionado por seu orientador. Todas as normas de biossegurança foram observadas. Todas as etapas desta pesquisa foram realizadas por apenas um profissional. O exame clínico constou de palpação bidigital dos linfonodos submandibulares, submentonianos, cervicais e das regiões parotídeas, coleta de saliva e exame dos elementos dentários.

Foram coletados 3,0ml de saliva para medir o nível de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*, utilizando-se o sistema microbiológico CARITEST® cedido pela clínica da Universidade.

Foram anotadas as lesões bucais presentes, assim como o grau de imunossupressão (grave, moderado e ausente), definido através dos prontuários médicos de cada paciente, de acordo com a Classificação da AIDS Pediátrica, CDC (1994). Após o exame bucal e os testes citados, foi determinado o nível de risco à doença cárie e iniciada a fase adequação do meio bucal através de instrução e motivação para a higiene bucal, orientação sobre dieta (os responsáveis), aplicação tópica de fluoreto de verniz fluoretado e tratamento restaurador atraumático modificado, onde se realizou a remoção do tecido cariado com instrumentos manuais em ambiente clínico. Para fechamento das cavidades, utilizou-se o cimento de ionômero de vidro (FUJI IX®) nos elementos dentários com lesões de cárie rasas e sem possibilidade de envolvimento pulpar (após exame radiográfico).

Foram realizados dois testes salivares em cada paciente, com um intervalo de aproximadamente 30 dias, visando constatar a eficácia dos procedimentos de adequação do meio bucal através de TRA modificado (RODRIGUES et al., 2000), instrução de higiene bucal, controle da placa bacteriana e aplicação de verniz fluoretado nas lesões de mancha branca ativa (por aproximadamente quatro (04) sessões).

## RESULTADOS

Dos pacientes participantes do presente estudo,

com idade entre 04 e 10 anos, 83,5% foram infectados através de transmissão vertical (mãe/filho) e 16,5% através de transmissão via transfusão sanguínea.

Os participantes se encontravam em diferentes níveis de imunossupressão - graves (50,0%), moderados (33,0%) e ausente (16,5%) (Tabela 1), apresentando fluxo salivar abaixo de 0,7ml/min.

Os participantes (apenas 05 crianças das 20 inicialmente convidadas a participar, permaneceram até ao término deste trabalho) exibiam algum tipo de lesão no exame bucal, sendo que algumas apresentavam até dois tipos diferentes. Em relação às manifestações bucais encontradas nas crianças estudadas, pode-se observar que a queilite angular foi a mais prevalente, acometendo 67,0% crianças; a presença de candidíase pseudomembranosa em 33,0%; leucoplasia pilosa em 33,0% e hipertrofia da parótida em 16,5% (Tabela 2).

Os resultados microbiológicos indicaram que os valores encontrados de colônias/ml de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* em 33,0% das crianças mantiveram os mesmos níveis da 1ª avaliação, devido à presença de restos radiculares que preservaram os sítios destes microorganismos; 67,0% apresentaram, na 2ª avaliação, uma diminuição dos valores de colônias/ml, nos quais havia sido realizada a adequação do meio bucal através de fluoroterapia (com verniz fluoretado por quatro sessões) e TRA modificada (Tabela 3).

**Tabela 1. Classificação de nível de imunossupressão.**

T.C.S	A. S.	I.S.P.	W.S.C.	P.S.N.	J.P.S.S.
(04 anos)	(09 anos)	(05 anos)	(10 anos)	(04 anos)	(08 anos)
Grave	Ausente	Grave	Grave	Moderado	Moderado
(CD4: 430)	(CD4: 460)	(CD4: 05)	(CD4: 180)	(CD4: 772)	(CD4: 401)

**Tabela 2. Patologias bucais mais prevalentes.**

Paciente	Patologia
T.C.S. (04 anos)	Queilite angular e Candidíase pseudomembranosa
A.S. (09 anos)	Queilite angular
I.S.P. (05 anos)	Queilite angular
W.S.C. (10 anos)	Leucoplasia pilosa e Hipertrofia da parótida
P.S.N. (04 anos)	Queilite angular e Candidíase pseudomembranosa
J.P.S. (08 anos)	Leucoplasia pilosa

Tabela 3. Resultado microbiológico: Paciente x nº colônia/mL.

