

UNIVERSIDADE TIRADENTES  
CURSO DE ODONTOLOGIA

**Tratamento restaurador atraumático em saúde coletiva**

Ludimilla Nunes Santos

ARACAJU/SE  
NOVEMBRO/2013

UNIVERSIDADE TIRADENTES  
CURSO DE ODONTOLOGIA

**Tratamento restaurador atraumático em saúde coletiva**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a  
Coordenação do Curso de Odontologia da  
Universidade Tiradentes como parte dos  
requisitos para obtenção do grau de bacharel em  
odontologia.

Ludimilla Nunes Santos  
Simone Alves Gracez Guedes

ARACAJU/SE  
NOVEMBRO/2013

LUDIMILLA NUNES SANTOS  
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM SAÚDE  
COLETIVA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado a Coordenação do  
Curso de Odontologia da  
Universidade Tiradentes como  
parte dos requisitos para obtenção  
do grau de bacharel em  
odontologia.

APROVADA EM \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

SIMONE ALVES GARCEZ GUEDES

ORIENTADORA/ PRESIDENTE DA BANCA

---

NOME DO PROFESSOR

1º EXAMINADOR

---

NOME DO PROFESSOR

2º EXAMINADOR

## **ATESTADO**

Eu, Simone Garcez Guedes orientadora da discente Ludimilla Nunes Santos atesto que o trabalho intitulado: “Tratamento restaurador atraumático em saúde coletiva” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

---

**Simone Garcez Guedes**

*“É justamente a possibilidade de  
realizar sonhos que torna a vida tão  
interessante.”*

*Paulo Coelho*

## **AGRADECIMENTOS**

Sonho realizado! Em meio a este aprendizado pude contar com a compreensão e o apoio de inúmeras pessoas que me ajudaram a seguir este caminho.

Primeiramente a Deus, dando-me forças e sabedoria.

Aos meus pais, José Ariosvaldo e Rita de Cássia, pessoas pelos quais tenho um imenso amor e sou muito grata por acreditarem na minha capacidade de chegar até aqui. Muito obrigada. Amo vocês.

As minhas irmãs, Lorena e Larissa, por me ajudarem sempre incentivando e apoiando durante toda essa trajetória. Muito obrigada. Amo vocês.

A minha tia do coração, Guida, pelos diversos conselhos e estímulo durante toda essa jornada.

Ao meu namorado André, pela paciência e os momentos de ausência, durante esse tempo. Meu muito obrigada.

A minha querida orientadora Simone pela paciência e compreensão. Serei eternamente grata pela confiança, atenção e dedicação na realização deste trabalho.

Enfim, agradeço a todos aqueles, meus amigos, que direta ou indiretamente contribuirão para realização desse sonho.

# TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO EM SAÚDE COLETIVA

Ludimilla Nunes Santos<sup>(1)</sup>, Simone Alves Garcez Guedes<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Graduanda em Odontologia – Universidade Tiradentes; <sup>(2)</sup>Professora do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes

## Resumo

A cárie dentária apresenta ainda uma grande prevalência na população mundial, embora, tenha declinado nas últimas décadas. Em meio a esse cenário, o tratamento restaurador atraumático (ART) surge, em 1994, como uma forma simplificada de combate a essa doença. Tal técnica é feita através do uso de instrumentos cortantes manuais para remoção do tecido cariado, logo após é realizado o selamento da cavidade com cimento de ionômero de vidro, associado a condutas de promoção e prevenção em saúde bucal. Tal técnica, como seu próprio nome indica não é traumática, visto que, não requer anestesia e isolamento absoluto, pode ser realizada em escolas, na zona rural ou em qualquer região onde equipamentos odontológicos sofisticados são de difícil acesso, o custo é baixo e a execução técnica é bastante simples, pode ser utilizada em pacientes acamados, especiais, idosos e com problemas comportamentais com lesões de cárie oclusal e ocluso-proximal desde que não estejam próximos da polpa ou com sintomatologia dolorosa espontânea. Vale ressaltar que o ART não engloba todos os tipos de necessidades restauradoras, sendo, desse modo, primordial um correto diagnóstico. Portanto, objetiva-se através de uma revisão de literatura demonstrar a simplicidade e as técnicas, já que pode ser utilizada e suas principais vantagens da técnica ART. Pode ser utilizada nas comunidades sem acesso a tratamento odontológico.

