

# Avaliação clínica de restaurações com técnica ART em clientes assistidos na APAE de Anápolis - GO

Clinical evaluation of ART technique restoration in clients aided by APAE from Anápolis - GO

## RESUMO:

Esta pesquisa avalia o desempenho clínico do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), após um ano, em pacientes portadores de deficiências neuropsicomotoras, relacionando o resultado com o comportamento destes no momento do atendimento. Dos 310 atendidos na APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), com idade entre 6 e 40 anos, apenas 21 permitiram exame clínico e necessitavam de restaurações classe I. A técnica ART foi realizada por alunos do 5º ano da Faculdade de Odontologia de Anápolis, em uma única sessão, utilizando cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável VITREMER (3M Dental Products). Observou-se após 12 meses que a quantidade de restaurações que estavam presentes nos pacientes cooperadores era significativamente maior que as presentes nos pacientes não cooperadores. Conclui-se que o aspecto emocional que se estabelece no momento da consulta e durante o exame clínico pode modificar no momento da intervenção e que o sucesso do tratamento restaurador atraumático depende de variáveis como a colaboração do paciente.

**Unitermos:** Cimento de ionômero de vidro; Tratamento Restaurador Atraumático (ART); pacientes com deficiências neuropsicomotoras.

**Uniterms:** glass ionomer; atraumatic restorative treatment (ART); patients carry neuro-psycho-motor deficiency.

## INTRODUÇÃO:

Entende-se por paciente especial todos aqueles que apresentam desvios de normalidade de ordem física, mental, sensorial e comportamental.<sup>8</sup>

A preocupação dispensada aos cuidados com a saúde desses pacientes nos primeiros momentos de suas vidas parecem estar relacionadas, na maioria das vezes, aos cuidados médicos, fisioterápicos, psicológicos e fonoaudiólogos, estando, muitas vezes, o cirurgião - dentista afastado da equipe multidisciplinar destinada ao atendimento precoce. Deste modo, a atenção odontológica acaba chegando a estas crianças apenas quando os problemas bucais tais como cárie e doença periodontal já estão instalados.

Os pais e/ou responsáveis geralmente não realizam a higiene bucal dessas

---

CARVALHO Renata de Freitas\*

SOARES, Juliana Afonso\*\*

CARDOSO, Lucienne de Carvalho\*\*\*

JESUS, Cristiana Marinho de\*\*\*\*

FERREIRA, Ciescopen Lopes Dias\*\*\*\*\*

FRANCESCHINI, Cláudia M. S.\*\*\*\*\*

---

crianças de forma adequada. Provavelmente uma das causas deste fato seja, entre outros motivos, a falta de informação adequada e a incapacidade de realização de técnicas de higiene bucal eficientes. Estas razões são agravadas pela frequente falta de colaboração da criança.

Em relação à dieta, é comum os pacientes especiais apresentarem padrões alimentares que interferem na saúde bucal. Os sentimentos de superproteção por parte dos familiares podem levar a alterações importantes dos hábitos dietéticos. Geralmente, na tentativa de superar as frustrações causadas pela deficiência da criança, o uso de doces se torna uma forma de afeto e compensação.

As condições físicas e imunológicas, bem como a produção e capacidade tampão da saliva e autolimpeza devido a ação salivar e muscular podem, em várias si-

---

\* Cirurgiã-dentista. Membro do SOS Odonto da Faculdade de Odontologia de Anápolis (FOA).

\*\* Cirurgiã-dentista. Pós-graduanda em ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares (Universidade Camilo Castelo Branco - SP)

\*\*\* Cirurgiã-dentista. Especialista em Odontopediatria. Prof.ª adjunta da disciplina de Odontopediatria da FOA. Coordenadora do SOS Odonto da FOA.

\*\*\*\* Cirurgiã-dentista. Prof.ª adjunta da disciplina de Odontopediatria da FOA.

\*\*\*\*\* Cirurgião-dentista. Prof. da FOA. Coordenador do estágio supervisionado da APAE

\*\*\*\*\* Cirurgiã-dentista. Especialista em dentística restauradora. Prof. da FOA.

tuções, estar alteradas no paciente especial, interferindo sobremaneira no processo saúde – doença bucal.

Acredita-se que a adoção de procedimentos educativos e clínicos similares àqueles aplicados a pacientes normais resultará em melhor condição de saúde bucal de uma população portadora de deficiências físicas e/ou mentais. Deve-se ressaltar, no entanto, que nesses indivíduos, o tratamento frequentemente é mais complexo, sendo que o grau de complexidade é definido a partir de características e necessidades próprias de cada paciente.

As necessidades curativo - restauradoras existem em proporção elevada neste grupo de indivíduos, sendo necessário o desenvolvimento de novas técnicas e o aprimoramento, modificação e adaptação de outras já existentes com o intuito de melhorar as condições bucodentais dos pacientes especiais.

O tratamento restaurador atraumático (ART) é uma técnica que vem surgindo como uma alternativa restauradora simples de baixo custo para populações que necessitam de atenção odontológica primária, consistindo na remoção de tecido cariado utilizando-se apenas instrumentos manuais e preenchendo as cavidades com materiais restauradores adesivos capazes de liberar fluoretos (cimentos de ionômero de vidro).

A técnica (ART) se enquadra perfeitamente dentro do conceito atual do tratamento odontológico, que baseia-se na prevenção e interceptação precoce do processo de cárie através do uso de fluoreto nas suas diferentes formas, e quando necessário, em uma intervenção o mais conservadora possível, preservando mais estrutura dentária sadia.<sup>7</sup>

A aplicação desta técnica poderá ajudar no controle da cárie dental em populações portadoras de deficiências neuropsicomotoras e de necessidades odontológicas curativo- restauradoras (presença de cavidade de cárie), uma vez que não utiliza ruídos nem anestesia se tornando menos traumática, portanto mais útil para manejar pacientes pouco cooperativos como é o caso dos pacientes com deficiências neuropsicomotoras.<sup>5</sup>

Essas vantagens do uso da técnica ART nos levou a usá-la neste grupo de pacientes. A opção pelo cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável (VITREMER) veio em virtude deste ser ativado pelo fotopolimerizador diminuindo o tempo de espera o que é fator crucial nos pacientes pouco cooperadores. Um fator a considerar é o alto custo do material utilizado o que altera a base da técnica convencional que preconiza o baixo custo.

O objetivo deste trabalho é avaliar a indicação da técnica ART em pacientes portadores de deficiências neuropsicomotoras, utilizando o cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável (VITREMER), bem como apresentar uma metodologia modificada que visa a aplicação e avaliação da mesma neste grupo de pacientes. Visa também avaliar a presença ou não da restauração relacionando-a com o comportamento do paciente frente ao atendimento.

## REVISÃO DE LITERATURA:

FRENCKEN et al.<sup>2</sup> (1998) realizaram estudos nos quais foram avaliadas 297 restaurações da cavidade através da técnica de tratamento restaurador atraumático (ART). Como material restaurador foi utilizado o cimento de ionômero de vidro FUJI IX. Os resultados mostraram que após 3 anos, 88,3% das restaurações estavam presentes, sendo que nessas superfícies não foi observado o desenvolvimento de lesões de cárie. Segundo os autores, este estudo demonstrou que o tratamento restaurador atraumático com a utilização de cimento de ionômero de vidro como material restaurador proporcionou cuidados preventivos e restauradores de alta qualidade à população estudada, eles ressaltam que o ART tornou-se uma das modalidades de tratamento disponível aos profissionais da odontologia no manejo da cárie dental.