Colônia/ML	Paciente	TCS (4 anos)	AS (9 anos)	ISP (5 anos)	WSC (10 anos)	JPSS (8 anos)
Streptococcus mutans - 1a avaliação		500.000	1.000.000	500.000	500.000	1.000.000
Streptococcus mutans - 2a avaliação		100.000	1.000.000	250.000	500.000	500.000
Lactobacillus - 1a avaliação		500.000	1.000.000	500.000	500.000	1.000.000
Lactobacillus - 2a avaliação		100.000	1.000.000	100.000	500.000	500.000

## DISCUSSÃO

No presente estudo, todos os participantes apresentavam alto índice de cárie, segundo a contagem microbiológica. Uma possível explicação para isto pode ter sido a diminuição do fluxo salivar encontrado em todos os pacientes em níveis menores que 0,7 ml/min, concordando com Thylstrup e Fejerskov (1995).

Os resultados analisados evidenciaram que a população alvo superou, em primeira análise, o número de 500.000 colônias por ml, tanto para *S. mutans* como para *Lactobacillus*. e concordam com Madigan et al. (1996) que relatam estar a xerostomia associada ao sistema imune debilitado, característico de pacientes infectados pelo HIV, tendo como decorrência altos índices de *S. mutans* e *Lactobacillus* e, conseqüentemente, maior incidência de cárie.

Também corroboram com os dados obtidos por Oliveira (2000), Schriks e Van Amerongen (2003) e Louw et al. (2002), os quais utilizaram o tratamento restaurador atraumático (TRA) com cimento ionômero de vidro, associado à educação em saúde voltada para os pais ou responsáveis pelas crianças (instrução e motivação para a higiene bucal e dieta não cariogênica), bem como o emprego de fluoroterapia, para diminuir a incidência da doença cárie.

O TRA, em sua técnica original, não possui a mesma finalidade que a adequação de meio bucal, devido a ter como meta um tratamento definitivo e voltado para as comunidades carentes sem acesso a procedimentos restauradores convencionais (em consultório odontológico). Diversos estudos têm demonstrado a eficiência desta técnica para controlar a doença cárie e promover saúde bucal (IMPARATO, 2005; GAO et al., 2003; FRENCKEN et al., 1997; YIP; SMALES, 2002). O presente estudo teve como objetivo a adequação do meio bucal que visa condicionar o meio para posteriormente receber procedimentos restauradores convencionais (EDELBERG; BASSO, 2000; FIGUEIREDO; GARCIA, 1996).

Com relação à utilização do TRA como forma de diminuir os níveis de *S. mutans* e *Lactobacillus*, Besid (1943) já afirmava que a quantidade de bactérias vai diminuindo quando sepultadas em cavidades fechadas.

A atual pesquisa confirma os resultados de Oliveira et al. (1998), visto que também se obteve diminuição dos níveis de *S. mutans* e *Lactobacillus* após a utilização da técnica do TRA (modificado) com ionômero, observada um (01) mês após a sua inserção nas lesões de cárie caviitadas.

No presente estudo, todas as crianças apresentavam algum tipo de patologia bucal, predominando a queilite angular e a candidíase pseudomembranosa, concordando com os valores citados por outros autores, ou seja 33,0% dos pacientes, porém a primeira atingiu 67,0%. Tal diferença pode ser explicada pelo fato de que as patologias bucais são prevalentes devido a fatores como a idade e grau de imunossupressão do paciente.

Estas variáveis impedem que pequenas amostragens possam definir sua prevalência (KETCHEM et al., 1990). Em contraste a tais achados, estudos recentes demonstram que a candidíase pseudomembranosa é a patologia mais comumente encontrada, sendo que sua prevalência varia entre 20,0% e 72,0% (KATZ et al., 1993; MADIGAN et al., 1996; VALDEZ; PIZZO; ATKINSON, 1994).

## CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou ser a adequação do meio bucal, utilizando diferentes procedimentos (TRA modificado, aplicação de verniz fluoretado, instruções sobre dieta mais adequada e controle da higiene bucal) eficiente como terapia alternativa para pacientes infectados pelo HIV, devido à comprovada

diminuição das colônias de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*., havendo considerável melhora na qualidade de vida dos pacientes, minimizando o sofrimento causado pela doença cárie.

Sugerem-se outros estudos com uma população-alvo mais numerosa para confirmar os resultados do presente trabalho, buscando superar desigualdades e contribuir para melhoria da saúde bucal da população infantil.

## AGRADECIMENTOS

A você criança inocente, nosso carinho, por participar do presente trabalho. Que este humilde esforço sirva para conscientizar a todos da importância da promoção de saúde no pequeno paciente portador do vírus da SIDA.

## REFERÊNCIAS

- BESID, F. C. Fate of bacteria sealed in dental cavities. **J Dent Res**, Washington, v. 22, n. 5, p. 349-354, Oct. 1943.
- COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L. **Patologia estrutural e funcional**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.
- COUDERC, L. J.; D'AGAY, M. F.; DANON, F.; HARZIC, M.; BROCHERIOU, C.; CLAUVEL J. P. Sicca complex and infection whit human immunodeficiency virus. **Arch Intern Medical**, Chicago, v. 17, n. 5, p. 898- 901, May, 1987.
- CROSSNER, C. G. Salivary lactobacillus counts in the prediction of caries activity. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 9, n. 4, p. 182-190, Aug. 1981.
- EDELBERG, M. H.; BASSO, M. L. Tratamiento restaurador atraumático. **Rev Assoc Odontol Argent**, Buenos Aires, v. 88, n. 1, p. 43-47, ene./feb. 2000.
- ERICSSON, Y.; HARDWICK, L. Individual diagnosis, prognosis and counselling for caries prevention. **Caries Res**, Basel, v. 12, n. 1, p. 94-102, 1978.
- FIGUEIREDO, M. C.; GARCIA, A. F. G. A utilização do cimento ionômero de vidro FUJI IX na Técnica de Restauração Atraumática (ART) em dentes decíduos. **Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo**, Passo Fundo, v. 1, n. 2, p. 31-38, jul./dez. 1996.
- FRENCKEN, J. E.; Van AMEROGEN, E.; PHANTUMVANIT, P.; SONGPAISAN, Y.; PILOT, T. et al. **Manual ART: atraumatic restorative treatment approach to control dental caries**. 3rd. ed. Washington: WHO, 1997.
- GAO, W.; PENG, D.; SMALES, R. J.; YIP, K. H. Comparison of atraumatic restorative treatment and conventional restorative procedures in a hospital clinic: evaluation after 30 months. **Quintessence Int**, Berlin, v. 34, n. 1, p. 31-37, Jan. 2003.
- GEHRKE, F. S.; JOHNSEN, D. S. Bottle caries associated with anti-HIV therapy. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 13, n. 1, p. 73, Jan./Feb. 1991.
- GRANDO, L. J.; YURGEL, L. S.; MACHADO, D. C.; NACHMAN, S.; FERGUSON, F.; BERENTSEN, B. et al. Associação entre manifestações estomatológicas e características sócio-econômicas e culturais de crianças brasileiras e norte-americanas infectadas pelo HIV. **Rev Panam Salud Pública**, Washington, v. 14, n. 2, p. 112-118, ago. 2003.
- HOWELL, R. B.; JANDINSKI, J.; PALUMBO, P.; SHEY, Z.; HOUP, M. Dental caries in HIV- infected children. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 14, n. 6, p. 370-371, Nov./Dec. 1992.
- IMPARATO, J. P. (Org.) **Tratamento restaurador atraumático (ART): técnica de mínima intervenção para o tratamento da doença cárie**. Curitiba: Maio, 2005.
- KATZ, M. H.; MASTRUCCI, M. T.; LEGGOTT, P. J.; WESTENHOUSE, J.; GREENSPAN, J. S.; SCOTT, G. B. Prognostic significance of oral lesions in children with perinatally acquired human immunodeficiency virus infection. **Am J Dis Child**, Chicago, v. 147, n. 1, p. 45-48, Jan. 1993.
- KETCHEM, L.; BERKOWITZ, R. J.; MCILVEEN, L.; FORRESTER, D.; RAKUSAN, T. Oral findings in HIV-seropositive children. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 12, n. 3, p. 143-146, May/June. 1990.
- LOUW, A. J.; SARVAN, I.; CHIKTE, U. M.; HONKALA, E. One-year evaluation of atraumatic restorative treatment and minimum intervention techniques on primary teeth. **SADJ**, Houghton, v. 57, n. 9, p. 366-371, Sep. 2002.
- MADIGAN, A.; MURRAY, P. A.; HOUP, M.; CATALANOTTO, F.; FEUERMAN, M. Caries experience and cariogenic markers in HIV-positive children and their siblings. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 18, n. 2, p. 129-136, Mar./Apr. 1996.
- MAGALHÃES, M. H. C. G.; ORTEGA, K. L.; ZANETTI, R. V.; ARAÚJO, N. S. Diagnóstico da infecção pelo hiv utilizando-se amostras salivares. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 464-467, set./out. 1997.
- NEVES, I.; MORGADO, M. Immunological evaluation of human immunodeficiency virus infected individual by flow cytometry. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 3, p. 393-400, mai./jun. 2000.
- OLIVEIRA, L. M. C.; NEVES, A. A.; NEVES, M. L. A.; SOUZA, I. P. R. Tratamento restaurador atraumático e adequação do meio bucal. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 94-99, mar./abr. 1998.
- OLIVEIRA, L. M. C. **Avaliação de um Programa de Tratamento Restaurador Atraumático em Crianças Institucionalizadas**. 2000. 168f. Tese (Doutorado em Odontologia), Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.
- RIBEIRO, A.; PORTELA, M.; POMARICO, I. S. Relação entre biofilme, atividade de cárie e gengivite em crianças HIV+. **Pesqui Odontol Bras**, São Paulo, v. 16 n. 2, p. 144-150, abr./jun. 2002.
- RODRIGUES, C. D. T.; MOURA, M. D.; MOURA, I. F. A. D.; SOARES, L. G. Restaurações atraumáticas em dentes decíduos. **Pesqui Odontol Bras**, São Paulo, v. 14, Suplem, p. 13, Resumo I011, 2000.

