

T.R.A. NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

A.RT. IN FAMILY HEALTH PROGRAM

JORGEA PEREIRA STELMANN

Cirurgiã-Dentista do Programa de Saúde da Família de Duque de Caxias e aluna do Curso de Pós-graduação em Saúde da Família - UNIGRANRIO

CARLA RIBEIRO MACHADO

Cirurgiã-Dentista do Programa de Saúde da Família de Duque de Caxias e aluna do Curso de Pós-graduação em Saúde da Família - UNIGRANRIO

CARLA LOPES PIROVANE

Cirurgiã-Dentista do Programa de Saúde da Família de Duque de Caxias e aluna do Curso de Pós-graduação em Saúde da Família - UNIGRANRIO

ÉRICA CRISTINA DE MELLO PINTO

Cirurgiã-Dentista do Programa de Saúde da Família de Duque de Caxias e aluna do Curso de Pós-graduação em Saúde da Família - UNIGRANRIO

LEILA CHEVITARESE

Professora do Programa de Pós-graduação e do Curso de Especialização em Saúde da Família - UNIGRANRIO

E-mail para correspondência: jstelmann@hotmail.com

Resumo

Este trabalho tem por objetivo analisar o Tratamento Restaurador Atraumático como estratégia de ação clínica dentro da Odontologia. Além de ressaltar alguns aspectos como o uso de tecnologia apropriada, o baixo custo e o amplo respaldo científico do TRA. Serão também apontados os benefícios e as possibilidades de aplicação do TRA no contexto do Programa Saúde da Família.

Palavras-chave: T.R.A.; Programa de Saúde da Família.

Abstract

This work has objective to analyze the ART like strategy of clinic action inside of Dentistry Besides emphasizing some aspects like the use of appropriate technology the low cost and the spacious backrest scientific of the ART. They will be pointed also the benefits and the possibilities of application of the ART in the context of the Family Health Program.

Keywords: A.R.T.; Family Health Program.

INTRODUÇÃO

A Odontologia sofreu mudanças no seu paradigma por volta dos anos 80 e início da década de 90, evoluindo de uma filosofia basicamente restauradora para uma Odontologia centrada na Promoção de Saúde, prevenindo doenças e diagnosticando precocemente problemas bucais. A manutenção do estado de saúde do indivíduo é alcançada através do trabalho conjunto profissional e indivíduo.

Sendo a demanda por tratamento odontológico enorme, justificado por uma alta prevalência de cárie, principalmente nas camadas sociais menos favorecidas no Brasil, e com a Saúde Pública não estando organizada para o atendimento integral às necessidades de tratamento desta população, o Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) passou a ser

um programa alternativo de atendimento que uniu eficácia e baixo custo. Seu objetivo é o de deter a progressão da doença cárie, restaurando a saúde bucal do indivíduo.

Baseando-se neste princípio da mínima intervenção e da precoce intervenção no processo cariioso, a técnica atraumática consiste na remoção da estrutura dentária cariada, utilizando instrumentos manuais, isolamento relativo e posterior restauração da cavidade, com cimento de ionômero de vidro, considerado o material de eleição para esta técnica, por ser adesivo e biocompatível, caracterizando a etapa curativa. Mesmo sabendo que esta pode ser realizada em qualquer ambiente, certos cuidados devem ser tomados, tais como: evitar a contaminação do material por saliva; utilizar correta proporção na manipulação do CIV e proteção superficial deste; remover completamente todo o tecido cariado na junção amelodentinária (FRENCKEN et al., 1996; NORONHA et al., 2002). Completando o programa TRA, a etapa preventiva, consiste na instrução de higiene oral, aplicação de fluoreto tópico, controle da dieta cariogênica e da motivação do indivíduo.

Este trabalho visou analisar a implementação do TRA como estratégia de ação clínica, salientando as possibilidades e os benefícios da utilização da técnica atraumática e da etapa preventiva junto à coletividade de modo a destacá-lo como uma nova perspectiva na Saúde da Família como porta de entrada para a atenção odontológica universalizando desta forma a mesma.

REVISÃO DE LITERATURA

A estratégia de Saúde da Família (SF) foi criada em 1994 e tem como objetivo geral contribuir para a reorientação do modelo assistencial a partir da assistência básica, imprimindo uma nova dinâmica de atuação nas unidades básicas de saúde, com definição de responsabilidade entre os serviços de saúde e a população (ROSA et al., 2005).