*Palavras-Chaves:* Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma; Saúde Pública; Cárie Dentária.

## Abstract

Tooth caries still presents a significant prevalence in the world, although, it has declined in the last decades. Amid this scenario, the atraumatic restorative treatment (ART) appears in 1994 as a simplified way to combat this disease. This technique is made by the use of sharp manual instruments for caries removal and then it is used glass ionomer cement for the sealing of the cavity, associated with conduits and promoting oral health. This technique is not traumatic, as it does not require anesthesia and rubber dam, it can be held in schools, countryside or in any area where access to sophisticated dental equipment is difficult, its cost is low and the technical implementation is quite simple, it can be used for bedridden patients, special patients, elderly patients and patients with behavioral problems, showing occlusal caries and occlusal-proximal caries as long as they are not close to the pulp or with spontaneous painful symptomatology. It is noteworthy that ART does not cover all types of restorative needs, and thereby the correct primary diagnosis is really necessary. Therefore the objective of this review is to demonstrate the simplicity and the main advantages of this technique.

*Keywords:* Dental Atraumatic Restorative Treatment; Public Health; Dental Caries.

## 1. Introdução

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica que consiste basicamente na remoção do tecido cariado por meio de instrumentos cortantes manuais em dentes decíduos e/ou permanentes que não estejam próximo a polpa ou com sintomatologia dolorosa (COLARES; FRANÇA;

FILHO, 2009, FONSECA; OLIVEIRA; DOMINGOS, 2010, GARBIN et al., 2008, KUHNEN; BURATTO; SILVA, 2013, MANDARINO, MISASATO, MANDARINO, 2009).

O material utilizado é o cimento de ionômero de vidro que tem a

capacidade adesiva e liberação de flúor, aliada a ações de promoção e prevenção de saúde bucal. Não necessita de isolamento absoluto nem de anestesia, sendo de execução simples e de baixo custo, podendo, dessa forma, ser realizado em creches, hospitais e domicílios (FONSECA; OLIVEIRA; DOMINGOS, 2010; MASSARA; WAMBER; IMPARATO, 2010; FIGUEIREDO; FORTE; SAMPAIO, 2008).

Tal técnica foi pioneiramente empregada como parte de um programa de saúde bucal comunitário realizado na Tanzânia e seu sucesso clínico foi satisfatório, tanto que os mesmos autores passaram a desenvolver projetos coletivos para melhoria da saúde bucal com o uso da técnica de ART em outros países subdesenvolvidos (FONSECA; OLIVEIRA; DOMINGOS, 2010).

Em 7 de abril de 1994, o ART foi reconhecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), durante a celebração do Ano Mundial de Saúde Bucal, através do lançamento do manual de ART, em Genebra. Passou então a ser utilizado nos países em desenvolvimento, por ser eficiente e eficaz, uma forma simplificada de trabalho e relativamente indolor (BONZANINI, et al., 2010; MANDARINO, MISASATO, MANDARINO, 2009; GARBIN, et al., 2008).

O ART deve ser considerado como uma medida em Saúde Pública de caráter permanente, visto que, não é caracterizado como uma etapa de transição e sim um tratamento preventivo e curativo definitivo, sendo diferente, portanto, da adequação do meio bucal (BONZANINI et al., 2010, FONSECA; OLIVEIRA; DOMINGOS, 2010).

Diante do que foi exposto, o objetivo desse trabalho é mostrar a simplicidade e as vantagens da técnica do ART através de uma revisão de literatura, utilizando como palavras-chaves “Tratamento Dentário

Restaurador sem Trauma; Saúde Pública; Cárie Dentária” encontrados na base de dados do Google acadêmico e livros específicos sobre ART. Este estudo se justifica pelo fato da técnica acima descrita não ser traumática podendo ser utilizada em idosos, pacientes com necessidades especiais e crianças, desse modo, deve ser divulgada tanto entre os profissionais da Saúde Pública como aqueles que prestam atendimento em consultórios particulares.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 A doença cárie dentária

A cárie, assim, como as reações dos mecanismos de defesa, é um processo progressivo em direção à polpa. Esse processo vai demandando modificações bioquímicas e estruturais na dentina, que pode ser de leve desmineralização até necrose. (CELEBERTI, et al., 2011).

