

**ANAPAULA TICLE DE CARVALHO**

**APLICABILIDADE DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM  
CRIANÇAS ATÉ SEIS ANOS DE IDADE, NO PSF 13, EM LAVRAS - MG**

**CAMPOS GERAIS – MG**

**2011**

**ANAPAULA TICLE DE CARVALHO**

**APLICABILIDADE DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM  
CRIANÇAS ATÉ SEIS ANOS DE IDADE, NO PSF 13, EM LAVRAS - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao  
Curso de Especialização em Atenção Básica em  
Saúde da Família, pela Universidade Federal de  
Minas Gerais, para obtenção do Certificado de  
Especialista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Simone Dutra Lucas

**Campos Gerais – MG**

**2011**

ANAPAUULA TICLE DE CARVALHO

**APLICABILIDADE DO TRATAMENTO RESTAURADOR  
ATRAUMÁTICO EM CRIANÇAS ATÉ SEIS ANOS DE IDADE,  
NO PSF 13, EM LAVRAS – MG**

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, pela Universidade Federal de Minas Gerais, para Obtenção do Certificado de Especialista.

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Dutra Lucas

Banca Examinadora

Prof<sup>a</sup>. Simone Dutra Lucas - orientadora

Prof<sup>a</sup>. Viviane Elisângela Gomes

Aprovado em Belo Horizonte: 13/05/11

## RESUMO

A cárie dentária é uma das doenças de maior prevalência na população brasileira. Inúmeras pesquisas em odontologia buscam novas tecnologias, materiais e programas para o controle desta doença. As políticas públicas em saúde bucal também sofreram avanços nos últimos anos, mas parte da população ainda apresenta números altos de doenças bucais. A inserção da equipe de saúde bucal na estratégia Saúde da Família tende a reverter este quadro. O Tratamento Restaurador Atraumático é uma forma simplificada de atendimento, fundamentado na filosofia odontológica da mínima intervenção dentária. Baseia-se na remoção parcial do tecido cariado com instrumentos manuais e restauração com cimento de ionômero de vidro. Dispensa o uso da anestesia podendo ser realizado em locais desprovidos de energia elétrica ou em ambientes sociais. Atualmente tem sido realizado dentro dos consultórios odontológicos, favorecendo o atendimento em odontopediatria. Objetivos: realizar uma revisão da literatura sobre o Tratamento Restaurador Atraumático, discutir a pertinência do seu uso nas crianças atendidas pelos programas públicos de odontologia e elaborar uma proposta de intervenção para o atendimento às crianças até seis anos de idade na área adscrita à unidade 13 do Programa de Saúde da Família, em Lavras. Metodologia: foram consultados artigos de periódicos dos últimos dez anos, no Google e Scielo, além de dissertações, livros e publicações oficiais do Ministério da Saúde. As palavras chave utilizadas para o acesso aos artigos foram odontologia e saúde pública, tratamento restaurador atraumático, ART e odontopediatria. Conclusões: o Tratamento Restaurador Atraumático pode ser utilizado em odontopediatria, desde que acompanhado de ações educativo-preventivas e com monitoramento dos pacientes para avaliação contínua das restaurações.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACS – Agente Comunitário de Saúde

ART – Tratamento Restaurador Atraumático

ASB – Auxiliar de Saúde Bucal

CD – Cirurgião-dentista

CEABSF – Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família

Ceo - d – Número de dentes cariados, extraídos ou obturados na dentição decídua (de leite)

CIV – Cimento de ionômero de vidro

CPOD – Número de dentes cariados, perdidos ou obturados na dentição permanente

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

PSF – Programa de Saúde da Família

SES-MG – Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais

SUS – Sistema Único de Saúde

UNILAVRAS – Centro Universitário de Lavras

## SUMÁRIO

1 Introdução.....	6
2 Objetivos.....	8
2.1 Objetivo geral.....	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
3 Metodologia.....	9
4 Saúde Bucal no Brasil.....	10
4.1 A saúde bucal no programa de saúde da família.....	10
4.2 Condição de saúde bucal das crianças brasileiras.....	12
5 Cárie.....	14
5.1 Fatores relacionados à cárie dental.....	14
5.2 Promoção de saúde bucal através da prevenção da cárie.....	16
6 Tratamento Restaurador Atraumático.....	18
6.1 Considerações gerais.....	18
6.2 Uso do cimento de ionômero de vidro nas restaurações atraumáticas.....	22
6.3 Desempenho do ART na dentição decídua.....	23
6.4 Indicações, vantagens e limitações do ART.....	26
6.5 Técnica da restauração atraumática.....	27
7 Proposta de intervenção para o PSF 13.....	29
8 Considerações finais.....	32
Referências.....	33

# 1 INTRODUÇÃO

A importância da saúde bucal para as crianças é de conhecimento geral. Os dentes decíduos são muito importantes para o desenvolvimento infantil, pois contribuem para o processo de respiração, fonação, alimentação, estética, além de manter espaço para os dentes permanentes, contribuindo, assim, para um crescimento mais harmonioso da face.

Nota-se que a população em geral está mais consciente da importância da prevenção das doenças bucais, mas, infelizmente, em algumas famílias a condição bucal é desanimadora. Há crianças em que os dentes mal erupcionaram e já apresentam lesões cáries. Na prática da odontologia em saúde pública observa-se algum tipo de despreparo dos pais com relação aos cuidados com a saúde bucal das crianças, em especial das mais novas.

Porém, o atendimento clínico odontológico à população infantil gera grande expectativa nos pais e no profissional, pela reação comportamental das crianças. Espera-se um grau de ansiedade da criança além do medo subjetivo, já que muitas vezes ela sequer conhece um consultório odontológico. Assim, tornam-se importantes os cuidados iniciais no tratamento e a agilidade do profissional, para que se possa tirar proveito das sessões clínicas. Considera-se que ações mais rápidas e com menor desconforto podem contribuir para minimizar a sensação de ansiedade que o tratamento odontológico ocasiona.

O Tratamento Restaurador Atraumático, conhecido pela sigla em inglês ART, se resume na remoção parcial da cárie com instrumentos manuais e selamento da cavidade com cimento de ionômero de vidro, sempre associado a ações educativas. Esta técnica permite que o tratamento odontológico possa ser realizado sem os equipamentos tradicionais, beneficiando populações menos favorecidas pelos serviços de saúde e crianças, pois a técnica é simples, rápida e sem anestesia.

A unidade de Programa de Saúde da Família - PSF- número 13, na cidade de Lavras abrange uma população infantil de quase 350 crianças e, deste total, 145

estão entre zero e seis anos de idade. Muitas destas crianças apresentam lesões de cárie dentária, conforme observamos no cotidiano do trabalho, e outras sequer passaram por uma avaliação odontológica. Através da análise dos prontuários de crianças, de diversas idades, examinadas durante o ano de 2010, mais de 30% delas tinham dentes cariados.

Por meio do diagnóstico situacional da área, atividade de grande relevância realizada ao longo do Curso Especialização em Atenção Básica e Saúde da Família - CEABSF - descobriu-se que a população anseia por uma atenção odontológica mais dinâmica com resolutividade dos problemas. Com o intuito de realizar o tratamento odontológico destinado à maior parte da população infantil até seis anos e em menor tempo possível, reduzindo, assim, o número complicações e de encaminhamentos ao odontopediatra, estuda-se o uso do ART como mais uma possibilidade de diminuir a demanda para tratamento destas crianças.

Este trabalho propõe uma revisão bibliográfica sobre o ART, analisando, assim a possibilidade de uso desta técnica nas crianças até seis anos, em tratamento odontológico no PSF 13 de Lavras.

## **2 OBJETIVOS**

O Tratamento Restaurador Atraumático é uma proposta de tratamento odontológico inovadora, pois contradiz um dos princípios mais tradicionais da odontologia, que é o da remoção total do tecido cariado para a posterior restauração dentária. A técnica tem sido estudada há aproximadamente 25 anos e ainda gera dúvidas e questionamentos de muitos profissionais.