As equipes de SF, funcionando adequadamente, são capazes de resolver 85% dos

problemas de saúde em sua comunidade, prestando atendimento de bom nível, prevenindo doenças, evitando internações desnecessárias e melhorando a qualidade de vida da população (ROSA et al, 2005).

A estratégia SF é socialmente sensível: suas ações colocam frente a frente profissionais e realidade. São espaços pedagógicos em que a prática é o objeto das ações e onde muitas situações falam por si, permitindo às equipes um aprendizado e uma compreensão absolutamente reais e novos; são situações onde o fazer se aproxima da realidade de vida das pessoas (POLÍTICA NACIONAL,2006). Cárie dental é reconhecida como uma doença infecto-contagiosa, resultado de uma perda mineral localizada. Ela tem um caráter multifatorial dependendo seu aparecimento da interação de três fatores essenciais: o hospedeiro (dente), a microbiota e dieta (substrato) (PEREIRA et al, 2003). Pode ser descrita como processo dinâmico, que ocorre nos depósitos bacterianos, resultando em alterações no equilíbrio entre a superfície dentária e o fluido da placa, o que, com o passar do tempo, leva a perda mineral (THYLSTRUP e FEJERSKOV, 1995).

Para PEREIRA et al, 2003, no contexto da promoção de saúde, essa visão da cárie dentária como doença, e não apenas como lesões, faz com que o material e a técnica restauradora, que detinham papel principal, passem a ter função auxiliar no controle dessa patologia bucal.

Buscando melhorar a eficiência e eficácia das políticas públicas de saúde, desde 1988 implementadas por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), foi criado, em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF), que estabeleceu um novo modelo de orientação das práticas de saúde no nível da atenção básica. Segundo as diretrizes do PSF, os profissionais de saúde, organizados em equipes, devem trabalhar em território de abrangência definido. Devem desenvolver ações focalizadas na saúde, dirigidas às famílias e ao ambiente, de forma contínua, personalizada e ativa, com ênfase em ações de promoção e de prevenção,

sem descuidar do curativo reabilitador, com alta resolutividade, baixos custos e estreita articulação com demais setores que determina a saúde (MENDES, 1994).

Em 2000, o Ministério da Saúde (MS) oficializou o incentivo financeiro aos municípios que, apresentassem Equipes de Saúde Bucal (ESB) ofertassem atenção odontológica como parte deste programa. Neste caso, esses profissionais deveriam atuar integrados aos outros profissionais de saúde, desenvolvendo ações no âmbito da atenção básica, a fim de modificar os níveis dos indicadores de saúde bucal da população (FIGUEIREDO et al, 2004).

O TRA foi empregado inicialmente em meados dos anos 80 na Tanzânia como parte de um programa primário de saúde oral para a comunidade desenvolvido pela Universidade de Dar es Saalam. Esta técnica foi desenvolvida com o objetivo de proporcionar tratamento odontológico às populações de países menos industrializados e em campos de refugiados. O TRA pode ser realizado tanto em consultório dentário quanto em ambientes extra-clínicos, já que não necessita de eletricidade, tais como escolas, instituições, comunidades indígenas, empresas/indústrias e outros espaços sociais, tendo em vista a não complexidade de execução da técnica (FRENCKEN et al, 1996). Deve ser considerada uma medida de Saúde Pública, devendo, também, ser visto como um programa de controle da doença cárie de caráter permanente (CRISTOPHER, 1996).

A filosofia do TRA apresenta características pertencentes à atenção básica, como o controle epidemiológico das doenças bucais, obtido a partir de tecnologias preventivas e interceptadoras do processo saúde doença, voltadas à efetividade dos materiais odontológicos disponíveis e suportadas pelos avanços científicos da cariologia (OLIVEIRA et al, 1998).