Segundo Bonzanini et al. (2010), a cárie dentária apresenta grande prevalência na população mundial, embora tenha declinado nas últimas décadas. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa patologia atinge entre 50 e 99% das pessoas em todas as comunidades.

Segundo Horowitz (apud, SILVA; MENDES, 2009), mesmo com o decréscimo vertiginoso da doença cárie em muitos países industrializados, em países em desenvolvimento sua diminuição tem sido menor, devido à dificuldade de acesso ao seu tratamento, quer por questões financeiras, quer por descontinuidade dos programas preventivos. Devido a essa situação surgiu uma das técnicas eficazes de mínima intervenção, já adotada em países em desenvolvimento, como proposta da OMS, o ART, que não requer anestesia e possui custo baixo.

De acordo com Fusayama (apud CELEBERTI et al., 2011), o objetivo clássico da remoção do tecido cariado seria a remoção de todo o tecido de consistência, umidade e coloração alteradas, a fim de retirar a maioria dos microrganismos presentes na cavidade.

Para Weerheijm e Groen apud Silva; Mendes, (2009), é necessário a implementação de três medidas, consideradas adequadas ao combate dos efeitos da cárie residual e de suas consequências: o isolamento do processo carioso da cavidade oral, através do selamento da cavidade; a escavação da dentina cariada mais superficial, e o uso de um material químico que paralise o processo carioso.

Quando determinadas as necessidades terapêuticas de cada caso, a conservação do tecido dental sadio ou passível de remineralização deve ser primordial, tanto em lesões de cárie primária e secundárias como em reparos de restaurações falhas ou insatisfatórias. (CELIBERTI, et al., 2011).

## 2. 2 Técnica do ART

Dentre os materiais utilizados ou para a execução desse procedimento, utiliza-se: o espelho bucal, pinças, escavadores manuais de dentina, espátulas plásticas, placa de vidro para manipulação do material restaurador e o ionômero de vidro, que constitui o material de escolha. São utilizados também mechas de algodão úmidas para limpeza da cavidade após escavação e para absorver a umidade antes da realização do selamento. (SILVA; MENDES, 2009).

O cimento de ionômero de vidro é o material de escolha para o selamento das cavidades, é comercializado na forma de dois frascos, um contém pó e o outro um líquido. O seu amplo uso se deve às suas qualidades únicas de adesão à estrutura dental, anti-cariogênicas (devido à liberação de flúor), compatibilidade à estrutura dental (baixo coeficiente de expansão térmica, biocompatibilidade e pequena toxicidade ao tecido pulpar). Entretanto, apresentam algumas desvantagens como lenta reação de presa, elevada friabilidade, sensibilidade à água nos momentos iniciais de presa, pequena resistência ao desgaste e à fratura e susceptibilidade à deterioração em ambiente ácido. (COSTA et al., 2010).

Segundo Massara e Rédua (2010), a técnica de ART é iniciada com a limpeza da hemiarçada, remove-se, então, todo o tecido cariado das paredes circundantes, utilizando-se instrumentos manual e rotatório (este último é utilizado apenas nos casos onde é necessário o ART modificado, para expandir a abertura de lesões socavadas e melhorar a retenção do material restaurador). Todo o tecido desmineralizado deve ser movido das paredes circundantes. Nas lesões superficiais e médias de dentina, o máximo de tecido desmineralizado da parede pulpar pode ser retirado com curetas de dentina. No entanto, em lesões profundas, ou seja, que atingem no terço interno da espessura da dentina faz-se com cureta a remoção do tecido dentinário superficial amolecido, amorfo, insensível à instrumentação até que se encontre uma dentina mais resistente, normalmente removida em lascas ou escamas.

Posteriormente, realiza-se o condicionamento com ácido poliacrílico, lavagem, secagem da cavidade e colocação do cimento ionomérico; a compressão digital poderá ser realizada para garantir um melhor vedamento. No caso dos ionômeros modificados por resina, o uso do primer, conforme as recomendações do fabricante, é fundamental. Nas lesões profundas, uma base protetora com cimento de hidróxido de cálcio deve ser sempre aplicada antes do material restaurador para proteção do complexo dentino-pulpar. Depois de concluída a restauração o ajuste oclusal deverá ser feito, nessa etapa é indispensável também a proteção do cimento ionomérico com vernizes, base de unha incolor ou adesivo dentinário (MASSARA; RÉDUA, 2010).