### ***2.1 Objetivo geral***

Realizar uma revisão narrativa da literatura sobre o ART, suas indicações e procedimentos técnicos mais recomendados.

### ***2.2 Objetivos específicos***

Discutir a pertinência do uso do ART na população infantil das unidades do Programa de Saúde da Família e outros programas de saúde pública.

Elaborar uma proposta de intervenção odontológica para as crianças até seis anos de idade na área adscrita ao PSF 13 em Lavras, com a possibilidade de diminuir a demanda reprimida para tratamento nesta região da cidade.

### 3 METODOLOGIA

O trabalho pretende fazer uma revisão narrativa da literatura odontológica da última década sobre o tratamento restaurador atraumático.

As principais bases de dados consultadas foram artigos de periódicos, tanto documentos impressos quanto em formato eletrônico. A busca das referências se deu através dos sites Google e Scielo e através de consulta à biblioteca da Faculdade de Odontologia do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS. Também foram utilizadas publicações oficiais nacionais e livros de autores brasileiros e de pesquisadores internacionais, além de dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso na área de atenção básica e saúde da família.

As palavras chave fundamentais para o acesso aos documentos foram odontologia e saúde pública, tratamento restaurador atraumático, ART e odontopediatria.

A proposta de intervenção foi montada de acordo com as ações já em funcionamento no PSF, sendo para a Coordenação Municipal de Saúde Bucal realizada uma explanação sucinta sobre estas ações para sua ciência e acompanhamento. A fase inicial das ações será a captação de crianças, executada pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS). Após avaliação da saúde bucal das crianças realizada pela cirurgiã-dentista, e confirmada a necessidade do tratamento, o mesmo será executado no consultório odontológico do PSF 13, à Rua Ouvidor Bustamante, s/n, no bairro Cruzeiro do Sul, em Lavras, Minas Gerais.

## **4 SAÚDE BUCAL NO BRASIL**

### ***4.1 A saúde bucal no programa de saúde da família***

É fato que, desde o sistema incremental aos dias atuais, a saúde bucal brasileira sofreu grandes avanços, e estas mudanças estão embasadas na evolução das políticas de saúde e também do desenvolvimento das pesquisas na área da odontologia, com novas perspectivas e técnicas para combater as doenças bucais e levar a assistência em saúde bucal à maior parte da população brasileira.

Em 1994 o Ministério da Saúde (MS) implantou o Programa de Saúde da Família. Sua estratégia propõe uma reorientação do modelo assistencial à saúde, com o objetivo principal de programar ações de promoção de saúde e prevenção de doenças. Sua equipe multidisciplinar atua em áreas determinadas com número definido de famílias, fazendo da atenção primária a responsável pela resolução da maior parte dos problemas da comunidade. A estratégia de saúde da família se fundamenta em princípios essenciais para a reorientação do modelo de atenção à saúde, como integralidade, universalidade e equidade. A antiga concepção de atenção curativa, centrada na doença foi superada por práticas mais participativas e democráticas. Com a inserção das equipes de saúde bucal na estratégia de Saúde da Família criou-se a possibilidade de mudanças no processo de trabalho dos profissionais da odontologia, exigindo maior relacionamento com usuários e ampliando ações de promoção e prevenção na região com vínculo territorial. A assistência odontológica deve seguir os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e apoiar a saúde integral do indivíduo (BRASIL, 2004a).

Com relação às políticas e programas de saúde bucal o Governo Federal lançou o Programa Brasil Sorridente, em 2003, que foi integrado ao Plano Nacional de Saúde no ano seguinte, e se fundamenta no objetivo principal de aumentar o acesso dos brasileiros aos programas de atenção em saúde bucal, reorganizando a atenção básica e ampliando os serviços especializados odontológicos. Baseia-se em uma atenção básica articulada com outras redes de atenção à saúde, de modo a permitir a integralidade das ações de prevenção de doenças e promoção de saúde

com ações voltadas também ao tratamento e reabilitação, tanto no âmbito individual quanto coletivo. Pauta-se, ainda, em uma pesquisa dos principais problemas relacionados à saúde bucal com a finalidade de maior desenvolvimento de produtos e tecnologias possíveis de serem utilizados nos serviços públicos, levando educação permanente aos profissionais para atender às necessidades da população e aos princípios do SUS (NARVAI e FRAZÃO, 2008).

A III Conferência Nacional de Saúde Bucal, realizada em 2004, em seu documento base, também sugere a inversão do modelo de assistência odontológica. De um modelo cirúrgico-restaurador, para um centrado na atenção integral do indivíduo e da comunidade, assegurando e aumentando as ações de saúde bucal, de modo a ampliar a concepção de que saúde bucal é qualidade de vida. O documento sugere, ainda, que para diminuir as diferenças sociais, as políticas de saúde devem ser intersetoriais e com integração entre os diversos níveis de atenção, com enfoque voltado à promoção de saúde e universalização do acesso aos serviços de saúde bucal (BRASIL, 2004a).

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (SESMG) a atenção em saúde bucal deve seguir os princípios do SUS e satisfazer as necessidades existentes da população, com ações de assistência odontológica individual e ações de alcance coletivo. Recomenda, ainda, que o modelo assistencial em saúde bucal se fundamente na “promoção de saúde e intervenção nos fatores que a colocam em risco”, contribuindo para melhorar as condições de saúde bucal da população em geral (MINAS GERAIS, 2007).

## ***4.2 Condição de saúde bucal das crianças brasileiras***

As principais doenças que acometem a cavidade bucal são alvos de estudos por parte do Ministério da Saúde (MS), através de levantamentos epidemiológicos realizados em âmbito nacional. Em virtude de sua prevalência ou gravidade, o MS reforça a necessidade dos serviços de saúde bucal estarem preparados e organizados para controlar tais doenças.

O modo mais comum de se registrar a frequência ou prevalência de cáries de uma população na dentição permanente é o índice CPO-D, que indica o número de dentes cariados, perdidos ou obturados em determinada faixa etária. Quando se trata da dentição decídua ou temporária, o índice utilizado é o ceo-d, que indica dentes cariados, extraídos por cárie ou outro motivo, fora da época de esfoliação normal e dentes obturados. Desta forma pode haver comparação entre indivíduos ou populações de mesma idade ou condições sócio-econômicas (KRASSE, 1986). O componente cariado é o que mais gera preocupação, pois indica a história atual do indivíduo, a doença, e conseqüentemente, a demanda por serviços de saúde bucal.

No levantamento epidemiológico em saúde bucal de 2003, verificou-se que o Brasil não atingiu a maior parte das metas propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ano 2000. As metas foram sugeridas para efeito de comparação internacional. Para a faixa etária entre cinco e seis anos, a OMS propôs, para o ano 2000, que 50% desta população estivesse livre de cáries. Ocorre que, em 2003, 40% destas crianças ainda apresentavam dentes cariados (BRASIL, 2004b).

O maior e mais recente levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado no Brasil ocorreu entre 2009 e 2010 e o objetivo principal foi realizar um diagnóstico das condições gerais de saúde bucal da população brasileira, como índice de cárie, doença periodontal, má oclusão, etc. Comparando-se com o levantamento epidemiológico anterior, houve melhora nas condições de saúde bucal das crianças. O índice ceo-d aos cinco anos estava em 2,8, ou seja, em média, cada indivíduo desta idade apresentava 2,8 dentes cariados, extraídos ou obturados, enquanto o índice de 2010 foi 2,3. Para esta faixa etária da pesquisa, houve uma redução de 17% nos dentes decíduos com cárie, mas 80% destes ainda não estão tratados (BRASIL, 2010).

Apesar do grande desenvolvimento da odontopediatria, Pinto (2000) considera que a maior atenção em saúde bucal se dá aos escolares, mas os programas odontológicos para crianças de baixa idade ainda são discretos. Conseqüentemente, os dados epidemiológicos em saúde bucal referentes ao grupo de zero a cinco anos são menos freqüentes.