O TRA distancia-se do tratamento curativo tradicional, cujo foco é a remoção total do tecido cariado, com o uso de instrumentos rotatórios, em ambiente clínico de alta

tecnologia (PAJARANA et al, 2002). Essa técnica consiste na remoção de estrutura dentária cariada, por meio de instrumentos manuais, e posterior restauração da cavidade com o cimento de ionômero de vidro (CIV) que é considerado o material de eleição para o TRA por ser adesivo; biocompatível; liberar e incorporar flúor favorecendo a remineralização dentinária e possuir coeficiente de expansão térmica similar ao dente (FIGUEIREDO et al, 2000; NORONHA et al, 2002). Entretanto, o restabelecimento da saúde bucal depende não apenas do procedimento restaurador, mas também das medidas educativas preventivas associadas ao mesmo.

No tratamento das lesões de cárie pela técnica da mínima intervenção, remove-se apenas o tecido amolecido desmineralizado, permanecendo dentina parcialmente desmineralizada que é mais endurecida e passível de remineralização (NORONHA et al, 2002). A dentina amolecida pouco contribui para a resistência do dente, por isso é removida. Estudos demonstraram que a remineralização de lesão pode ocorrer pelo suprimento de fosfato de cálcio da polpa sadia pelos odontoblastos e pela difusão de minerais presentes em materiais restauradores (FRANCCI et al, 1999).

O TRA é capaz de reduzir a infecção do ambiente bucal pelo *Streptococcus mutans* - principal microorganismo associado ao desenvolvimento de cárie em humanos (SEPPA et al, 1992) e pode promover remineralização da dentina afetada (WEERHEIJINM et al, 1993). O preparo cavitário conservador não precisa de um desenho mecânico, apenas deve-se seguir a anatomia da lesão e preenchê-la com materiais adesivos (FRENCKEN & HOLMGREN, 2001). Além de ser menos doloroso e menos traumático, o TRA preserva uma maior quantidade de tecido dentário devido ao maior controle do operador quando da remoção da dentina cariada. Nenhum tecido dentário sadio é removido com o instrumento manual, o que muitas vezes acontece quando o operador está fazendo uso de instrumentos rotatórios. Entretanto, quando da abertura das cavidades onde há cárie oculta, isto é, onde a

camada superficial de esmalte está somente com uma pequena abertura e não permite a passagem do instrumento manual, recomendam o uso de recortadores de bordo ou machados para romper a camada de esmalte socavado e permitir o acesso à dentina cariada subjacente. Todavia, isso tem sido uma desvantagem e restrição ao uso da técnica, pois é um procedimento cansativo e traumatizante para o operador.

Comparando o desempenho das restaurações realizadas pelo TRA com as restaurações convencionais de amálgama de prata, foi encontrado após três anos uma taxa de sucesso para as restaurações atraumáticas de 71% em comparação aos 85% encontrados para as restaurações de amálgama de prata (PHANTUMVANIT, 1996).

As limitações do uso das restaurações atraumáticas devem-se, basicamente, ao maior desgaste superficial e à menor dureza do material restaurador quando comparado aos materiais convencionais, como o amálgama e as resinas compósitas. O CIV apresenta como desvantagens: baixa resistência ao desgaste e a compressão; capacidade de incorporação e perda de água durante presa inicial; baixa resistência à fratura e baixa elasticidade; além do custo do material (NORONHA et al., 2002).

Em pacientes com alto risco de cárie, pode-se selar fossas e fissuras com CIV. Na técnica TRA, alia-se a pressão digital para obter melhor penetração do material. A proporção pó/líquido utilizada para os selantes é a mesma das restaurações atraumáticas. Os selantes com o TRA apresentam efeito preventivo, porque mesmo que o material se perca, pequenas porções do CIV permanecem nas fôssulas e fissuras obstruindo as porções mais profundas destas e liberando flúor (NORONHA et al., 2002).

O TRA apresenta como vantagens: a) segue a filosofia de Prevenção de Saúde Bucal; b) não utiliza anestesia; c) impede que a cárie atinja a polpa; d) remove apenas tecido amolecido, desmineralizado; e) busca o retorno das funções estéticas e mastigatórias; f) apresenta alto índice de aceitação e diminuição da ansiedade; g) de custo relativamente

baixo; h) possibilita remineralização da dentina endurecida (FRENCKEN & HOLMGREN, 2001; NORONHA et al., 2002).