## 2.3 Indicação do ART

Para ser indicada a técnica do ART alguns princípios devem ser considerados: dentes com lesão de cárie oclusal e ocluso-proximal de dentes decíduos e permanentes, desde que não

esteja com grande proximidade pulpar ou com sintomatologia dolorosa espontânea. (FIGUEIREDO; FORTE; SAMPAIO, 2008). São também indicações do ART segundo Garbin et al. (2008) o tratamento em crianças que apresentam problemas de comportamento, pacientes especiais e idosos. Não há necessidade de usar equipamentos elétricos permitindo dessa forma, a utilização em áreas rurais e acesso a infraestrutura do consultório odontológico com sucesso. (FIGUEIREDO; FORTE; SAMPAIO, 2008).

Entretanto, o ART não abrange todas as necessidades restauradoras de qualquer tipo de cavidade sendo, dessa maneira, imprescindível o diagnóstico correto para obtenção de sucesso em longo prazo. (GARBIN et al., 2008).

### 2.3.1 ART como indicação para pacientes especiais

Frente às diversas características neurológicas e psicológicas que exibem as crianças com necessidades especiais, o profissional da odontologia necessita de um conhecimento técnico-científico extenso para ser capaz de tratar o maior número de indivíduos das mais diferentes formas, sempre primando pela qualidade do trabalho. Para tanto, o profissional pode incluir o ART como uma opção de tratamento (ORTEGA; ALVAREZ; CIAMPONI, 2011).

Todas as crianças podem se beneficiar do ART, no entanto, certas vantagens do tratamento são especificamente benéficas para algumas delas. Crianças com necessidades especiais carecem de tranquilidade durante o atendimento odontológico para que o mesmo ocorra de forma mais calma, com mínimo de barulho e menor tempo, proporcionando uma maior segurança, tanto para crianças quanto para o profissional. Neste grupo de pacientes incluem-se principalmente aqueles que possuem medo da agulha e/ou da sensação causada pela anestesia local, assim como o uso da alta e/ou baixa rotação (ORTEGA; ALVAREZ; CIAMPONI, 2011).

Como já é de conhecimento, o ART geralmente não requer o uso de anestésicos locais, bem como de instrumentos rotatórios, durante o procedimento causando menor desconforto ao paciente, sendo, dessa maneira, bem indicado para os pacientes. A injeção de anestésicos, colocação do grampo de isolamento absoluto, o uso de matrizes metálicas e cunhas de madeira, para execução de restaurações convencionais, podem representar risco de complicações secundárias tanto em nível local quanto sistêmico a depender do comprometimento do paciente (ORTEGA, ALVAREZ, CIAMPONI, 2011).

Nos pacientes com problemas hematológicos, as lesões bucais são com frequência o primeiro achado clínico, caracterizados por aumento da papila interdental e da gengiva marginal, o tecido gengival parece machucado e destruído, a gengiva fica friável, sangra com facilidade e podendo ocorrer também infecções secundárias. Diante deste tipo de pacientes e suas manifestações bucais, o cirurgião-dentista com frequência possui o dever de eliminar infecções previamente ao tratamento quimioterápico. Sendo assim, o ART é a melhor opção terapêutica para promover saúde bucal em pacientes com prioridades médicas e urgências de tratamento bucal imediato (ORTEGA; ALVAREZ; CIAMPONI, 2011).

Diversas alterações clínicas influenciam o indivíduo a um risco maior à doença cárie, e nestes casos, deve-se utilizar todos os recursos assistenciais disponíveis. Os benefícios do flúor na prevenção e controle da doença cárie já foram estabelecidos há muitos anos, graças a diversos autores. Quando instituído um plano de tratamento que inclui ART podemos contar com os benefícios do flúor liberado pelo cimento de ionômero de vidro que é fundamental em casos em que há um limitado controle da higienização do paciente (ORTEGA; ALVAREZ; CIAMPONI, 2011).

Em pacientes com paralisia cerebral observa-se uma escassa capacidade de mastigar que pode levar a um ritmo muito reduzido de fluxo salivar fazendo com que haja maior acúmulo de biofilme dental. Em associação com a impossibilidade de remoção de biofilme graças à falta de capacidade de higienização pelo próprio paciente e/ou a dificuldade ante os movimentos involuntários, falta de entendimento e pouca colaboração da criança (ORTEGA; ALVAREZ; CIAMPONI, 2011).

Segundo Guerreiro (apud JUNG, 2011) as crianças portadores de paralisia cerebral apresentam índices elevados de alterações gengivais e de lesões cáries, principalmente na dentição decídua e má oclusão severa na maioria dos casos, fatores que indicam a necessidade de intervenção precoce, seja com programas educativos e preventivos como de assistência.

As crianças com Diabetes Melitus tipo I, insulino-dependentes, são boas candidatas ao emprego do ART visto o estilo de vida que possuem. Quando é feito com que elas sintam um menor desconforto durante o atendimento odontológico e evitando expô-las ao uso de mais agulhas colabora-se para sua melhora psicossocial e emocional. Além disso, esse tipo de paciente apresenta uma diminuição na capacidade de secreção de saliva (hipossalivação), o que aumenta a suscetibilidade ao aparecimento da doença cárie. Portanto, a contínua liberação de flúor no meio bucal pelos cimentos de ionoméricos oferece melhor controle da doença cárie (ORTEGA, ALVAREZ, CIAMPONI, 2011).

Conforme Shimidt (apud JUNG, 2011), os pacientes que possuem necessidades especiais fazem parte de um grupo com elevado risco à doença cárie, doença periodontal e suas consequências. Esse tipo de paciente pode apresentar hipo ou hipertonia da musculatura dos lábios, bochechas, língua, macroglossia, má oclusão e morfologia dental alterada, pode ter também o palato em forma ogival.

Frequentemente são respiradores bucais e apresentam bruxismo que além de ocasionar o desgaste dentário pode também estar relacionado a dores e patologias na articulação temporomandibular.

Algumas crianças podem apresentar alergia ao látex. Como na técnica do ART não é necessário realizar isolamento absoluto este grupo de paciente é beneficiado. Pacientes com história passada de alergia e quadros de urticária são considerados de risco para terem contato com o látex, por serem hipersensíveis (ORTEGA, ALVAREZ, CIAMPONI, 2011).

Muitas condições clínicas não possibilitam crianças ou até mesmo idosos sair de casa com facilidade e o mais conveniente é lançar mão do atendimento domiciliar. A assistência odontológica é dada na casa do paciente que, muitas vezes, é atendido no próprio leito. Apesar de dispor de aparelhos portáteis para esse tipo de prestação de serviço, as dificuldades técnicas para que se façam restaurações corretamente nessas condições são evidentes. Dessa maneira, o ART representa a opção mais viável que proporciona mais conforto ao paciente acamado (ORTEGA, ALVAREZ, CIAMPONI, 2011).

#### 2.4 Contra-indicação:

As principais contra-indicações estão relacionadas a presença de abscessos, fistulas e cavidades sem acesso proximal ou oclusal, sintomatologia dolorosa e lesões com grande proximidade pulpar. (FIGUEIREDO; FORTE; SAMPAIO, 2008).

#### 2.5 Vantagens e Desvantagens do ART

Essa proposta de tratamento tem como vantagens: ser uma técnica de baixo custo, que assegura restaurar o maior número de cavidades, num menor espaço de tempo, permitindo ao profissional atender um grande número de pacientes, recuando mais

rapidamente a progressão da lesão (MASSARA et al., 2012).

Somada a essas vantagens Imparato, Echeverria e Politano (2011) afirmam que a principal vantagem é a diminuição das perdas precoces na dentição decídua, uma vez que a duração do ionômero de vidro na cavidade bucal com essa técnica aceita que os mesmos fiquem armazenados na boca até sua esfoliação natural.

Outra vantagem importante dessa técnica é o maior número de aceitação e diminuição da aflição dos pacientes quando comparado à técnica tradicional. Além disso, vale ressaltar que o ART deve estar sempre associado a um programa de prevenção de agravos e promoção em Saúde Bucal, e a alterações comportamentais, como escovação dentária, redução do consumo de açúcar e uso de fluoretos. Sem sombra de dúvidas a maior importância desta técnica é o fato de que cruza fronteiras geográficas, econômicas, sociais e chega à população desassistida. (SILVESTRE; MARTINS; SILVA, 2010).

Como desvantagem tem-se a necessidade de boa compreensão do processo da doença cárie, do material e da técnica; fadiga do profissional pelo uso demorado dos instrumentos manuais; desgaste das restaurações de cimento de ionômero de vidro pela falta de habilidade dos profissionais; impossibilidade de utilização em pacientes com reincidência de cárie onde se faz imprescindível a remoção da restauração (MASSONI; PESSOA; OLIVEIRA; 2006).

## 2. 6 Pesquisas **Epidemiológicas**

Silvestre; Martins e Silva (2010) fizeram um estudo com o objetivo de avaliar a aplicabilidade da técnica de ART em alunos na faixa etária de 3 a 12 anos, para tanto, adaptaram uma sala de aula da escola para realização da técnica do ART e utilizando uma mesa com almofada para encosto da cabeça, cada aluno foi, então, atendido, dos 74 alunos matriculados na escola, 66 concordaram participar do estudo e

submeteram-se ao exame inicial. Dentre os examinados, 53 (80,3%) apresentavam algum dente cariado; 25 (47%) se submeterem exclusivamente a técnica de ART; 4 (8%) necessitaram de tratamento odontológico convencional; e 24 alunos (45%) necessitaram dos dois tipos de tratamento, portanto, 92% dos alunos possuíam algum dente que se adequavam a técnica do ART. Em conclusão, os autores afirmam ser de fácil introdução o ART num programa de educação em Saúde Bucal e supriu as necessidades da demanda reprimida superando, em números, tratamentos convencionais.

Segundo Kuhnen, Buratto e Silva (2013), o ART tem se mostrado como uma estratégia adequada aos indicadores socioeconômicos e de saúde bucal das populações de baixa renda, oferecendo uma terapêutica resolutiva, de qualidade e acessível, contribuindo com o acesso aos serviços odontológicos de saúde e favorecendo a abordagem do paciente dentro de seu novo contexto social. Ainda segundo esses mesmos autores, no Brasil, o Ministério da Saúde preconiza o uso dessa técnica, no âmbito da atenção básica, em populações com alta prevalência de cárie sendo caracterizada como uma abordagem coletiva para redução da infecção bucal.

Colares; França; Filho (2009) realizaram um estudo através de um levantamento de dados dos últimos 10 anos sobre ART em crianças e adolescentes. Depois de realizada análise dos 40 trabalhos selecionados notou-se que a técnica do ART tem apresentado sucesso em vários aspectos principalmente no que diz respeito à longevidade das restaurações Classe I realizadas com diversas marcas de ionômero de vidro.

Oliveira et al. (2009), realizou uma pesquisa objetivando verificar o desempenho do ART com associação ao gel de papaína para a retirada da cárie dentária. Foram escolhidos 60 molares decíduos de crianças de 6 a 9 anos do sexo masculino e feminino. Nas cavidades do grupo um foi aplicado gel de papaína previamente aos escavadores

de dentina, enquanto que no grupo 2 removeu-se a cárie apenas com instrumentos manuais. Em seguida, esses dois grupos foram subdivididos em 4: dois restaurados com CIV Maxion R e os outros dois com CIV Meron. Após seis meses, os dentes foram avaliados quanto à recidiva de cárie, sensibilidade, fístula e integridade da restauração. Não existiu diferença estatisticamente significativa entre 4 os grupos levando em consideração os critérios levantados, independente do cimento usado. Os autores concluíram que o gel de papaína não afetou de forma negativa os resultados do ART.

### 3. Considerações Finais

A importância dessa técnica incide principalmente no fato de que ela pode ser levada a população brasileira que mais necessita, como pacientes acamados, pacientes especiais e que residem na zona rural.

Por essa razão, deveriam existir mais políticas públicas que divulgassem e incentivassem a utilização desse procedimento.

### Referências

1. BONZANINI, M. C.; LOPES, G.; LAGANÁ, D. C.; FREITAS, C. F. D.; ASSIS, E. Q. D. Avaliação da durabilidade das restaurações e selantes realizados na filosofia ART. **Science in Health**, v. 1, n.1, p. 65-70, jan-abr, 2010.
2. CELEBERTI, P.; BONIFÁCIO, C. C.; IMPARATO, J. C. P.; LENZI, T. L. Remoção do Tecido Cariado. Cap. 4. In: RAGGIO, D. P.; BONIFÁCIO, C. C.; IMPARATO, J. C. **Tratamento Restaurador Atraumático**. São Paulo: Santos, p. 43-51, 2011. 150 p.
3. COLARES, V.; FRANCA, C. D.; FILHO, H. A. A. O tratamento restaurador atraumático nas dentições decídua e permanentes. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**. v.50, n.1, p. 35-41, mês nov., 2009.
4. COSTA, S. B.; FONSECA, R. B.; CARVALHO, F. G.; BATISTA, A. U. D.; MONTENEGRO, R. V.; CARLOS, H. L. Resistência Adesiva do Cimento de Ionômero de Vidro a Restaurações em Resina Composta-Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 3, p. 89-94, 2010.
5. FIGUEIREDO, K. S. P. D.; FORTE, F. D. S.; SAMPAIO, F. C. Desempenho clínico de restaurações ART (Tratamento Restaurador Atraumático) em crianças atendidas na clínica de cariologia da UFBE. **Revista de odontologia da Unesp**, v.37, n.4, p.351-355, setembro, 2008.
6. FONSECA, L. M. P.; OLIVEIRA, A. L. B. M. D.; DOMINGOS, P. A. D. S. Tratamento restaurador atraumático: alternativa viável para a promoção de saúde bucal. **Uningá Review**, n. 3, p. 39-49, abr., 2010.
7. GARBIN, C. A. S., SUNDFELD, R. H., SANTOS, K. T., CARDOSO, J. D. Aspectos atuais do tratamento restaurador atraumático. **RFO**, v.13, n.1, p.25-29, jan./abr., 2008.
8. IMPARATO, J.C. P.; ECHEVERRIA, S.; POLITANO, G. T. O tratamento restaurador atraumático na primeira infância. Cap. 38. In: CORRÊA, M. S. N. **Odontopediatria na primeira infância**. 3ª Ed. São Paulo: Santos, p. 599-609, 2011. 942 p.
9. JUNG, L. S. **Serviços odontológicos oferecidos às crianças com necessidades especiais**. Porto Alegre, RS, 2011. 37p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Pública). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
10. KUHNEN, M.; BURATTO, G.; SILVA, M. P. Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família. **Rev Odontol Unesp**, v. 42, n. 4, p. 291-297, july-aug, 2013.

11. MANDARINO, L. P. M. D. B.; MISASATO, J. M.; MANDARINO, S. D. C. A. Avaliação do grau de satisfação dos responsáveis em relação à utilização da técnica do tratamento restaurador atraumático em crianças. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, v. 9, n. 2, p.181-185, maio/ago, 2009.
12. MASSARA, M. D. L. D. A.; RÉDUA, P. C. B. Tratamento Restaurador Atraumático (ART). Cáp. 18. In: MASSARA, M. L. A.; RÉDUA, P. C. B. **Manual de Referência para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria**. São Paulo: Santos, p. 158-163, 2010. 264 p.
13. MASSARA, M. D. L. D. A.; IMPARATO, J. C. P.; WAMBIER, D. S.; NORONHA, J. C.; RAGGIO, D. P.; BONECKER, M. Tratamento restaurador atraumático modificado (ARTm). **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**. v. 12, n. 3, p. 303-06, jul./set., 2012.
14. 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.
15. OLIVEIRA, M. T. D.; BITTENCOURT, S. T.; OLIVEIRA, M. D. D. S.; HUBE, R.; PEREIRA, J. R. Avaliação clínica do desempenho de TRA (tratamento restaurador atraumático) associado a um agente químico de remoção de cárie. **Rev.odonto ciênc.**, v. 24, n. 2, p. 190-193, março, 2009.
16. ORTEGA, A. O. L.; ALVAREZ, J. A.; CIAMPONI, A. L. ART em crianças com necessidade especiais. Cáp. 10. In: RAGGIO, D. P.; BONIFÁCIO, C. C.; IMPARATO, J. C. **Tratamento Restaurador Atraumático**. São Paulo: Santos, p. 119-129, 2011. 150 p.
17. SILVA, M. A. M. D.; MENDES, C. D. A. J. O tratamento restaurador atraumático em saúde pública e o custo dos materiais preconizados. **Rev.APS**, v.12, n.3, p.350-356, jul./set., 2009.
18. SILVESTRE, J. A. C.; MARTINS, P.; SILVA, J. R. V. O tratamento restaurador atraumático da cárie dental como estratégia de prevenção e promoção da saúde bucal na estratégia saúde da família. **SANARE, Sobral**,v.9, n.2, p.81-85, jul./dez., 2010.