Guarienti (2007) cita diversos estudos que demonstraram o padrão de cárie em crianças pré-escolares em diferentes cidades brasileiras. A prevalência de cárie em crianças de zero a cinco anos variou entre 28% em Araraquara – São Paulo,

40% em Canoas – Rio Grande do Sul e 56% no Recife, em Pernambuco (FERREIRA, 2002; GRANVILLE-GARCIA e MENEZES, 2005; BRANDÃO *et al*, 2006, citados por GUARIENTI, 2007).

A Secretaria Municipal de Saúde do município de Lavras, Minas Gerais disponibilizou uma equipe de cirurgiões-dentistas para a realização do levantamento epidemiológico em saúde bucal, em 2009. Foram examinados indivíduos de cinco faixas etárias, como em todo o país. Os resultados para as crianças de cinco anos de idade foram animadores. O índice ceo-d foi de 0,55, o que significa que a média de dentes com experiência de cárie, obturados e extraídos, por criança foi de 0,55. Há seis anos, no inquérito epidemiológico de 2003, este índice foi de 2,55 (LAVRAS, 2009).

Palmier *et al.* (2009) citam como principais causas do declínio da cárie em indivíduos jovens a utilização do flúor, a reorganização dos serviços odontológicos e os novos conceitos no diagnóstico da doença. Acrescentam ainda que as mudanças nas condições de vida das populações podem interferir positivamente na predominância das doenças bucais, mas, em regiões com condições sócio-econômicas desfavoráveis tais doenças são mais prevalentes.

Pinto (2000) menciona estudos que demonstram uma diminuição do índice de dentes cariados na dentição permanente, mas este número ainda permanece maior nos dentes decíduos.

A odontologia atual busca envolver a família nos cuidados com a saúde bucal das crianças. Além da conscientização da população sobre as formas de prevenção da cárie, é necessária uma mudança de hábitos e atitudes de maneira individual, para que as crianças possam se desenvolver com melhores condições de saúde bucal.

## 5 CÁRIE

### ***5.1 Fatores relacionados à cárie dental***

A cárie dentária é uma doença crônica que pode afetar pessoas de ambos os sexos e de todas as idades, raças e níveis sócio-econômicos. Pode se iniciar assim que os primeiros dentes decíduos surjam na cavidade bucal da criança. É de origem bacteriana, já que a destruição dos tecidos dentários decorre da ação destes microorganismos.

Surge a partir do “desequilíbrio no processo de desmineralização/remineralização dos tecidos dentários (esmalte/dentina), ocasionada por mudanças dinâmicas nas propriedades do biofilme dental” (IMPARATO *et al*, 2010, p. 13).

Pinto (2000, p.319) considera que:

A desmineralização dos tecidos dentais (esmalte, dentina ou cimento) é causada por ácidos, especialmente o ácido láctico, produzidos pela fermentação bacteriana dos carboidratos da dieta, geralmente a sacarose. A baixa do ph ocasiona dissolução do esmalte e transporte do cálcio e fosfato para o meio ambiente bucal.

Apesar dos métodos de prevenção à cárie, esta doença ainda é um problema de saúde pública, responsável pela maior parte das perdas dentárias (PINTO, 2000).

Segundo Thylstrup e Fejerskov (1994), a cárie dentária ocorre se houverem três fatores envolvidos simultaneamente e por um período de tempo significativo. Os fatores determinantes da cárie são a presença de microorganismos cariogênicos, dentes susceptíveis, ou seja, higienização deficiente e carboidratos fermentáveis por estes microorganismos. Já o fluxo salivar e a utilização de flúor pelo indivíduo, sob várias formas, são condições que podem modificar a atividade da doença.

A dieta é um dos fatores que mais influenciam na saúde bucal do indivíduo, pois é ela que determina se o biofilme dental é cariogênico ou não, em função de seus substratos. Pinto (2000) cita estudos clássicos de Moore e Corbeth (1971, 1973, 1975 e 1976) sobre a saúde dental dos ingleses durante muitos séculos. Este estudo mostra que após dois mil anos de quase inatividade, a cárie passou a ter

importância a partir da implantação de uma usina de açúcar britânica nas índias. No Brasil, o consumo de açúcar per capita em 1920 era de 20 Kg/ano, nível considerado aceitável para os padrões de prevalência de cárie. Em 1996 este consumo era de 50 Kg/ano, comprovando, segundo o autor, que a explosão da cárie no país, coincidiu com o aumento do consumo de açúcar entre os brasileiros.

A natureza física da dieta e a frequência de ingestão também interferem no desenvolvimento da cárie. Segundo Lima (2002), alimentos com consistência e capacidade de adesão à estrutura dentária são mais prejudiciais, em especial aqueles que não são removidos com facilidade pelos movimentos musculares ou fluxo salivar e são ingeridos em pequenos intervalos de tempo.

As superfícies da cavidade bucal são constantemente colonizadas por microorganismos. Um mililitro de saliva integral pode conter mais de 200 milhões de microorganismos, representando 250 espécies diferentes de bactérias, mas nem todas cariogênicas (THYLSTRUP e FEJERSKOV, 1994). Segundo Guedes-Pinto (2003), a colonização microbiana do esmalte dentário, por si só, não determina o surgimento da doença.

O crescimento bacteriano na cavidade bucal ocorre em vários habitats e condições nutricionais locais, ficando exposto a agentes antibacterianos da saliva, elementos do sistema imune e outros fatores, como higiene bucal e utilização de fluoretos. O processo de formação da cárie dentária é dinâmico e resulta de um distúrbio de equilíbrio entre a superfície do dente e o fluido da placa bacteriana adjacente (THYLSTRUP e FEJERSKOV, 1994). Na relação de equilíbrio entre microbiota e hospedeiro a doença não se instala.

Outros fatores interferem positivamente na saúde bucal do indivíduo, como os fluoretos e a capacidade tampão salivar. O uso do flúor potencializa a remineralização dos dentes, atuando, inclusive, em níveis subclínicos, ou seja, em lesões não cavitadas. Já a saliva exerce uma grande influência na condição bucal, pois além de conter substâncias antimicrobianas, neutraliza ácidos do metabolismo bacteriano, contribui para a remineralização dos tecidos dentais, pois aumenta a resistência da hidroxiapatita através dos íons cálcio e fosfato e atua na remoção fisiológica de resíduos alimentares, minimizando o acúmulo de placa bacteriana (PINTO, 2000).

Fatores culturais e sócio-econômicos também podem determinar variações na prevalência de cárie em diferentes regiões do Brasil. A SES-MG considera o

fenômeno de polarização da doença, em que regiões de menor prevalência de cárie apresentam uma minoria de pessoas com alta concentração de dentes cariados e a maior parte desta população apresentando lesões não cavitadas ou dentes hígidos (MINAS GERAIS, 2007).

## **5.2 Promoção de saúde bucal através da prevenção da cárie**

Tradicionalmente, o diagnóstico da cárie dentária era baseado na presença ou não de cavitação nos dentes. Atualmente, considera-se a cavidade como consequência da doença já instalada e não tratada. Os estágios anteriores a esta cavitação podem ser reversíveis com ações de educação em saúde bucal e prevenção da doença. Para tanto, as ações podem ser individuais ou de caráter coletivo.

A atenção com relação à prevenção da cárie deve se iniciar o mais cedo possível e sobre vários aspectos. Os pais devem ser instruídos a realizar a limpeza da boca do bebê, de modo a minimizar o risco de cárie quando da erupção dos dentes decíduos e controlar a ingestão de carboidratos fermentáveis. O controle da higiene oral e a adequação do meio bucal são procedimentos que visam reduzir a microbiota cariogênica.

Segundo a SES-MG, a atenção à saúde bucal da criança deve se iniciar com a gestante, com orientações quanto a bons hábitos de higiene e prevenção das doenças no bebê. Já na infância, em crianças até nove anos de idade, devem-se priorizar ações coletivas, como escovação supervisionada e bochechos fluoretados, além do enfoque familiar, com orientações sobre dieta e higiene oral (MINAS GERAIS, 2007).