A técnica apresenta as seguintes desvantagens: a) não existem dados sobre a duração das restaurações com TRA a longo prazo; b) é recomendado o uso em cavidades de uma face em dentes permanentes, pelo menos até mais estudos se completarem; c) exige boa compreensão do processo da doença cárie, do material e da técnica; d) quando utilizados somente instrumentos manuais pode ser deixada dentina cariada durante o preparo cavitário (BAÍA & SALGUEIRO, 2000); e) fadiga do profissional pelo uso prolongado dos instrumentos manuais; f) falta de habilidade do profissional ou problemas de manipulação do material podem levar ao desgaste das restaurações com o CIV; g) decréscimo do índice de sucesso da técnica com o passar do tempo; h) impossibilidade de utilização em pacientes com reincidência de cárie onde se faz necessário a remoção da restauração (BAÍA & SALGUEIRO, 2000; NORONHA et al., 2002).

O tratamento restaurador atraumático alcança grande sucesso quando realizado em: a) crianças não cooperativas e em bebês; b) lesões de cárie precoce na infância; c) gestantes; d) pacientes que possuem contra-indicação à anestesia local, institucionalizados (pacientes especiais) e hospitalizados; e) tratamento de lesões cariosas que envolvem dentina e cavidades classe I de dentes permanentes; f) lesões que ocorrem no período de erupção do dente com presença de capuz mucoso; e, g) idosos com cárie radicular (FRENCKEN et al., 1998; FIGUEIREDO et al., 2000; NORONHA et al., 2002).

A técnica do TRA é contra-indicada em: a) lesões grandes ou próximas à polpa; b) dentes com abscessos, fístulas e outras lesões; c) dentes em que a cavidade não pode ser alcançada por acesso proximal ou oclusal (FRENCKEN & HOLMGREN, 2001; NORONHA et al., 2002).

DISCUSSÃO

Observando o resultado da doença cárie nas estruturas dentais e sua repercussão na saúde oral, nota ser necessário à utilização de métodos que propiciem o restabelecimento desta. Entretanto, nos países em desenvolvimento, a realidade sócio-econômica não oferece tais condições. Conforme afirmam THYLSTRUP & FESERSCOV (1995), a proposta de um tratamento que não necessite dos artificios convencionais, mostram-se uma interessante alternativa curativa, na qual o baixo custo e a simplicidade da técnica aliam-se para o êxito dos resultados, como no TRA.

Nesta perspectiva, o TRA, uma filosofia de tratamento das lesões de cárie, aprovada e divulgada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1994 (FDI 1994) e já testada em vários países, pode representar um importante papel no enfrentamento dos problemas ligados à doença cárie e à periodontal, pelas equipes de saúde bucal do PSF. Segundo alguns autores, a realidade mostra que diversas dificuldades vêm sendo enfrentadas pelos profissionais de saúde bucal para realizar o proposto pelo PSF. Os recursos financeiros ainda são escassos; as ESB têm que lidar com limitações relativas à estrutura física, equipamentos e material, que comprometem as condições de trabalho. A evolução tecnológica que caracteriza a Odontologia recente não está disponível para a população em geral, ficando 119 milhões de pessoas sem acesso aos serviços odontológicos, fato expressado nos índices de cárie, a doença bucal de maior prevalência (PINTO 2003). Frente a essa realidade, se faz necessário ampliar as estratégias de saúde bucal, de forma coerente com as diretrizes e metas propostas, especialmente no que se refere ao aumento da cobertura e do impacto no controle da cárie.

A promoção da educação bucal fica comprometida quando os problemas da comunidade não têm a chance de serem resolvidos. Desse modo, todo programa de saúde bucal deve ser preventivo, educativo e curativo. O programa TRA favorece a integralidade das ações ao

passo em que cria condições para responder a questões básicas e permitir o acesso ordenado aos demais níveis de atenção.

O TRA possibilita ao elemento dentário o restabelecimento de seu estado de saúde, sendo o seu sucesso dependente de vários fatores, tais como o uso correto da técnica, seu emprego por profissionais que compreendam a filosofia de Prevenção de Saúde e tenham conhecimento dos limites que este tratamento possui. O resultado obtido é a paralisação da lesão, remineralização da dentina e o restabelecimento das condições de saúde do indivíduo.