SCHERER, S. C.; TURKIENICZ, M. M.; ARAUJO, F. B. Estudo do tratamento odontológico integral na quantidade de bactérias cariogênicas em crianças de 2 a 6 anos. **Anais da Sociedade Brasileira de Pesquisas Odontológicas**, São Paulo, v. 6, p. 83, 1990.

SCHRIKS, M. C.; VAN AMERONGEN, W. E. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 31, n. 1, p. 15-20, Feb. 2003.

SOUZA, I. P. R.; TELES, G. S.; CASTRO, G. F.; PRIMO, L. G.; VIANNA, R. B. C.; PERES, M. Prevalência de em crianças infectadas pelo HIV. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 49-51, jan./fev. 1996.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Ecologia oral e cárie dentária. In: \_\_\_\_\_. **Cariologia clínica**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995, p. 49-67.

VALDEZ, I. H.; PIZZO, P. A.; ATKINSON, J. C. Oral health of pediatric AIDS patients: a hospital-based study. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v. 61, n. 2, p. 114-118, Mar./Apr. 1994.

YIP, H. K.; SMALES, R. J. Glass ionomer cements used as fissure sealants whit the atraumatic restorative treatment (ART) approach: review of literature. **Int Dent J**, London, v. 52, n. 2, p. 67-70, Apr. 2002.

Recebido em: 12/05/06

Enviado para Reformulação: 31/07/06

Aceito para Publicação: 04/12/06

#### Correspondência:

Maria Urânia Alves

Rua Alfredo Ceschiatti, 105 - Bloco 01 - Apto. 1002

Barra da Tijuca/RJ

CEP 22775-045

E-mail: mariauraniaalves@hotmail.com

Visite o web site da Revista Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada e acesse gratuitamente os artigos.

<http://www.uepb.edu.br/eduep/pboci>.