Historicamente, a odontologia restauradora propõe a remoção total do tecido cariado, com abertura de fossas e fissuras hígidas para prevenir o aparecimento de futuras lesões cariosas (IMPARATO *et al*, 2010). Mas este tratamento odontológico tradicional, baseado apenas nos procedimentos curativos, sem o enfoque multifatorial da doença cárie não promove a saúde do indivíduo (GUARIENTI, 2007).

As principais medidas de prevenção à cárie dentária estão ligadas à utilização do flúor, através do acesso à água e do dentifrício fluoretado, e à vigilância sobre os fatores de risco, principalmente hábitos alimentares com acentuada ingestão de carboidratos fermentáveis. Na atenção à criança, é fundamental a sensibilização dos responsáveis sobre a importância dos dentes decíduos e a influência da dieta na saúde bucal, além da orientação sobre higiene oral. Este conteúdo educativo deve enfatizar a responsabilidade dos pais para com a saúde da criança. Já o planejamento das ações de saúde bucal deve compreender atividades coletivas e o controle individual da atividade da doença. Para a SES-MG a escavação da lesão e selamento eliminam áreas de retenção de microorganismos, favorecendo a prevenção da doença (MINAS GERAIS, 2007).

Santiago (2003) cita recomendações de Van Palenstein, Helderman e Mikx (2002) aos governos interessados em promover saúde bucal com cuidados primários. Segundo os autores as prioridades seriam implantação de um serviço de emergência, utilização de fluoretos pela população, ações de educação em saúde bucal e o uso do Tratamento Restaurador Atraumático nas localidades de maior prevalência de cárie. Tais medidas foram recomendadas pela Federação Dentária Internacional, como parte de um “Pacote Básico de Cuidado Bucal”, considerando a possibilidade de custeio destas ações por parte dos governos, já que a limitação de recursos para saúde bucal impede a melhoria dos serviços (BRESCIANI *et al*, 2002; HELDERMAN e HOLMGREN, 2003; citados por MASSONI, PESSOA e OLIVEIRA, 2006).

Há evidências de que a placa bacteriana, ou seja, o biofilme dentário sobre a superfície da cárie é o responsável pelo avanço da mesma e não os microorganismos presentes dentro da cavidade. A filosofia da mínima intervenção na odontologia preserva tecido dentário sadio e introduz procedimentos de controle dos fatores etiológicos da cárie e promoção de saúde como parte do tratamento odontológico (IMPARATO, 2010).

## 6 TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO

### 6.1 Considerações Gerais

O tratamento restaurador atraumático foi desenvolvido por Jo Frencken na África, há aproximadamente 30 anos. A sigla ART é do inglês Atraumatic Restorative Treatment. O objetivo principal deste pesquisador foi controlar a evolução da cárie nas populações com grande necessidade de tratamento e dificuldades de acesso ao tratamento convencional, como os grupos de refugiados e as crianças dos países subdesenvolvidos. O ART foi desenvolvido para a utilização em espaços sociais ou em localidades sem energia elétrica, mas recentemente, tem sido utilizado em consultórios odontológicos, tendo sua técnica original modificada pelos recursos do ambiente clínico (LIMA, SALIBA e MOIMAZ, 2008; CARVALHO *et al*, 2009).

Os princípios que norteiam o ART são a preservação da estrutura dentária com a mínima intervenção operatória, a redução da possibilidade de tratamento endodôntico ou exodontia e a redução do desconforto ao paciente, pela não necessidade de anestesia local. O tratamento restaurador atraumático se enquadra nesta filosofia de mínima intervenção, pois o tecido dentário cariado mais interno, pouco infectado, é preservado, já que pode ser remineralizado por difusão de minerais do material restaurador – o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV). Assim, o ART consiste em uma alternativa ao tratamento restaurador convencional, interrompendo a progressão da doença e preservando maior parte de tecido dental (PERES, HUSSNE e PERES, 2005; IMPARATO, 2010; HIGINO, 2010).

Sobre a remoção parcial do tecido cariado, Imparato *et al.* (2010) citam a revisão sistemática da Biblioteca Cochrane Library, de Ricketts *et al.* (2006), que analisou vários artigos sobre o tema. Os autores concluíram não haver diferença entre a remoção parcial ou total do tecido cariado, quando se refere à progressão da cárie, dano pulpar ou durabilidade das restaurações. Porém, para a tomada de decisões clínicas a respeito da conduta a se realizar, é importante considerar o correto diagnóstico, analisando a atividade e o risco de cárie do indivíduo, a

experiência do profissional na execução do procedimento, assim como os anseios do paciente ou da família com relação ao tratamento (IMPARATO *et al*, 2010).

Inicialmente o ART foi empregado como uma etapa de um programa comunitário de saúde bucal da Tanzânia. Devido ao sucesso clínico, a equipe de Jo Frencken desenvolveu projetos para saúde bucal de outros países, como Zimbábue e Tailândia, utilizando a técnica do ART. Nestes casos observaram que o índice de sucesso foi maior para restaurações oclusais e em dentes permanentes. Cavidades compostas de dentes decíduos foram as que mais ocorreram falhas (FRENCKEN *et al*. 1994, citado por NUNES *et al.*, 2003).

Em 1994, a técnica foi apresentada à Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma alternativa ao tratamento convencional da cárie dentária (TOURINO *et al*, 2002). A partir desta época as pesquisas começaram a ser realizadas.

Alguns autores o consideraram benéfico para o tratamento odontológico em crianças, pois a técnica é simples, rápida, menos invasiva, sem anestesia e tem a finalidade de reduzir a infecção bucal, objetivo central em um tratamento odontológico, além de ser adequado ao trabalho em saúde pública (MASSONI, PESSOA e OLIVEIRA, 2006; TOURINO *et al.*, 2002).

Para um bom desempenho da odontologia restauradora, a cooperação da criança é muito importante, inclusive para que se evite algum tipo de acidente, mas algumas vezes se torna um desafio para o profissional. A fim de um melhor controle e facilidade de relacionamento entre profissional e paciente, Palma-Dibb *et al.* (2005) sugerem que o tratamento se inicie, quando possível, por procedimentos mais simples e indolores. Assim, o ART pode ser considerado uma alternativa para estas situações.

Barreto (2007) cita trabalhos de Van Amerogen (2003) e Deery (2005) que compararam o comportamento psicológico de crianças quando do uso da ART e do tratamento convencional. Foram monitorados os batimentos cardíacos ao longo dos procedimentos e os pesquisadores concluíram que os instrumentos manuais, utilizadas nos tratamentos atraumáticos, causam menor desconforto e ansiedade que os instrumentos rotatórios da técnica restauradora convencional.

Para Guedes-Pinto (2003) o tratamento restaurador atraumático pode funcionar como um tratamento preparatório para as restaurações, ou seja, como adequação do meio bucal para remoção de focos de infecção. Ocorre, assim, a eliminação da placa bacteriana cariogênica da superfície dental e o selamento das

cavidades. Tal procedimento pode eliminar a microbiota cariogênica em até 48 horas.

Sobre a colonização bacteriana na cavidade bucal, Pagani, Alves e Haas (2007) avaliaram os níveis de *Streptococcus mutans* e de *Lactobacillus* na boca de crianças de quatro a dez anos portadoras do vírus da imunodeficiência humana (HIV), em que se utilizou a técnica do ART como parte de um programa de saúde bucal, associado ao controle de placa bacteriana, fluoroterapia e instruções de higiene bucal e dieta. Após um mês da realização das restaurações houve diminuição das colônias bacterianas em 67% das crianças. Segundo os autores, nas 33% restantes o nível de bactérias não se modificou em função de raízes residuais ainda não extraídas. Neste caso, assim como Guedes-Pinto, os autores também consideraram o ART como adequação do meio bucal, já que o objetivo era a diminuição da infecção bucal nos pacientes HIV positivos e, posteriormente as restaurações definitivas seriam realizadas.

Rios e Essada (2003) enfatizam a diferença entre o ART e a adequação do meio bucal. Segundo os autores, a adequação do meio não se resume a um procedimento e sim a um conjunto de medidas para o controle da atividade cariogênica. As cavidades dentárias são vedadas provisoriamente até que haja diminuição do risco de cárie para que as restaurações definitivas possam ser realizadas. A técnica da restauração atraumática é considerada “como tratamento definitivo, o que a diferencia da adequação do meio bucal, que consiste numa etapa de transição, utilizando materiais temporários” (LIMA, SALIBA e MOIMAZ, 2008, p.76). Para o sucesso de ambas as condutas é necessário um controle da placa bacteriana por parte do paciente, com mudanças de hábitos alimentares e de higiene bucal.

A remoção da biomassa microbiana cariogênica juntamente com a dentina amolecida presentes na porção mais superficial da lesão, somada a um selamento eficiente da cavidade, são suficientes para promoverem a paralisação do processo de desmineralização e propiciar a remineralização da dentina (MINAS GERAIS, 2007, p.120).

O material utilizado rotineiramente para o ART é o Cimento de Ionômero de Vidro, pois suas propriedades de adesão e liberação de flúor propiciam condições de controle de placa, auxiliando no tratamento de pacientes com alto risco de cárie (PALMA-DIBB, 2005).

O Ministério da Saúde sugere que o ART possa ser utilizado em pacientes acamados, institucionalizados, escolares e em dentes decíduos, sob monitoramento. Acrescenta, ainda que apesar de ser um tratamento individual, pode ser considerado como uma abordagem coletiva no tratamento da cárie, pois pode ser realizado em populações com alto índice da doença, com a finalidade de redução da infecção bucal (BRASIL, 2006).

A Linha Guia de Saúde Bucal, publicação de referência para a equipe de saúde bucal do estado de Minas Gerais, também recomenda o uso do ART em dentes decíduos vitais, com cavidades abertas e sem dor espontânea, mas enfatiza a necessidade de monitoramento periódico. Assim o ART tem sua técnica original modificada pelos equipamentos e recursos disponíveis na clínica odontológica (MINAS GERAIS, 2007).

## **6.2 Uso do Cimento de Ionômero de Vidro nas restaurações atraumáticas**

Os cimentos de ionômero de vidro surgiram da evolução e desenvolvimento do cimento de silicato, por volta de 1970. Em geral, são fornecidos na forma de pó e líquido separados para manipulação. O pó é uma mistura de componentes como sílica, óxido de alumínio e fluoreto de cálcio, e o líquido, em geral, é composto por ácidos orgânicos, comumente o ácido poliacrílico. Alguns ionômeros são cimentos anidros, utilizando água destilada para a sua manipulação. Mais recentemente foram desenvolvidos CIV na forma encapsulada (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001; MARTINS *et al*, 2006).

Com a evolução da odontologia e a fim de diminuir as limitações do CIV outros materiais ionoméricos foram desenvolvidos, como os cimentos modificados com resina e o cermet, que contém liga de prata para amálgama na composição, aumentando a resistência e conferindo radiopacidade à restauração (THOMASSEWSKI, SANTOS e WAMBIER, 2009).

Cimentos de ionômero de vidro de alta viscosidade foram desenvolvidos para as restaurações de ART, apresentando propriedades melhoradas que os CIV

convencionais, principalmente a resistência à abrasão e à compressão (VIEIRA *et al*, 2006).

A adesão do ionômero de vidro à estrutura dental se dá por meio de trocas iônicas entre o material e os tecidos dentários, sendo maior no esmalte que na dentina, por ser este mais mineralizado. A aplicação de um condicionador de dentina, como o ácido poliacrílico a 10%, ativa os íons cálcio, favorecendo esta troca, além de remover a lama dentinária e substâncias desfavoráveis aumentando assim a força de adesão (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001; VIEIRA *et al*, 2006).

Os CIV são muito utilizados em odontologia pelo seu efeito cariostático, decorrente da liberação de flúor, significando um apoio ao tratamento de pacientes com alto risco de cárie. Em condições de desmineralização/remineralização, comuns nestes pacientes, o CIV libera quantidades significantes de flúor nas camadas mais superficiais das restaurações (MARTINS *et al*, 2006). Para Frencken e Holmgren (2001) a liberação do flúor é maior na primeira semana e depois diminui gradualmente. Os autores ainda acrescentam que, além da liberação do flúor, os CIV são capazes de incorporá-lo novamente a partir de cremes dentais ou soluções para bochechos, servindo como um reservatório capaz de liberar, por exemplo, 0,04 ppm de flúor na saliva durante 10 semanas evidenciando um potencial de remineralização de lesões cariosas.

A capacidade de vedamento marginal do ionômero dificulta a penetração bacteriana no interior dos tecidos dentários, sendo um efeito favorável destes materiais. Apesar desta biocompatibilidade dos CIV, na reação de presa inicial o ácido poliacrílico pode irritar os tecidos pulpares, por não estar completamente tamponado, devendo-se utilizar material forrador a base de hidróxido de cálcio em cavidades muito profundas (VIEIRA *et al*, 2006).

Os entraves quanto ao uso do CIV estão relacionadas às suas propriedades físicas e as limitações estéticas. Para Nunes *et al* (2003), os CIV convencionais apresentam baixa resistência coesiva e desgaste, limitando o uso para restaurações de uma face, além de sofrerem sinérese e embebição, podendo ocasionar perda das restaurações por solubilidade e degradação. Vieira *et al*. (2006) consideram o tempo de presa como o maior problema destes materiais. As primeiras 24 horas são críticas, pois favorecem a perda e o ganho de água pelo material, desencadeando alta solubilidade. Por isto vários autores recomendam o uso de verniz cavitário, adesivos ou esmalte incolor para unhas sobre as restaurações com a finalidade de

minimizar a função de embebição decorrente do contato com a saliva (FRENCKEN e HOLMGRAN, 2001; PALMA-DIBB *et al*, 2005).

Frencken e Holmgren (2001) enfatizam que para se obter sucesso nas restaurações de ionômero de vidro a correta proporção de pó e líquido e das condições de manipulação, assim como o conhecimento da reação de presa do material são muito importantes.

### **6.3 Desempenho do ART na dentição decídua**

A possibilidade do uso do ART em escolares catarinenses foi avaliada por Wambier, Paganini e Locatelli, em 2003. Foram examinados 348 estudantes, analisando sua necessidade de tratamento odontológico. Cerca de 80% dos escolares apresentavam lesões cáries com necessidade de tratamento invasivo e metade deles apresentava pelo menos um dente que poderia ser tratado pela técnica do ART. Segundo os autores, na prática clínica isto representaria uma economia de tempo e de recursos.

Segundo Frencken e Holmgren (2001) a maior parte dos estudos sobre a técnica ART se refere à dentição permanente, mostrando bons resultados para estes dentes. No caso de dentes decíduos Nunes *et al* (2003) citam as primeiras observações de Frencken *et al* (1994), em que o índice de falhas em restaurações de ART em dentes decíduos ultrapassava 55%, quando as cavidades eram compostas, enquanto em dentes permanentes 90% estavam satisfatórias após um ano de realização.

Barreto (2007) avaliou o comportamento clínico de 86 dentes decíduos restaurados pela técnica do ART em crianças de dois a seis anos de creches de Porto Alegre. Atividades educativo-preventivas para motivar melhores hábitos de higiene bucal foram realizadas paralelamente ao estudo, direcionadas às crianças, aos pais e às educadoras. As restaurações foram avaliadas sob vários critérios após um ano de sua realização. Notou-se que, com relação à integridade marginal, 94,2% das restaurações se apresentaram satisfatórias, apenas 7% estavam ausentes ou fraturadas. Com relação ao critério de retenção das restaurações, 55,8% estavam

completamente presentes. Também não foram observadas cáries secundárias na avaliação das restaurações feitas pela técnica do ART. A pesquisadora observou, ainda, que as restaurações em dentes posteriores e de uma face têm melhor comportamento que as anteriores ou restaurações de duas faces ou complexas.

Este resultado confirma as pesquisas iniciais sobre o ART em dentes decíduos, citadas por Frencken e Holmgren (2001). Segundo os autores um estudo na Tailândia sobre a longevidade das restaurações na dentição decídua, executadas pela técnica tradicional de ART, observou que 79% das restaurações estavam presentes após um ano de sua realização e 49% delas, presentes após três anos, apesar da grande perda de acompanhamento dos pacientes, já que o estudo foi realizado em campo. Com relação à técnica modificada de ART, outro estudo, realizado na Polônia, relatado pelos mesmos autores, observou 100% de sucesso nas restaurações ART em dentes decíduos. Vale ressaltar que o estudo polonês ocorreu em condições clínicas ideais, realizado por profissionais experientes, dentro de uma universidade.

Peres, Hussne e Peres (2005) avaliaram 50 restaurações realizadas em dentes decíduos pela técnica convencional de ART em crianças de quatro a sete anos. As restaurações foram realizadas por um cirurgião dentista no pátio de uma creche, com as crianças deitadas sobre um banco. A avaliação ocorreu seis meses após as restaurações e o resultado demonstrou que o índice de sucesso foi de 88%, com 44 restaurações presentes na cavidade bucal e sem necessidade de substituição.

Colares, Franca e Amorim Filho (2009) realizaram uma revisão sobre os estudos da última década sobre o ART. Os autores compararam o desempenho clínico e a longevidade das restaurações ART em dentes decíduos, de acordo com os materiais utilizados. Alguns resultados estão demonstrados na TAB 1.

A técnica atraumática pode ser utilizada em crianças com algum comprometimento que dificulte o tratamento convencional. Gomes *et al.* (2003) realizaram o ART modificado em bebê portador de fissura palatina. O procedimento foi distinto da técnica original, pois foi realizado na cadeira odontológica e com utilização de cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável. A escolha por este tipo de tratamento se deu pela dificuldade de manejo da criança e a vantagem de menor tempo clínico. O tempo para realização do ART pode servir como parâmetro para o planejamento do tratamento. Barreto (2007) observou um tempo médio abaixo de

cinco minutos para as restaurações pela técnica de ART, o que torna interessante o seu uso em saúde pública, quando a agilidade de atendimento por vezes se faz necessária.

Tabela 1: Desempenho clínico de restaurações ART de acordo com o material restaurador utilizado em dentes decíduos.

Autor/ano	Material restaurador	Nº de restaurações acompanhadas	Tipo de restauração	Sucesso (%)	Tempo de avaliação (anos)
Ersin <i>et al</i> , 2006	CIV	92	Classe I	96,7	2
		58	Classe II	76,1	
	Resina	83	Classe I	91	
		64	Classe II	82	
Kalf- Scholte <i>et al</i> , 2003	CIV	89	Classe I	81	3
	Amálgama*	89	Classe I	90,4	
Honkala <i>et al</i> , 2003	CIV	26	Classe I	92,3	1,8
	Amálgama*	26	Classe I	92	
Taifour <i>et al</i> , 2002	CIV	476	Uma face	86,1	3
		610	Múltiplas faces	48,7	
	Amálgama*	380	Uma face	79,6	
		425	Múltiplas faces	42,9	

COLARES, FRANCA E AMORIM-FILHO, 2009

\* Remoção da cárie com instrumentos rotatórios.

Como já mencionado, o ART pode ser utilizado em pacientes especiais, que necessitam de maior agilidade no atendimento. Figueiredo *et al.* (2007) acompanharam durante 10 anos paciente portador da Síndrome de Klinefelter. O paciente, com dois anos de idade, já apresentava cáries ativas, além das alterações motoras, cardiológicas e dentárias, próprias da síndrome. Foram realizadas restaurações pela técnica do ART, além de intenso programa educativo quanto à saúde bucal aos familiares. Ao longo de nove anos de acompanhamento as restaurações se mostraram adequadas e sem recidiva de cárie dentária, não necessitando substituição. Os autores enfatizaram que o empenho dos pais no controle do biofilme e o comparecimento aos retornos pré-agendados foram essenciais para o sucesso do tratamento.

Com relação à reação dentino-pulpar após a restauração por ART, Léda (2010) monitorou radiograficamente, por seis meses, molares decíduos restaurados com CIV após a remoção parcial da cárie. A autora selecionou 32 dentes decíduos de crianças entre quatro e nove anos, sem dor espontânea, fístulas ou lesões. A remoção do tecido cariado ocorreu até o momento em que a dentina era retirada em lascas. Os dentes foram radiografados em seguida ao tratamento e após três e seis meses. Com auxílio de um programa de computador, as radiografias foram digitalizadas e avaliadas. O resultado indicou um aumento de densidade óptica tanto na dentina afetada quanto na hígida, o que significa maior radiopacidade, sugerindo que o complexo dentino-pulpar foi capaz de reparo após a remoção parcial da cárie e restauração com CIV. Os resultados foram mais significativos após a radiografia de três meses, indicando que a estimulação à remineralização dentinária foi mais intensa neste período. Segundo a autora, a análise da dentina hígida é importante como controle, já que a dentina afetada é a região que sofre a interferência direta do material restaurador.

#### **6.4 Indicações, vantagens e limitações do ART**

Há várias opções de tratamento para a cárie dentária. Para Frencken e Holmgren (2001) a escolha do procedimento ou material a ser utilizado depende de muitos fatores, alguns ligados ao paciente como estética, função do dente e expectativas da pessoa, outros como custo da restauração, técnica e situações para a execução, também devem ser considerados.

Vários autores citam as vantagens do ART (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001; PALMA-DIBB *et al*, 2005; BARRETO, 2007).

- maior preservação da estrutura dentária;
- técnica curativa e preventiva em um só procedimento;
- preservação da dentina mais interna, capaz de se remineralizar;
- diminuição de traumas, por menor risco de dor;
- desnecessário o uso de anestesia, na maior parte dos casos;

- diminuição da ansiedade por parte dos pacientes;
- maior aceitação por parte de adultos e crianças;
- menor custo;
- rapidez na execução;
- possibilidade de correção da técnica inadequada;
- bom desempenho clínico em restaurações de uma face;
- possibilidade de execução em espaços sociais, como escolas, creches ou residências.

Todos os procedimentos odontológicos podem gerar falhas nas restaurações, com o passar do tempo. No ART, Frencken e Holmgren (2001) consideram como principais falhas a ocorrência de desgaste acentuado ou fratura do material, presença de cárie secundária na margem da restauração e perda total ou parcial da mesma. Os autores consideram que, para diminuir as chances de falhas nas restaurações atraumáticas é necessário que o dentista utilize a técnica dentro das corretas indicações. “A abordagem ART não é proposta como panacéia universal para todos os casos restauradores” (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001, p.42). Para os autores outras limitações estão ligadas ao material, como longevidade das restaurações de até três anos e limitação do uso para cavidades pequenas ou médias. É, também, importante considerar a fadiga profissional pelo uso de instrumentos manuais e a necessidade de monitoramento do paciente.

As indicações principais para o uso do ART são cavidades pequenas ou médias, com cáries oclusais ou ocluso-proximais, com possibilidade de uso de instrumentos manuais, ausência de sintomatologia dolorosa espontânea, fístulas, edemas ou exposição pulpar (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001).