O sucesso do TRA está intimamente ligado ao material restaurador utilizado, o CIV e suas propriedades, além do correto procedimento de preparo da cavidade. Segundo FRENCKEN (1994), THYLSTRUP & FEJSERSKOV (1995) e OLIVEIRA (1998) a remoção do tecido cariado afetado pela cárie deve ser realizado minuciosamente, atentando-se quanto aos resíduos na cavidade, utilizando curetagem efetiva e respeitando os limites pulpare. Corroborando com este fato, GOTJAMANOS (1996) analisou a resposta pulpar de dentes decíduos com cárie residual restaurados com ART. Dos 55 dentes analisados, 50 apresentaram resposta pulpar favorável, com presença de camada de dentina reparadora e odontoblastos. O autor concluiu que o ART é um método aceitável para tratar cáries profundas, minimizando a exposição pulpar além de revelar baixa sensibilidade durante a confecção do preparo cavitário, sendo um fator favorável pelo fato do usuário não necessitar de procedimento de maior complexidade (nível secundário e terciário).

Quanto ao cimento ionômero de vidro, é um material com propriedades físico-químicas singulares. A dinâmica dos fluoretos em sua superfície faz com que as condições dentais e mesmo as bucais sejam alteradas, com relação direta com a placa bacteriana e a disponibilidade de flúor na saliva, inibindo ou reduzindo a colonização do biofilme por

microrganismos mais comumente encontrados no processo cariioso (*S. Mutans e Lactobacilos*), principalmente sobre as restaurações com este material e nas superfícies adjacentes. PANELIC et al. em 1992 afirmaram que o crescimento bacteriano é inibido nas superfícies das restaurações de CIV, sendo esta inibição atribuída ao baixo pH e devido à liberação de flúor, que é dependente do pH do meio bucal; quanto menor o pH, maior a liberação de fluoreto. Com a presença constante de fluoretos na cavidade bucal, haverá controle dos microorganismos, diminuindo a possibilidade do aparecimento de novas lesões ou mesmo paralisação das que estão presentes sob a forma de mancha branca ativa. SEPPA et al. em 1992 alertam para o fato de que as alterações da microflora causadas pelo CIV após certo tempo diminuem e desaparecem.

Em 1996, PHANTUMVANIT et al. avaliaram 241 restaurações de CIV de uma superfície em dentes permanentes durante três anos, encontrando 93% de sucesso. Tal fato está em acordo com CHEVITARESE et al (1998) que diz ser TRA um tratamento curativo definitivo no controle da cárie e, não uma etapa de transição.

MASSARA et al.(1997) concluiu que como todo tratamento, o TRA necessita ser monitorado, ou seja, são necessárias reavaliações periódicas a fim de examinar as condições das restaurações realizadas. Esta técnica deve fazer parte de um programa de combate à doença cárie, constituído de uma etapa curativa, que é a técnica atrumática, e uma etapa preventiva, onde se enfatiza a escovação dentária, o emprego de fluoretos, mais precisamente o uso de dentifrícios fluoretados, e o controle da doença. Reafirmado por NEVES & SOUZA (2007) que concluem que pela simplicidade da técnica e sua funcionabilidade, o TRA é um fator de auxílio no controle da cárie dentária.

CONCLUSÃO

A adoção do TRA dentro do Programa Saúde da Família demonstra ser bastante promissora quando se leva em conta as vantagens do seu emprego propiciando condições

favoráveis ao elemento dentário de reparar as lesões de cárie, retornando assim ao seu estado de saúde. Permitindo uma inclusão maior de indivíduos na atenção em Saúde Bucal por apresentar facilidade de execução, baixo custo, a não utilização de motor e o restabelecimento da estética.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

BAÍA, K. L.R.; SALGUEIRO, M. C. C. **Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivo-curativo utilizando a técnica restauradora atraumática (ART)**. Rev ABO Nac, v.8, n.2, p.98-107, 2000.

CHEVITARESE, L. M.. **Tratamento Restaurador Atraumático e Adequação do Meio Bucal**. RBO-Rio de Janeiro, v. 55, n °2, p.94-99, 1998.

CRISTOPHER, J. H. **Introduction**. *Journal of Public Health in Dentistry*, v.56, n° 3, p.132, 1996.

FIGUEIREDO, M. C.; FRÖNER, A.M.; ROSITO, D.B.; GALLARRETA, F.W.M.; SAMPAIO, M.S. **A utilização da técnica de tratamento restaurador atraumático (ART) em bebês - avaliação clínica de um ano**. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê, v.2, n.9, p.362-368, 2000.