MALLOW et al.<sup>6</sup> (1998) avaliaram 89 restaurações de cimento de ionômero de vidro (FIJI II) realizadas em dentes permanentes de uma população rural jovem do Camboja. As restaurações foram feitas por 17 estudantes do curso de for-

mação de técnicos de higiene dental, e foram avaliadas por um cirurgião – dentista 1 e 3 anos após sua realização, obedecendo a critérios padronizados. Foram consideradas satisfatórias 76,3% das restaurações após 1 ano e 57,9% após 3 anos. Os autores concluíram que os índices de sucesso podem ter sido afetados devido ao material utilizado, à falta de condicionamento da cavidade antes da restauração e inexperiência dos operadores. Os resultados do estudo sugerem que o tratamento restaurador atraumático (ART) em dentes permanentes utilizando o cimento de ionômero de vidro Fuji II foram apenas moderadamente satisfatórios. Os autores acreditam que possam ser esperados melhores resultados utilizando-se um condicionador de dentina em conjunto com cimentos de ionômero de vidro mais resistentes.

KANELIS<sup>5</sup> (1998) em uma abordagem sobre ART comenta o fato deste procedimento possuir ampla indicação para os países em desenvolvimento em regiões que não têm acesso a equipamentos odontológicos modernos ou eletricidade e destaca que esta técnica também oferece vantagens para a utilização em países mais desenvolvidos, especialmente no tratamento de crianças que não são capazes de cooperar com o tratamento, apresentando como vantagens o fato da utilização de instrumentos cortantes manuais em detrimento das peças de alta e baixa rotação (que produzem ruídos) e o tempo de trabalho que é menor que o requerido para tratamento convencional. Em relação ao material restaurador, este autor diz preferir os cimento de ionômero de vidro modificados por resina por ser fotopolimerizável e por sua cor ser semelhante a de dentes decíduos. Ele acrescenta ainda que alguns profissionais utilizam os compômeros, porém adverte que além desses materiais necessitarem ser totalmente fotopolimerizados, são mais sensíveis à contaminação por umidade.

MONICO e TOSTES<sup>7</sup> (1999) após a realização de uma revisão da literatura que objetivava mostrar a utilização, indicações, vantagens e desvantagens do tratamento restaurador atraumático consideram que várias regiões do Brasil e

do mundo ainda necessitam de atendimento odontológico primário, sendo o ART uma alternativa a ser amplamente utilizada. Esses autores ressaltam ainda que embora haja semelhança entre o curativo em massa para adequação do meio bucal e o ART, as filosofias de tratamento são completamente diferentes, uma vez que o ART é uma técnica restauradora, tendo caráter definitivo que deve ser realizada em diferentes faixas etárias o mais precocemente possível, devendo estar sempre associada a programas de prevenção e educação para saúde, para que seja dada continuidade às medidas preventivas e controle dos fatores etiológicos das doenças bucais.

### MATERIAL E MÉTODOS:

Dos 310 alunos da APAE, 21 foram selecionados a partir de um exame clínico, sem contenção física ou farmacológica e, não se sabia, contudo, se os mesmos permitiriam a intervenção odontológica.

Os critérios para a inclusão na pesquisa foram a presença de uma ou mais lesão cáriosa tipo Classe I, envolvendo esmalte e dentina em dentes decíduos e permanentes. Os critérios de exclusão foram exposição pulpar, presença de dor, história de fístula e pacientes que não aceitaram o exame clínico. Durante a seleção foi preenchida uma ficha com os dados pessoais do paciente e a história dentária. A anamnese foi conseguida através das fichas individuais com a avaliação médica, psicológica e fonoaudiológica dadas pelos profissionais da instituição quando da entrada da criança na escola. Os pais consentiram o atendimento através de documento de autorização assinado pelos mesmos.

A seleção foi realizada na escola Maria Montessori, que é uma unidade da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) Anápolis, Goiás.

Para a realização da técnica ART os pacientes selecionados foram levados à Faculdade de Odontologia de Anápolis (FOA) acompanhados por alguns pais e professores da instituição (APAE). Foram atendidos por alunos do último ano do curso de odontologia em cadeira odontológica, utilizando isolamento re-

lativo com auxílio de sugador, luz artificial (refletor), fotopolimerizador e sem a presença de uma auxiliar.

Realizou-se profilaxia com escova de Robson e pasta profilática (HERJOS-F) para remoção da placa bacteriana nos pacientes que apresentavam grande acúmulo, deste modo melhorou-se a visibilidade do campo e identificou-se o tamanho da cavidade.

Nos casos de lesões pequenas a abertura da cavidade foi realizada com machado de esmalte. Em seguida, com a utilização de colheres de dentina foi realizada a remoção do tecido cariado. A cavidade foi lavada com água da seringa tríplice e seca com bolinha de algodão. Foi utilizado um cimento de hidróxido de cálcio (HIDRO C) nas cavidades muito profundas. A manipulação e inserção do material na cavidade seguiu as recomendações do fabricante. O material foi inserido com excesso, depois foi realizada a técnica da pressão digital, que consiste em acomodar o material na cavidade com o polegar isolado em vaselina realizando o movimento de vestibular para lingual e de mesial para distal, sendo depois polimerizado. O material, então, recebeu uma camada de isolante (vaselina), a oclusão foi checada e a res-

tauração desgastada com o auxílio de um bisturi, se necessário.

A avaliação clínica das restaurações foi realizada após um período de 12 meses, sob luz artificial (refletor), em cadeira odontológica, após escovação, no consultório da APAE por apenas um avaliador. Os escores da avaliação foram:

- 0 – Restauração presente;
- 1 – Restauração ausente;
- 2 – Impossível diagnosticar.

### RESULTADOS:

Das 27 restaurações realizadas os seguintes resultados foram obtidos após um período de 12 meses (GRAF.1):

- 08 restaurações receberam escore 0 (29,62%)
- 15 restaurações receberam escore 1 (55,55%)
- 04 restaurações receberam escore 2 (14,81%)

De acordo com a TAB. 1: 29,62% das restaurações estavam presentes; 55,55% das restaurações estavam ausentes e que 14,81% das restaurações não foram reavaliadas em virtude da saída do aluno da escola.

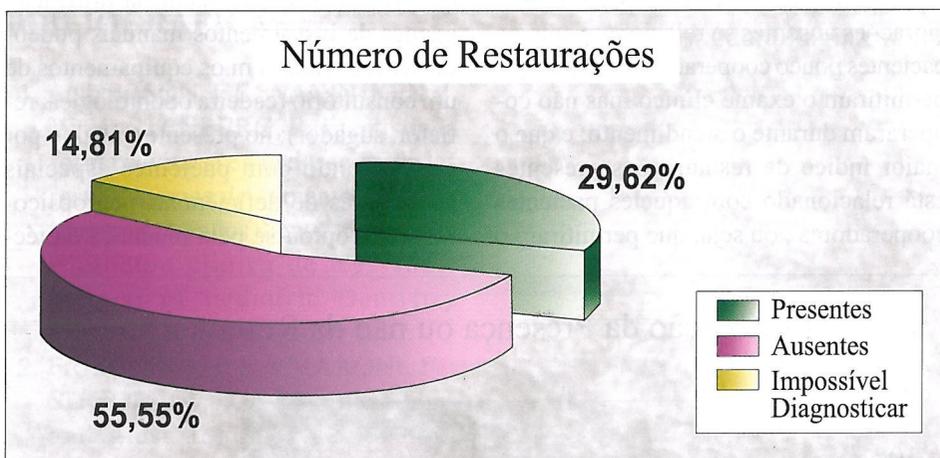


GRÁFICO 1 – Distribuição das restaurações após período de 12 meses

	Escore	No. de Restaurações	Porcentagem
Presentes	0	8	29,62%
Ausentes	1	15	55,55%
Impossível Diagnosticar	2	4	14,81%

TABELA 1 – Distribuição das Restaurações após período de 12 meses

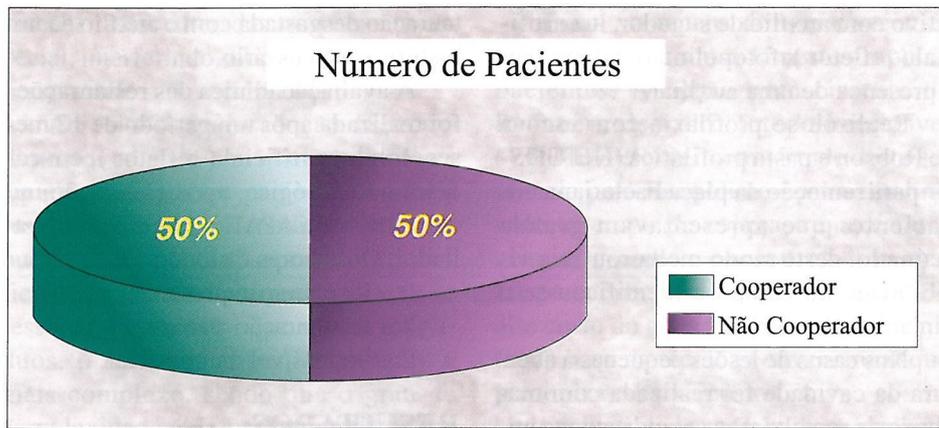


GRÁFICO 2 – Distribuição dos Pacientes quanto ao comportamento

	Cooperador		Não Cooperador	
Presentes	7	30,40	1	4,30
Ausentes	5	21,70	10	43,40
	Número	%	Número	%

TABELA 2 - Distribuição das Restaurações quanto à permanência e à cooperação do paciente após período de 12 meses.

Dos 21 pacientes selecionados 50% foram cooperadores diante do atendimento e 50% não cooperaram (GRAF.2)

Relacionando os escores encontrados com o tipo de comportamento apresentado pelo paciente diante do tratamento observa-se que o maior número de restaurações ausentes se relacionam com os pacientes pouco cooperadores aqueles que permitiram o exame clínico mas não cooperaram durante o atendimento; e que o maior índice de restaurações presentes está relacionado com aqueles pacientes cooperadores, ou seja, que permitiram o

exame clínico e também o atendimento (TAB.2) (GRÁF.3).

### DISCUSSÃO:

KANELIS<sup>5</sup> (1998) diz que a técnica ART tem a vantagem da utilização apenas de instrumentos manuais podendo ser realizada sem os equipamentos de um consultório (cadeira odontológica, refletor, sugador); no presente trabalho por estar lidando com pacientes especiais (portadores de deficiências neuropsicomotoras) optou-se pela mudança da téc-

nica tradicional do ART, pois foi utilizada a cadeira odontológica, o sugador associado ao rolete de algodão, o refletor e o fotopolimerizador, uma vez que o cimento de ionômero de vidro utilizado era fotopolimerizável, daí um dos objetivos do trabalho ser a apresentação de uma metodologia modificada da técnica ART. Apesar de usarmos uma metodologia modificada verificamos ainda a necessidade de uma auxiliar durante o atendimento desses pacientes pois os mesmos apresentaram um grau de cooperação muito pequeno.

KANELIS<sup>5</sup> (1998) afirma também que a técnica ART é indicada no atendimento de crianças que não são capazes de cooperar com o tratamento, isto justifica o uso desta técnica nestes pacientes pois eles apresentam um grau de concentração pequeno, não suportando sessões longas nem traumáticas (anestesia, isolamento absoluto, ruído de alta rotação).

Sabe-se que a manipulação do cimento ionomérico é um passo importante desta técnica. A proporção pó líquido deve ser rigorosamente observada, bem como o tempo de manipulação, de polimerização e de espera preconizados pelo fabricante. Um dos fatores que podem ter afetado os resultados foi que o cimento utilizado após a fotopolimerização necessita de um tempo de espera para completar a polimerização antes de entrar em contato com a saliva e este tempo não foi respeitado em virtude do comportamento da maioria dos pacientes.

De acordo com MONICO e TOSTES<sup>7</sup> (1999), a técnica ART deve estar sempre associada a programas de prevenção e educação para saúde, para que seja dada continuidade às medidas preventivas e controle dos fatores etiológicos das doenças. As crianças que foram submetidas a este tratamento não conseguem realizar a escovação por si mesmas, necessitando do auxílio dos pais em casa e dos professores na escola. Observou-se que apesar dos pais e professores desses alunos terem sido submetidos a palestras sobre a importância da higiene antes das crianças receberem o tratamento não houve no período até a avaliação (12 meses) uma ênfase e um cuidado destes com a manutenção da hi-

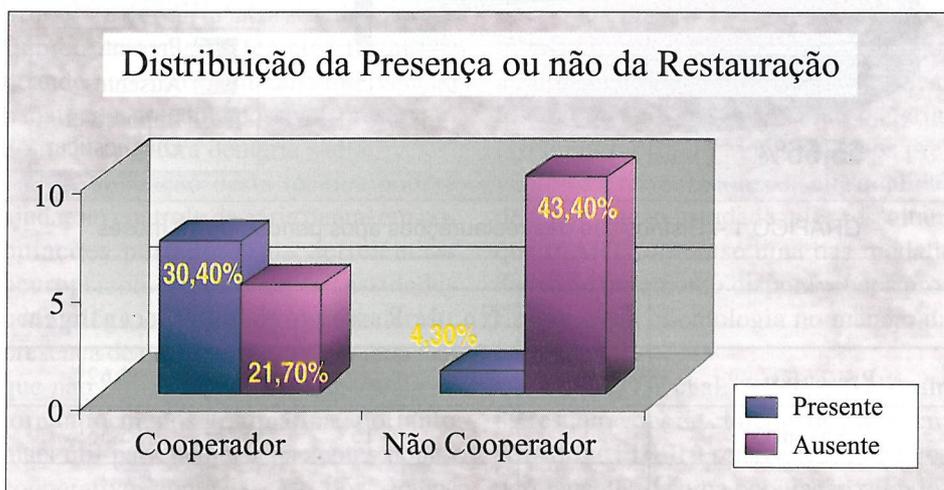


GRÁFICO 3 - Distribuição das Restaurações quanto à permanência e à cooperação do paciente após período de 12 meses.

giene dos alunos. Isto mostra que houve falha na motivação dos responsáveis sendo um fator que também contribuiu para o alto índice de insucesso da técnica. Outro fator que também contribuiu para diminuir o sucesso da técnica foi a adequação bucal deficiente, pois a ART veio resolver o problema das cavidades de cárie, mas não houve a remoção de todos os fatores prejudiciais presentes com frequência nesses pacientes. A necessidade de extrações, periodontia e endodontia não foi sanada, ficando a higienização e adequação total da boca comprometidos.

MALLOW et al.<sup>6</sup> (1998) avaliaram 89 restaurações de cimento de ionômero de vidro (FUJI II) após um período de 1 e 3 anos. Foram consideradas satisfatórias 76,3% das restaurações após um ano e 57,9% após três anos. Os autores concluíram que os índices de sucesso podem ter sido afetados devido ao material utilizado, a falta de condicionamento da cavidade antes da restauração e inexperiência dos operadores. Comparando estes resultados com os obtidos no presente estudo podemos afirmar que o alto índice de insucesso está associada à falta de experiência dos operadores em trabalharem com esse tipo de paciente, sendo ainda que alguns tiveram um comportamento negativo frente ao atendimento.

## CONCLUSÃO:

1 – Todos os pacientes selecionados foram cooperadores diante do exame clínico, mas nem todos foram cooperadores diante do atendimento.

2 – O número de restaurações ausentes superou o de restaurações presentes.

3 – As restaurações ausentes estão relacionadas com o pequeno grau de cooperação do paciente diante do atendimento, assim como as restaurações presentes estão relacionadas com um grau maior de cooperação do paciente diante do atendimento.

## AGRADECIMENTOS:

Kátia Cristina Rodrigues – Atendente de Consultório Dentário (ACD) da APAE Anápolis.

## SUMMARY:

This research evaluates the clinical effect of the atraumatic restorative treatment in neuro-psycho-motor deficiency carrier patients after a year treatment. It also associates the result with patients' behavior during the intervention. From among 310 (three hundred and ten) patients aided at APAE, aged between 06 (six) and 40 (forty); only 21 (twenty one) allowed clinical examination and needed class I restorations. The ART technique was performed by 5<sup>th</sup> (fifth) year students from Anápolis Odontology College, in one only session, when the students applied photo-polymerizable glass ionomer cement VITREMER (3M Dental Products). After twelve months, it was observed that the amount of restorations in the cooperative ones. It follows that, the emotional aspect established at the dentist's office during the clinical examination, may alter at the moment of the intervention and the consistent success of the atraumatic restorative treatment is conditioned on changes like the patient's cooperation.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS :

1. ANDERSON, I. E.; VANDIJKEN, J. W. V.; STENBERG, R. Efecto de la forma cavitaria en la duracion de las restauraciones de cemento de vidro ionomerico en los dientes primarios: evaluacion clinica de tres años. *Journal of Pediatric Dentistry Practice*; v.1, n.2, p. 23-29, 1997.
2. FRENCKEN, J. E. ; MAKONI, F. ; SITHOLE, W. D. ART restaurations and glass ionomer sealants in Zimbabwe: survival after 3 years. *Communit Dent Oral Epidemiol*; v. 26, n.6, p. 372 – 381, dec. , 1998.
3. FRENCHEN, J. E. ; HOLMGREN, C. J. **Tratamento Restaurador Atraumático para a cárie dentária.** Santos: São Paulo, 2001. 106p.
4. INGRAM, C.; DONLY, K. J. Na in vitro caries inhibition of photolymerized glass ionomer liners. *Journal of Dentistry for Children*;

v.1, n.1, p. 128-130, mar.-apr. 1997.

5. KANELLIS, M. J. Atraumatic Restorative Treatment ( A R T ), J.S.S.P.D. ; v. 4, n. 2, p. 22 – 3, 1998.
6. MALLOW, P. K. ; DURWARD, C. S. ; KLAIPO, M. restoration of permanent teeth in young rural children in Cambodia using the atraumatic restorative treatment ( A R T ) technique and Fiji II glass ionomer cement. *Int. J. of Petiatric Dent*; v. 8, n. 1, p. 35 – 40, 1998.
7. MONICO, M. ; TOSTES, M. Tratamento restaurador simplificado para atendimento infantil (ART). *J.B.P.*; v.1, n.4, p.9-16, 1999.
8. SCHMIDT, M.G. Pacientes especiais portadores de deficiências neuro-psicomotoras, In CORREA, M. S. N. **P. Odontopdiatria na Primeira Infância.** Santos: São Paulo, 1998, p. 645-666.
9. TOSTES, A.; MONICA, A. Efeito de um cimento de ionômero de vidro sobre a remineralização de cárie na superfície oclusal: uma revisão. [www.odontologia.com.br](http://www.odontologia.com.br), 1999.
10. VIEIRA, A. R.; SOUZA, I. P.R. de; MODESTO, A. Estudo da erosão superficial de materiais compósitos e ionoméricos submetidos à simulação de um alto desafio cariogênico: uma revisão. [www.odontologia.com.br](http://www.odontologia.com.br) 1999.