### **6.5 Técnica da Restauração Atraumática**

Palma-Dibb *et al.* (2005) sugerem a seguinte técnica para restaurações atraumáticas:

- isolamento relativo (com algodão) durante toda a técnica;

- limpeza do dente com algodão em água para remoção de possíveis detritos e do biofilme;
- secagem do dente com algodão;
- remoção da lesão cariosa com colheres de dentina, deixando a parede de fundo para o final para acompanhar a sensibilidade do paciente, já que a técnica não utiliza anestesia;
- com mecha de algodão, condicionar a cavidade e a superfície oclusal com ácido poliacrílico 10% ou com o líquido do cimento durante 10 segundos;
- limpeza após o condicionamento ácido com algodão e secagem;
- proteção pulpar, se necessário, com cimento de hidróxido de cálcio;
- espatulação do cimento de ionômero de vidro, conforme recomendação do fabricante;
- inserção do material por etapas contra as paredes cavitárias;
- pressão digital com a luva lubrificada com vaselina para diminuir a inclusão de bolhas e melhorar a adaptação do material;
- verificar a oclusão;
- limpeza da vaselina;
- proteção da superfície do material com esmalte incolor para unhas.

Técnica semelhante é proposta por Figueiredo (1999), citado por Foschetti (2010). A autora enfatiza que a pressão digital sobre o ionômero de vidro deve ser após a perda de brilho do material. Segundo a mesma, a principal desvantagem do ART é o risco de utilização mal indicada, em função da simplicidade e facilidade do procedimento.

Para Frencken, Phantumvanit e Pilot (1993), citados por Santiago (2003), caso ocorra sangramento gengival durante a remoção do tecido cariado a limpeza deve ser realizada com bolinha de algodão umedecida com peróxido de hidrogênio a 3%, após a hemostasia. Os autores acrescentam que, além da vaselina, o ácido poliacrílico do CIV também pode ser utilizado na pressão digital e verniz na proteção do material.

Frencken e Holmgren (2001) sugerem que o CIV, depois de inserido na cavidade, seja estendido, pela pressão digital, para as fossas e fissuras adjacentes, realizando um selamento com o material, assim a técnica combina procedimento restaurador e preventivo. O paciente deve evitar comer por, pelo menos, uma hora,

a fim de esperar maior presa do material, evitando prejuízos na resistência da restauração (FRENCKEN e HOLMGREN, 2001).

## 7 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO ODONTOLÓGICA PARA O PSF 13

Alguns municípios brasileiros instituíram protocolos de atendimento em saúde bucal para controle de demanda para tratamento. Neles estão incluídas estratégias e ações coletivas e individuais. Uma das estratégias é o uso do ART, dentro de suas indicações, em acamados, institucionalizados, escolares ou outras situações que necessitem organização da demanda (HIGINO, 2010).

Segundo Guarientti (2007), a filosofia do ART recomenda as seguintes ações:

- a) Educação em saúde bucal
- b) Manobras para o controle da cárie dentária
- c) Tratamento restaurador - ART

Como um plano de ação voltado ao controle da cárie em crianças de até seis anos residentes na área de abrangência do PSF 13, em Lavras, propõe-se o seguinte programa à equipe de saúde bucal desta unidade de saúde:

Ações de educação em saúde bucal:

- Atividade educativa aos responsáveis: para participar do programa de atenção à saúde bucal infantil, os pais ou responsáveis pela criança devem comparecer à reunião inicial a fim de receberem informações básicas sobre saúde bucal e sobre o funcionamento do programa. As atividades serão mensais, para os responsáveis pelas crianças agendadas para determinado mês. Os temas serão variados como: higienização bucal, alimentação, hábitos deletérios, trauma dental, entre outros.
- Programa educativo-preventivo aos pais e educadoras da creche: é importante que os responsáveis pela criança e toda a família estejam engajados na proposta de modificação de hábitos alimentares e de higiene para se ter saúde bucal. Os educadores ou monitores de creche são responsáveis pela alimentação e higiene das crianças ao longo do dia, portanto a educação em saúde deve ser direcionada também a estes profissionais. O programa ocorreria durante as reuniões de pais e mestres, normalmente bimestrais, agendadas pela diretoria da creche.

- Grupo de bebês: grupo operativo voltado a mães com filhos até dois anos. Temas como aleitamento materno e saúde bucal, higiene bucal do bebê e alimentação, entre outros, serão discutidos.

Manobras para o controle da cárie dentária:

- Escovação supervisionada na creche do bairro: a pré-escola é um local apropriado para ações de promoção de saúde, pois as crianças permanecem ali por todo o dia. A escovação supervisionada semanal, realizada pela Auxiliar de Saúde Bucal (ASB) e monitorada pela Cirurgiã-dentista (CD), contribui para que a criança se habitue aos procedimentos de higiene, além de servir como busca ativa aos indivíduos com cárie.
- Escovação supervisionada e aplicação tópica de flúor semestral para as crianças cadastradas no programa: escovação para grupos de crianças e avaliação da saúde bucal, no consultório odontológico do PSF.
- Agendamento de retorno semestral para avaliação das restaurações, escovação supervisionada e aplicação tópica de flúor.

Tratamento restaurador:

- Crianças até seis anos: crianças com cárie e com alguma dificuldade para o tratamento convencional teriam seu tratamento baseado no ART, segundo as indicações da técnica.

O tratamento será realizado no consultório odontológico do PSF 13, à Rua Ouvidor Bustamante, s/n, no bairro Cruzeiro do Sul, em Lavras, Minas Gerais. A busca ativa pelas crianças e responsáveis será realizada pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS), mas com envolvimento da equipe saúde bucal e de enfermagem, que capta crianças durante as consultas médicas ou de puericultura. Durante as atividades de escovação na creche do bairro, as crianças serão avaliadas pela CD e se apresentam cárie dentária, os pais são avisados, por intermédio da professora, através de comunicado da equipe de saúde bucal.

Quando do não comparecimento da criança ao retorno pré-agendado, o ACS responsável pela família será avisado e solicita ao responsável que compareça

ao consultório para um novo agendamento. Após duas faltas sem justificativa, a criança tem seu prontuário arquivado e não participa mais do programa.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mudar o padrão de comportamento coletivo/familiar e individual a fim de instituir hábitos mais saudáveis é, talvez, um dos maiores desafios do cirurgião-dentista. Como profissionais da estratégia saúde da família é dever buscar táticas que possibilitem maior engajamento e responsabilização do indivíduo com a sua saúde bucal. O fato dos pais participarem do programa desde o nascimento dos seus filhos é muito importante, porém o cirurgião-dentista deve ser resolutivo nos casos de doenças bucais.

O tratamento restaurador atraumático é uma opção de tratamento às crianças menores e com problemas de aceitação ao tratamento convencional. Na saúde pública deve ser integrado a programas educativo-preventivos em saúde bucal, pois o engajamento do paciente e familiar é essencial ao sucesso das restaurações. Os pacientes devem ter acompanhamento periódico para monitoramento dos dentes tratados.

O maior benefício para a população atendida dentro do programa é o rápido controle da doença cárie, com menores focos de infecção e restabelecimento da função mastigatória, além de modificar positivamente a atitude dos pacientes infantis frente ao tratamento odontológico. O fato de o ART ser utilizado na estratégia do PSF contribui para aliviar a grande demanda para tratamento odontológico que existe na maior parte das comunidades.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, V. C. **Avaliação das Restaurações Atraumáticas em Pré-escolares**. 2007, 92 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Odontologia. Porto Alegre. Disponível em : <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000600449&loc=2007&l=be1a2dc26f35b4f9> Acesso em 02 de fevereiro de 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/ CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Documento base da III Conferência Nacional de Saúde Bucal: acesso e qualidade, superando a exclusão social**. Brasília, 2004. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/rel\\_final.cnsb.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/rel_final.cnsb.pdf). Acesso em 15 de fevereiro de 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/COORDENAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE BUCAL. **Projeto SB Brasil 2003-condições de saúde bucal da população brasileira: resultados principais**. Brasília: Editora MS, 2004. Disponível em: <http://189.28.128.99/dab/cnsb/publicacoes.php>. Acesso em 15 de fevereiro de 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE BUCAL. **Cadernos de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/COORDENAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE BUCAL/PROGRAMA BRASIL SORRIDENTE. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal**. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/apresentação\\_SB2010.php](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/apresentação_SB2010.php). Acesso em: 15 fev. 2011.

CARVALHO, L. S. *et al.* Tratamento restaurador atraumático em cavidades atípicas. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 57, n. 3, p.357-362, jul./set. 2009.

COLARES, V.; FRANCA, C.; AMORIM FILHO, H. A. O Tratamento Restaurador Atraumático nas Dentições Decídua e Permanente. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**. V. 50, n. 1, p. 35-41, 2009. Disponível em: [http://www.spemd.pt/rev/rev\\_pdf/50\\_1/revspemd\\_1\\_09\\_50\\_35.pdf](http://www.spemd.pt/rev/rev_pdf/50_1/revspemd_1_09_50_35.pdf). Acesso em 24 jun. 2010.

FIGUEIREDO, M. C. *et al.* Paciente Portador da Síndrome de Klinefelter: apresentação de um caso clínico. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 29-

37, 2007. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000600457&loc=2007&l=7bc1ff32994ea2a2>. Acesso em: 20 fev. 2011.

FOSCHETTI, J. H. M. **Tratamento Restaurador Atraumático Associado a Medidas Preventivas na Saúde Pública Brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0699.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2011.

FRENCKEN, J. E.; HOLMGREN, C. J. **Tratamento Restaurador Atraumático para a Cárie Dentária**. São Paulo: Santos Editora, 2001. 106 p.

GOMES, A. C. *et al.* O Tratamento Restaurador Atraumático como Alternativa de Tratamento em Bebês Portadores de Fissura: Relato de um Caso Clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 24, n. 2, p. 52-55, ago/ dez, 2003. Disponível em: <http://www.apcdaracatuba.com.br/revista/2402/pag52-55.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2010.

GUARIENTI, C. A. D. **Avaliação da Efetividade do Tratamento restaurador Atraumático (ART) inserido em uma Creche do Município de Porto Alegre-RS**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000600457&loc=2007&l=7bc1ff32994ea2a2>. Acesso em: 21 fev. 2011.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 7 ed. São Paulo: Santos Editora, 2003. 945 p.

HIGINO, C. S. R. **ART – Tratamento Restaurador Atraumático: um programa para crianças até cinco anos da equipe de saúde da família Amoroso Costa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0982.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2011.

IMPARATO, J. C. P. *et al.* **Selamento de cárie: uma alternativa para tratamento de lesões de cárie em dentina**. São Paulo: Santos Editora, 2010. 131 p.

KRASSE, BO. **Risco de cáries**. São Paulo: Quintessence, 1986. 113 p.

LAVRAS. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, COORDENAÇÃO DE SAÚDE BUCAL. **Relatório final do Levantamento Epidemiológico da cidade de Lavras, Minas Gerais.** 2009.

LÉDA, L. M. **Avaliação Radiográfica da Dentina de Molares Decíduos com Lesões de Cárie Profundas Submetidos ao Tratamento restaurador Atraumático: Densidade Óptica e Interpretação Clínica Visual.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2010. Disponível em: [http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=6493](http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=6493). Acesso em: 20 fev. 2011.

LIMA, J. C. Os hábitos alimentares e a saúde dos dentes. **Jornal da Associação Paulista de Cirurgiões –Dentistas**, São Paulo, ano 36, n. 538, p. 17, fev. 2002.

LIMA, D. C.; SALIBA, N. A.; MOIMAZ, S. A. S. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. **Revista gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 56, n. 1, p. 75-79, jan./mar. 2008.

MARTINS, L. R. M. *et al.* Liberação de flúor de restaurações de ionômero de vidro e a sua incorporação ao esmalte dental após ciclos de desmineralização / remineralização. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 21, n. 51, jan./mar. 2006. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/viewFile/1078/854>. Acesso em: 11 jul, 2010.

MASSONI A.C.L.T.; PESSOA C.P.; OLIVEIRA A.F.B. Tratamento Restaurador Atraumático e sua aplicação na saúde pública. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 35, n.3: p. 201-207, 2006. Disponível em: <<http://eduep.uepb.edu.br/pboci/pdf/Artigo1v32.pdf>> Acesso em: 24 jun. 2010.

MINAS GERAIS/SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Atenção em Saúde Bucal.** 2. ed. Belo horizonte, 2007.

NARVAI, P.C.; FRAZÃO, P. Políticas de Saúde Bucal no Brasil. In: MOYSÉS, S. T.; KRIGER, L.; MOYSÉS, S. J. (Coords.) **Saúde Bucal das famílias: trabalhando com evidências.** São Paulo: Artes Médicas, 2008.

NUNES, O. B. C. *et al.* Avaliação Clínica do Tratamento Restaurador Atraumático em Crianças Assentadas do Movimento Sem-Terra. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, Piracicaba, v. 15, n. 1, p. 23-31, jan./jun. 2003. Disponível em:

[http://unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/revfol15\\_1art04.pdf](http://unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/revfol15_1art04.pdf). Acesso em: 24 ago. 2010.

PAGANI, P.R., ALVES, M. U., HAAS, M. A. T. Adequação do Meio Bucal Através do Tratamento Restaurador Atraumático Modificado em Pacientes Pediátricos Infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA). **Revista Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada**. João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 21-27, jan./abr. 2007. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/viewFile/204/151>. Acesso em 20 jan. 2011.

PALMA-DIBB, R. G. *et al.* Dentística Operatória e Restauradora. In: ASSED, S. **Odontopediatria: bases científicas para a prática clínica**. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

PALMIER, A. C. *et al.* **Saúde Bucal: aspectos básicos e atenção ao adulto**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, COOPMED, 2009.

PERES, S. H. C. S., HUSSNE, R., PERES, A. S. Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em Crianças de 4 a 7 anos: avaliação clínica após seis meses. **Revista Instituto Ciência e Saúde**, v. 23, n. 4, p. 275-280, out./dez.2005.

PINTO, V. G. **Saúde Bucal Coletiva**. 4. ed. São Paulo: Santos Editora, 2000. 541 p.

RIOS, L. E.; ESSADO, R. E. P. **Tratamento Restaurador Atraumático: conhecimento, uso e aceitação entre os cirurgiões-dentistas da Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de odontologia, Universidade Federal de Goiás, 2003. Disponível em: [http://dtr2001.saude.gov.br/sctie/decit/premio/Premio2004/ESPECIALIZACAO/LEONARDO\\_ESSADO\\_RIOS.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/sctie/decit/premio/Premio2004/ESPECIALIZACAO/LEONARDO_ESSADO_RIOS.pdf). Acesso em: 24 jun. 2010.

SANTIAGO B. M. **Topografia de Restaurações Realizadas através Tratamento Restaurador Atraumático: acompanhamento por 12 meses**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: [http://www.odontologia.ufrj.br/odontopediatria/teses\\_mestrado/2003\\_santiago\\_bianca\\_marques.PDF](http://www.odontologia.ufrj.br/odontopediatria/teses_mestrado/2003_santiago_bianca_marques.PDF). Acesso em 20 fev. 2011.

THYSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica**, 2. ed. São Paulo: Santos Editora, 1994. 411 p.

THOMASSEWSKI, M. H. D.; SANTOS, F. A.; WAMBIER, D. S. Desgaste dos cimentos de ionômero de vidro indicados para tratamento restaurador atraumático, após escovação simulada. **Revista de odontologia da UNESP**, v. 38, n. 3. p. 135-142, 2009. Disponível em: <http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v38n3a01.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2010.

TOURINO, L. F. P. G. *et al.* O Tratamento Restaurador Atraumático e sua Aplicabilidade em Saúde Pública. **Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada**, Curitiba, v. 6, n. 31, jan/fev, 2002.

VIEIRA, I. M. *et al.* O cimento de Ionômero de vidro na Odontologia. **Revista Saúde.Com**, v. 2, n. 1, p. 75-84, 2006. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/rsc/v2/v2n1a9.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2006.

WAMBIER, D. S., PAGANINI, F., LOCATELLI, F. A. Tratamento Restaurador Atraumático: estudo de sua aplicabilidade em escolares de Tangará – SC. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 09-13, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://uepb.edu.br/pboci/pdf/Artigo1v32.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2010.