FIGUEIREDO, C.H. . **Tratamento Restaurador Atraumático: Avaliação de suavidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde publica**. RBPS, v.17, n° 3, p. 109-118, 2004.

FRANCCI, C.; DEATON, T.G.; ARNOLD, R.R.; SWIFT, E.J.; PERDIGÃO, J.; BAWDEN, J.W. **Fluoride release from restorative materials and its effects on dentin desmineralization**. J Dent Res, v.78, n.10, p.1647-1654, 1999.

FRENCKEN, J.E.; HOLMGREN, C.J. **Tratamento restaurador atraumático para a cárie dentária**. São Paulo: Santos, 2001. 96 p.

- FRENCKEN, J.E.; MAKONI, F.; SITHOLE, W.D. **Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year.** Caries Res, v.30, p.428-433, 1996.
- FRENCKEN, J.E.; MAKONI, F.; SITHOLE, W.D.; HACKENITZ, E. **Three year survival of one-surface ART restorations and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe.** Caries Res, v.32, n. 1, p.119-126, 1998.
- GOTJAMANOS, T. **Pulp response in primary teeth with deep residual caries treated with silver fluoride and glass-ionomer cement ("atraumatic" technique).** Aust Dent J, v.41, n.5, p.328-334, 1996.
- MASSARA, M. **A importância de selamento provisório de lesões cavitadas na fase de adequação da criança no tratamento odontológico.** Revista CRO-MG Belo Horizonte, v.3, nº2, p.114-121, Julho/Dez. , 1997.
- MENDES, E.V. **As políticas de saúde no Brasil dos anos 80: a confirmação da reforma sanitária e a construção da hegemonia do projeto neoliberal.** In: Mendes EV, organizador. **Distrito Sanitário.** 2ª ed. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO; p.19-91, 1994.
- NEVES, A.; SOUZA, M.I.C. **Avaliação de Tratamento Restaurador Atraumático em crianças infectadas pelo HIV,** [www_aborj_org_br.htm](http://www.aborj.org.br.htm) consultado em 16/10 2007
- NORONHA, J.C.; NAVARRO, M.F.L.; MASSARA, M.L.A.; IMPARATO, J.C.P; BONECKER, M.; SLAVUTZKY, S.M.B. **Simplicidade contra a cárie,** Rev Assoc Paul Cirurg Dent, v.56, n.1, p.9-20, 2002.
- OLIVEIRA, L.. **Tratamento Restaurador Atraumático e Adequação do meio bucal.** RBO - Rio de Janeiro, v.55, nº 2, p. 94-99, 1998.
- PAJARANA, F., Leal, K. **Simplicidade contra a cárie.** Rev Assoc Paul Cir Dent Jan-Fev;56(1): 9-20. 2002.

PALENIC, C. J. **Inhibition of microbial adherence and growth by various glass ionomer in vitro.** *Dental Materials*, v.8, n.1, p. 16-20, Jan., 1992.

PHANTUMVANIT, P. **Atraumatic Restorartive (ATR): a three-years comunnit field trial in Thailand - survival of one surface restorations in the permanent dentition.** *Journal of Public Health in Dentistry*, v. 56, n° 3, p. 141-45, 1996

PEREIRA, A. C. **Odontologia em Saúde coletiva.** 3. ed. São Paulo: Artmed, 2003.

PINTO, V.G. **Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. ABOPREV: Promoção de Saúde Bucal.** p.25-41, 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

ROSA, W. A. G., LABATE, R. C. **Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência.** Disponível em www.scielo.br/pdf/rlae/v13n6/v13n6a.2007.

SEPPA, L. et al. **Effect of different glass ionomer on the acid production and eletrolycte metabolism of streptococci mutans inibition.** *Caries Res.*, v. 26, p. 434-38, 1992

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Características clínicas e patológicas da cárie dentária.** *Cariologia Clínica*, 2º Ed., São Paulo, Santos cap. 6, p. 45-69, 1995.

WEERHEIJM KL, De Soet JJ, Van Amerongen We, De Graaff J. **The effect of glass-ionomer cement on carious dentine: an in vivo study.** *Caries Res*; 27(5):417-23. 1993.

www.bvsms.saude.gov/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf