

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO: REVISÃO DE LITERATURA***ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT: LITERATURE REVIEW*Ana Carolina de SOUZA<sup>1</sup>Josiane CALVO<sup>1</sup>Carlos Pereira LIMA<sup>2</sup>Maria Augusta RAMIRES<sup>2</sup>Aluhê Lopes FATTURI<sup>3</sup>\*Patrícia Vida Cassi BETTEGA<sup>3</sup>**RESUMO**

**Introdução:** O tratamento restaurador atraumático é uma técnica terapêutica curativa, baseada no princípio da odontologia minimamente invasiva, uma vez que há remoção seletiva do tecido cariado infectado com curetas de dentina e o elemento dentário remanescente é restaurado com cimento de ionômero de vidro. **Objetivo:** realizar uma revisão de literatura, descrevendo as principais indicações, vantagens, desvantagens e o protocolo de técnica do tratamento restaurador atraumático. **Metodologia:** foi realizada uma busca de artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações sobre o tema, disponibilizados nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde- Lilacs, Scielo, Bireme, Pubmed, Google Scholar e nas bases de dados de trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações-CAPES em língua inglesa e portuguesa, entre os anos de 2010 a 2021. **Discussão:** Esta técnica é utilizada em casos em que não se tem acesso ao tratamento odontológico convencional, como meio de realizar o manejo comportamental da criança, no atendimento a pacientes com transtornos comportamentais e não os cooperativos. **Considerações finais:** O tratamento restaurador atraumático pode ser considerado eficaz, de amplo alcance social, de baixo custo e de tempo clínico reduzido, gerando conforto e diminuição da ansiedade do paciente frente ao tratamento odontológico.

**Palavras-chave:** cimentos de ionômero de vidro; dentina; odontopediatria; tratamento dentário restaurador sem trauma.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Atraumatic restorative treatment is a curative therapeutic technique, based on the principle of minimally invasive dentistry, since there is selective removal of infected carious tissue, by dentin cures, with the remaining dental element being restored with glass ionomer cement. **Objective:** perform a literature review, describing the main indications, advantages, disadvantages and the protocol of atraumatic restorative treatment technique. **Methodology:** a search was carried out for scientific articles, course completion papers, theses and dissertations on the subject, available in the databases of the Virtual Health Library - Lilacs, Scielo, Bireme, Pubmed, Google Scholar and in the databases of works by completion of course, theses and dissertations-CAPES in English and Portuguese, between the years 2010 to 2021. **Discussion:** It is used in cases where there is no access to conventional dental treatment, child's behavioral management, to facilitate the care of patients with behavioral and uncooperative disorders. **Final considerations:** The atraumatic restorative treatment can be considered effective, with wide social reach, low cost and reduced clinical time, generating comfort and reduced the patient anxiety regarding dental treatment.

**KEYWORDS:** glass ionomer cements, dentin; pediatric dentistry; dental atraumatic restorative treatment.

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero-Curitiba-PR.

<sup>2</sup> Mestre em Odontologia, docente do curso de Odontologia da Faculdade Herrero, Curitiba – PR

<sup>3</sup> Doutora em Odontologia, professora do Curso de Odontologia, da Faculdade Herrero-Curitiba-PR, e-mail para correspondência patriciaabettega@gmail.com

## **1. INTRODUÇÃO**

A cárie dentária é uma enfermidade multifatorial, dependente de aspectos biológicos, como a susceptibilidade do indivíduo, a presença de microrganismos cariogênicos e uma dieta baseada no consumo de alimentos predisponentes à sua progressão, como a sacarose<sup>1-3</sup>. Essa patologia se desenvolve de maneira mais significativa entre as crianças, uma vez que elas representam grupo de risco para sua evolução<sup>2-5</sup>, fato que afeta de sobremaneira a qualidade de vida desses pacientes infantis<sup>1</sup>.

Como forma de amenizar as consequências da doença cárie de forma menos invasiva e atraumática, e seguindo a filosofia da odontologia minimamente invasiva, que é a remoção seletiva do tecido cariado infectado, com curetas de dentina, e o remanescente dentário restaurado com cimento de ionômero de vidro, destaca-se o tratamento restaurador atraumático (ART)<sup>1,6,7</sup>.

O uso do ART apresenta vantagens em relação ao tratamento odontológico convencional, tanto para o cirurgião dentista, quanto para o paciente<sup>8</sup>, uma vez pode ser realizado fora do ambiente de consultório odontológico convencional<sup>4,9,10</sup>, dispensa o uso de anestesia local<sup>6,8,9,11</sup>, é de baixo custo<sup>12-14</sup> e, principalmente, contribui de forma significativa para o controle da ansiedade e do comportamento do paciente frente ao atendimento odontológico<sup>6,8,9,11,12,14</sup>. Sem contar, também, que devido à situação de pandemia iniciada em março de 2020 e causada pelo Corona vírus, o ART tem sido uma das técnicas mais recomendadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), uma vez que, seguindo todos os seus protocolos de indicação e execução, há dispensa do uso de canetas de alta e baixa rotação, e conseqüentemente, da propagação e a disseminação do vírus SARS-Cov-2, por meio dos aerossóis produzidos durante o atendimento odontológico<sup>15</sup>.

Diante do exposto acima, este artigo tem por objetivo, através de uma revisão de literatura, descrever as principais indicações, vantagens, desvantagens e o protocolo de técnica do ART.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Scielo, Bireme, PUBMED, Google Scholar e na base de dados de trabalhos de conclusão de cursos, teses e dissertações-CAPES, com artigos, trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações em língua inglesa e portuguesa entre os anos de 2010 a 2021. Os termos utilizados na busca foram” cimentos de ionômero de vidro; dentina; odontopediatria; tratamento dentário restaurador sem trauma; Glass ionomer cements, dentin; pediatric dentistry; dental atraumatic restorative treatment. Todos os artigos, trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações foram analisados por dois examinadores independentes (ACS e JC), em três etapas: título (condizente com o tema), resumo e leitura íntegra de todo material.

Os critérios de inclusão foram artigos que abordassem o ART entre os anos de 2010 a 2021 escritos em língua portuguesa e inglesa e ofertados de forma gratuita nas bases de dados selecionadas, como artigos originais, revisões de literatura, revisões sistemáticas, metanálises, trabalhos de conclusão de curso, teses de doutorado e dissertações de mestrado. Foram excluídos livros, capítulos de livros, resumos e cartas ao leitor.

### 3. RESULTADOS

A estratégia inicial de busca resultou num total de 554 artigos. Destes, permaneceram 190 após a leitura dos títulos. Dada a importância de se fazer uma leitura dos resumos, para um melhor aproveitamento dos dados, 150 artigos foram excluídos, restando apenas 40, considerados relevantes e lidos na íntegra. (Figura 1).

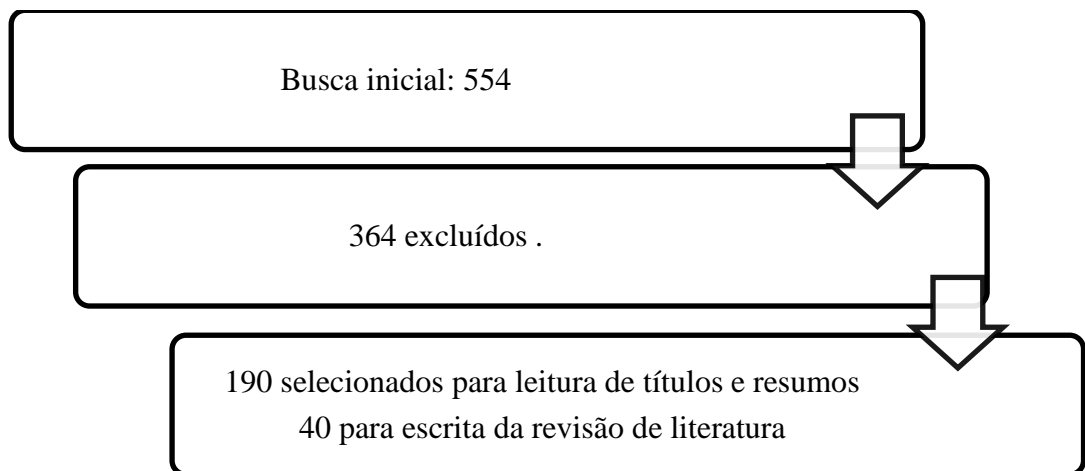


Figura 1 - Fluxograma referente à seleção dos artigos

As principais características dos artigos, trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações estão especificadas no Quadro 1, quanto ao título, ano de publicação, autores e breve descrição.

Quadro 1- Descrição dos **trabalhos** selecionados para a escrita da revisão de literatura

<b>Título</b>	<b>Ano de publicação</b>	<b>Autores</b>	<b>Descrição</b>
Tratamento restaurador como prática exequível do controle da cárie em saúde pública	2014	Oliveira,	Avaliou as necessidades de comunidades rurais e distantes dos centros urbanos para construção de um plano de intervenção, visando a prevenção e o tratamento da cárie em crianças nas escolas de Capão do Balsamo
·Odontologia minimamente invasiva	2014	Tumenas et al.,	Buscou a interatividade multidisciplinar entre as especialidades na odontologia, aplicando o conceito de mínima intervenção aos tecidos moles e duros da cavidade bucal.
Tratamento Restaurador Atraumático sob a ótica de pré-escolares, educadores e pais	2021	Franzin et al.,	As crianças, de forma geral, apresentaram boa compreensão em relação à cárie dentária e suas formas de prevenção, tendo sido estimuladas para o autocuidado e aquisição de hábitos saudáveis.
Atraumatic Restorative Treatment and Interim Therapeutic Restoration: A Review of the Literature	2019	Saber et al.,	Esta revisão de literatura demonstrou que o tratamento restaurador atraumático e restaurações provisórias apresentam taxas aceitáveis de sucesso, como forma de tratamento odontológico.
Tratamento Restaurador Atraumático. Uma técnica que podemos confiar?	2013	Monnerat et al.,	Apresentou as vantagens, desvantagens, indicações e passo a passo da técnica do ART, bem como o conhecimento do profissional em relação a essa técnica de tratamento odontológico.
Tratamento Restaurador Atraumático (ART) e	2016	Souza et al.,	Relato de caso com 169 escolares na faixa etária entre 5 e 14 anos. O ART

a promoção da saúde bucal em escolares: relato de experiência			foi composto realizado em 4 etapas: educação em saúde bucal, escovação dentária supervisionada, exame clínico e técnica de execução propriamente dita.
Atendimento odontológico para as populações indígenas com utilização do tratamento restaurador atraumático	2019	Spezzia,	Revisão de literatura mostrando que o ART pode ser aplicado nas populações indígenas, trazendo qualidade de vida, minimizando a dor e o desconforto com a progressão da doença pela praticidade da técnica.
Ansiedade dos bebês durante o tratamento Restaurador Atraumático (ART)	2015	Santos et al.,	Relato de caso que avaliou a ansiedade em bebês de 12 a 47 meses, sem distinção de gênero, divididos em 2 grupos: o que recebeu restauração convencional e outro que foi tratado com ART. Não houve diferença significativa no nível de ansiedade entre os 2 grupos, frente ao tratamento odontológico realizado.
Tratamento restaurador atraumático, uma visão contemporânea	2017	Asakawa et al.,	Revisão de literatura que buscou sintetizar o conhecimento sobre o uso do ART em consonância com os princípios da promoção da saúde bucal, educação e prevenção.
Tratamento restaurador atraumático alternativa viável para a promoção de saúde bucal	2010	Fonseca, et al.,	O ART não deve ser aplicado isoladamente, havendo a necessidade de acompanhamento frequente das restaurações realizadas, bem como a inserção do paciente em programas de promoção de saúde.
O tratamento restaurador	2019	Silva, et al	Revisão de literatura que buscou evidenciar a necessidade de facilitar o

atraumático diante da cárie dentária			acesso à saúde bucal a toda população, tendo o ART como uma ferramenta eficaz de tratamento e promoção de saúde, pela sua simplicidade e baixo custo de execução.
Avaliação do desempenho clínico de protocolos alternativos de tratamento restaurador atraumático	2013	Souza et al.,	Estudo preliminar, feito em 60 dentes, demonstrou que protocolos diferentes para a técnica do ART, apresentaram os mesmos resultados satisfatórios, em relação à durabilidade das restaurações.
Tratamento restaurador atraumático associado a medidas preventivas na saúde pública brasileira	2010	Fochetti et al.,	Inserção do indivíduo em programas de acompanhamento educativos quanto a dieta, higienização e prevenção da cárie.
Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry	2017	Frencken et al.,	Devido a facilidade de técnica, aos baixos níveis de desconforto, dor e ansiedade frente ao tratamento odontológico, procedimentos atraumáticos, baseados em evidências, devem ser o primeiro tratamento para lesão de cárie na dentição decídua. Somente se o uso de ART não for indicado, outros procedimentos de mais invasivos e menos atraumáticos devem ser indicados para as dentições decídua e permanente.

Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia de Saúde da Família	2013	Kuhnen et al.,	Estudo descritivo de caráter quanti-qualitativo, feito por meio de questionário autoaplicável para 32 cirurgiões dentistas, sobre o conhecimento da técnica de ART. A conclusão foi que a técnica precisa ser difundida e aprimorada.
Utilização do tratamento restaurador atraumático modificado na clínica de odontopediatria	2016	Silva et al.,	Caso clínico que relatou o tratamento de múltiplas lesões de cárie em uma criança, pela técnica do ART modificado, dividido em 4 fases: avaliação, autorização dos responsáveis, restauração propriamente dita e a preservação. O ART modificado foi bem aceito na odontopediatria, pela rapidez, facilidade e conforto proporcionado ao paciente.
O tratamento restaurador atraumático nos cursos de odontologia do estado do Paraná na percepção de acadêmicos e profissionais	2016	Martins et al.,	Estudo sobre a aplicação do ART nos cursos de graduação em odontologia, concluiu que essa técnica é aplicada nas disciplinas de Odontopediatria e Saúde Coletiva e mais utilizado no serviço público quando comprado ao privado.
Tratamento restaurador atraumático modificado (ARTm)	2012	Massara et al.,	Mantendo o mesmo princípio da mínima intervenção, o ARTm traz os mesmos benefícios do ART convencional, para o tratamento da cárie dentária
Avaliação da durabilidade das	2010	Bonzanini et al.,	O ART se encaixa nos

restaurações e selantes realizados na filosofia ART			conceitos de prevenção, pois requer o mínimo de desgaste da estrutura dentária, sendo de fundamental importância estar inserido em um programa de educação em saúde, para que, além de erradicar a doença cárie, o paciente adquira condições de manter sua saúde bucal.
Tratamento restaurador atraumático: atualidades e perspectivas	2015	Navarro et al.,	O TRA apresentou inúmeras vantagens para a odontopediatria, como simplicidade de técnica, baixo custo e facilidade no atendimento e manejo do paciente pediátrico.
Aspecto emocional dos bebês envolvidos no tratamento restaurador atraumático (ART)	2010	Camargo et al.,	Bebês submetidos ao ART apresentaram menor desconforto emocional em relação ao atendimento odontológico.
Solubilidade de cimentos de ionômero de vidro indicados para o tratamento restaurador atraumático	2015	Goes,	Marcas diferentes de CIV, um dos materiais mais indicados para a técnica ART, foram analisados quanto à solubilidade e foi constatado que, no meio ácido, todos foram mais solúveis do que em água.
O tratamento restaurador atraumático da cárie dental como estratégia de prevenção e promoção da saúde bucal na estratégia de saúde da família	2010	Silvestre et al.,	A introdução da técnica de ART na ESF garantirá a equidade do acesso aos serviços odontológicos, além de criar um maior vínculo da ESB com a população.
Medo e ansiedade prévios à consulta odontológica em crianças do município de Acaraju-CE	2010	Marques et al.,	A ansiedade e o medo são fatores de risco para o não comparecimento de crianças às consultas odontológicas.
Ansiedade do responsável em relação ao	2015	Moreira et al.,	Avaliou o medo e ansiedade dos pais e responsáveis diante do



atendimento odontopediátrico			atendimento odontológico de seus filhos. Experiências negativas são ARTnsmitidas pelas mães, em relação aos Tratamentos odontológicos.
Tratamento restaurador atraumático – ART. O que é, indicações, contraindicações, protocolo clínico do ART e como implantar esta técnica na rotina do cirurgião dentista	2018	Santana et al.,	O ART é uma técnica eficiente e de fácil execução, podendo trazer grandes benefícios para o paciente e para a equipe odontológica.
Medo, ansiedade e sinais vitais dos pacientes infantis	2010	Goes et al.,	A observação dos sinais vitais frente ao uso da técnica do ART foi realizada a partir do uso do Teste VPT. Os sinais vitais das crianças pesquisadas estiveram dentro dos padrões de normalidade, e não foi observada variação significativa entre as três aferições (antes, durante e após) o tratamento odontológico.
Atraumatic restorative treatment: restorative component	2018	Leal et al.,	O ART é aplicado em diferentes ambientes e beneficia pessoas com variados perfis, fornecendo restaurações de boa qualidade
Tratamento restaurador atraumático (ART) como uma estraatégia de promoção de saúde bucal na atenção básica.	2013	Guiotoku et al.,	ART apresentou desempenho clínico satisfatório nas ações de educação em saúde, sendo eficaz na adequação da manutenção da saúde bucal das crianças.

## 4. DISCUSSÃO

A cárie dentária é uma doença de progressão lenta e de etiologia complexa e multifatorial, envolvendo diversos aspectos como hospedeiro suscetível, tempo e frequência de ingestão de carboidratos fermentáveis, associados à presença de microrganismos cariogênicos como o *Streptococcus mutans*<sup>1-3,16,17</sup>. Fatores secundários também predis põem o aparecimento e a progressão dessa doença, como aspectos socioeconômicos, escolaridade, acessos a serviços odontológicos convencionais, água e dentifrícios fluoretados, assim como controle mecânico e químico do biofilme dental<sup>1,3,18,19</sup>. Além de causar danos às estruturas dentárias, também impacta de maneira negativa na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, uma vez que pode levar a prejuízos na fala, mastigação e estética<sup>16</sup>.

Um dos desafios da odontologia contemporânea é promover a educação e a motivação em saúde bucal, diminuindo, assim, o alto índice de prevalência da doença cárie entre adultos e, principalmente, entre crianças. Pais e/ou familiares não têm a devida informação da necessidade e da importância de se manter a dentição decídua, para a boa erupção da permanente, fato que pode explicar o risco determinado para a doença, dentre os pacientes infantis<sup>4,20</sup>. Neste contexto, ações informativas e educativas tornam-se necessárias para a prevenção da doença e tratamentos mais conservadores para a sua paralização precoce, tornam-se imperativos<sup>5,11-13, 21-23</sup>.

Dentre os múltiplos tipos de tratamentos precoces, está a odontologia de mínima intervenção, através da técnica do ART. Este surgiu em meados de 1980, em um programa de prevenção na Tanzânia, idealizado pelo pesquisador e cirurgião dentista Frencken<sup>13, 24-27</sup>, que buscava reduzir o número de extrações dentárias, única forma de tratamento odontológico ofertado na época<sup>1,13,9</sup>. O ART também é amplamente indicado como forma de controle e tratamento da cárie dentária, para populações que não têm condições de acesso ao tratamento odontológico convencional<sup>9,11,12, 22-25,28</sup>.

Em 1994, o ART foi reconhecido como eficaz para controle e Tratamento da doença cárie, em países em desenvolvimento, pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>4, 20, 24,26</sup>.

A técnica do ART consiste na remoção parcial do tecido dentinário infectado e amolecido, com instrumentos manuais (curetas de dentina), mantendo-se a dentina afetada passível de remineralização<sup>22-24</sup>. Em seguida, o dente é restaurado com cimento de ionômero de vidro (CIV)<sup>7,12,13,27</sup>, material odontológico de escolha para o ART, pois dispõe de propriedades específicas como boa adesividade às estruturas dentárias (esmalte e dentina); liberação de flúor; biocompatibilidade com os tecidos pulpares; bom módulo de elasticidade e coeficiente de expansão térmica linear semelhantes aos do dente<sup>7,27,29</sup>.

Dentre as facilidades que o ART apresenta para a sua aplicabilidade, está a alternativa de ser realizado fora do ambiente odontológico convencional, dispensando o uso de eletricidade e equipamentos<sup>4,9,10</sup>. É uma técnica de fácil execução e de baixo custo<sup>10,12-14</sup>, contribui de forma sobremaneira para redução da ansiedade e do medo frente ao atendimento odontológico, facilitando, assim, o manejo do comportamento infantil, já que estabelece uma relação mais amigável e de maior confiança entre profissionais/pacientes, uma vez que dispensa o uso de anestesia, isolamento absoluto e de micromotores de alta e baixa rotação<sup>8,11,14,28,30-38</sup>.

Sem contar, também, que devido à situação de pandemia iniciada em março de 2020 e causada pelo Corona vírus, o ART tem sido uma das técnicas mais recomendadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), uma vez que, seguindo todos os seus protocolos de indicação e execução, há dispensa do uso de canetas de alta e baixa rotação, e conseqüentemente, da propagação e a disseminação do vírus SARS-Cov-2, por meio dos aerossóis produzidos durante o atendimento odontológico<sup>15</sup>.

Dentre outras indicações do ART, tanto para a dentição decídua quanto para a permanente<sup>12, 21,39</sup>, estão as restaurações de lesões cariosas classe I, II (mais para a dentição permanente) e V<sup>8,12</sup>; cavitações que envolvam tecido dentinário com diâmetro de no mínimo 1,6 mm, possibilitando, assim, o acesso dos instrumentos manuais para a curetagem do tecido dentinário infectado<sup>10, 14,27</sup>; ausência de dor, fístula, abscesso e mobilidade, fatores esses que podem indicar um envolvimento e/ou comprometimento pulpar<sup>13, 14,27</sup>.

No entanto, o ART não atende a todas as necessidades inerentes ao tratamento da doença cárie<sup>13,20</sup>, apresentando desvantagens como relativo desgaste superficial do CIV<sup>13,14</sup>, pouca estética<sup>14, 20</sup>, além do cansaço apresentado pelo profissional, pelo uso dos instrumentos manuais para realização da técnica<sup>20</sup>.

Como contraindicações para o uso da técnica, estão os casos de destruição coronária com comprometimento de cúspides<sup>8,12</sup>; restaurações classe IV em dentes anteriores, pela baixa retenção conferida ao CIV nestes casos<sup>8,14</sup>; para dentes tratados endodonticamente; presença de dor, fístula, abscesso e/ou mobilidade<sup>8, 13, 14,27</sup>.

Dentre os instrumentais odontológicos necessários, para a execução do ART, estão jogo clínico, instrumentos cortantes manuais como cinzéis e machados; curetas de dentina de diversos tamanhos; espátula de inserção e de manipulação (caso seja possível, a inserção do CIV pode ser feita com seringa Centrix); papel ou placa para espatulação; CIV; vaselina; verniz ou esmalte incolor<sup>8,12,27</sup> (Figura 2).

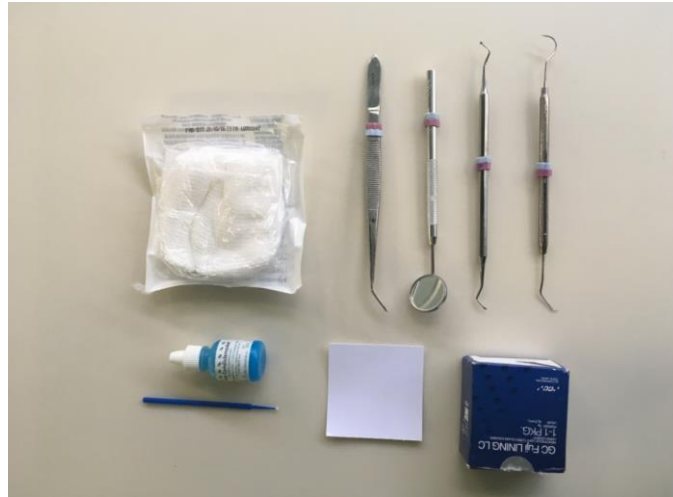


Figura 2- Instrumentais e materiais odontológicos usados no ART  
Fonte: Prof Aluhê L. Fatturi

O protocolo de execução do ART consiste em se fazer o isolamento relativo da região a ser tratada com roletes de algodão<sup>17,20</sup>; acesso da área infectada, se necessário com machados e cinzéis<sup>7,8,27</sup>, seguido da remoção seletiva do tecido cariado (dentina infectada das paredes circundantes da cavidade)<sup>8</sup>, mantendo-se dentina afetada (na parede pulpar) passível de remineralização<sup>20</sup>; limpeza da cavidade com ácido poliacrílico<sup>17,20</sup> (Figura 3A, B, C, D); manipulação e inserção do CIV<sup>8,20</sup> (quando o material estiver perdendo o brilho, fazer compressão digital com vaselina)<sup>8,12</sup> e, por último, aplicação de uma camada de verniz cavitário ou esmalte incolor sobre a restauração, evitando, assim que o CIV sofra sinérese e/ou embebição<sup>20,27</sup> (Figura 4A, B e C). Após, checar oclusão com papel carbono, eliminando contatos prematuros com instrumentos manuais (Figura 5A e B).

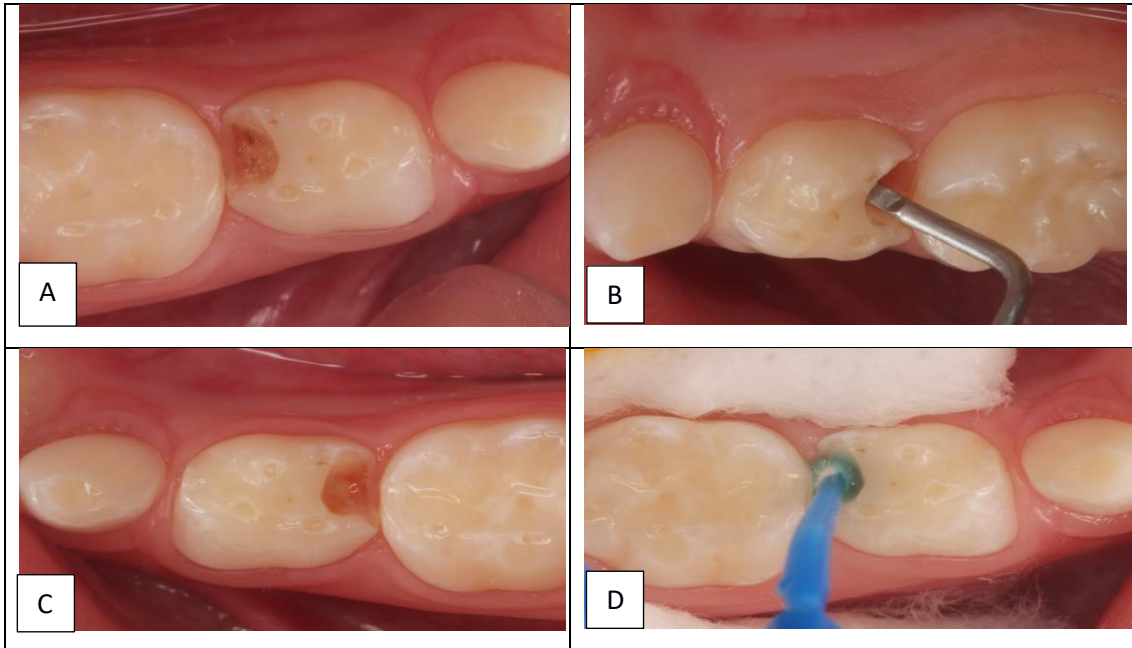


Figura 3: A- Cavidade cariada; B-remoção seletiva do tecido cariado com curetas de dentina; C- aspecto final da cavidade pós remoção seletiva do tecido cariado; D- limpeza da cavidade com ácido poliacrílico

Fonte: Prof Aluhê L. Fatturi

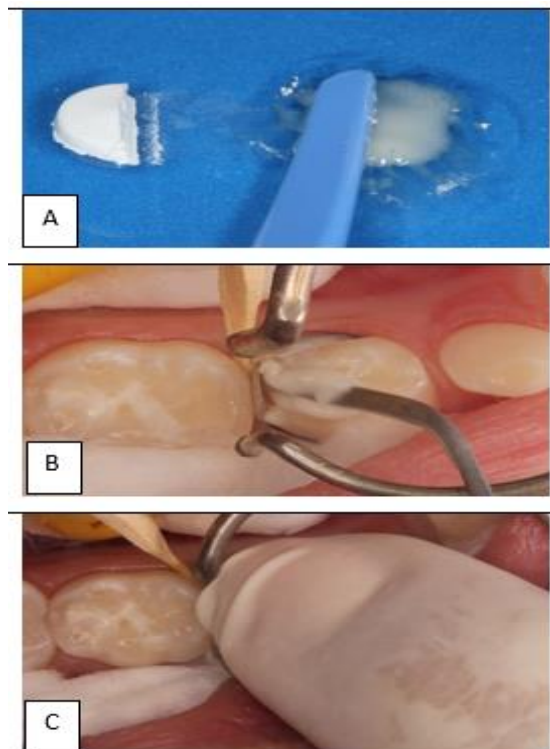


Figura 4: A- Espatulação CIV; B- inserção do CIV na cavidade; C- Compressão digital com vaselina  
Fonte: Prof Aluhê L. Fatturi

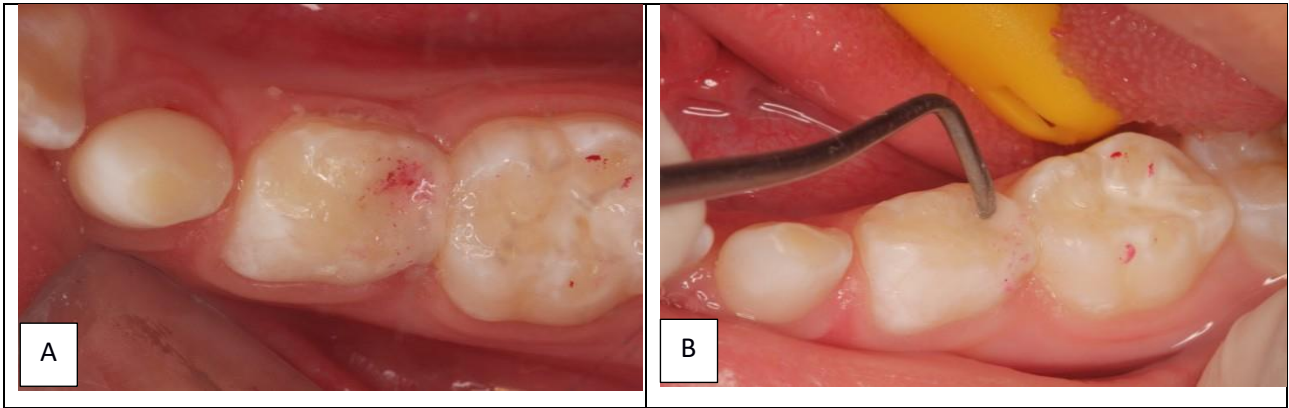


Figura 5: A- Verificação da oclusão com papel carbono; B- remoção de contatos prematuros com cortantes manuais

Fonte: Prof Aluhê L. Fattur

Seguindo o mesmo conceito de mínima intervenção e máxima preservação da estrutura dental, aliado ao ART, surgiu o Tratamento restaurador atraumático modificado (ARTm)<sup>23,24</sup>, que trouxe algumas modificações à técnica original do ART, como a sua execução em consultório odontológico, uso de sugador de saliva, seringa tríplice, refletor e caneta de alta rotação para garantir melhor acesso à lesão cáriosa, assim como uso de cimento de ionômero de vidro fotoativado<sup>23,25, 39</sup> (Figura 6). A associação do ARTm com a técnica convencional otimiza o tempo de procedimento, sem alterar a filosofia e a originalidade da técnica, apresentando boa aceitação pelo profissional e paciente, mostrando relevância na estratégia do controle da doença cárie<sup>25</sup>, assim como melhoria na sua qualidade de vida<sup>40</sup>.



Figura 6- Realização ARTm  
Fonte: Prof Aluhê L. Fatturi

Todavia, muitos cirurgiões dentistas apresentam desconfiança a respeito da eficiência do ART convencional e/ou do ARTm, em virtude da não remoção total do tecido cariado e do sucesso do tratamento depender total e, exclusivamente, do conhecimento e das habilidades do profissional, para a correta realização da técnica<sup>17,22</sup>.

Porém, a literatura, em sua grande maioria, traz o ART como uma técnica eficaz e de grande importância para a manutenção das dentições decídua e permanente saudáveis, contribuindo para a melhora da qualidade de vida de pacientes infantis e adultos<sup>8,17,40</sup>.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tratamento restaurador atraumático pode ser considerado eficaz, de amplo alcance social, de baixo custo e de tempo clínico reduzido, gerando conforto e diminuição da ansiedade do paciente frente ao Tratamento odontológico.

## **REFERÊNCIAS**

1. Camargo B, Pavinato LC, Cardoso M, Bervian J, Perussolo B, Patussi E. Características de pacientes com cárie severa da infância: análise de pacientes atendidos em centro de referência. Rev Fac de Odontol – UPF.2018; 23(2):133-138.
2. Dias ACG, Raslan S, Scherma AP. Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. Clipeodonto - Unitau.2011; 3(1):37-44.
3. Lopes TR, Almeida AB, Moreira RO, Carvalho AAH, Garcia FM, Rocha CM et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária na infância: uma experiência interdisciplinar no pet saúde - UFJF. Rev. Aps, Juiz de Fora. 2015; 18(1):30-38.
4. Oliveira WLM. Tratamento restaurador aARTumático como prática exequível do controle da cárie em saúde pública. ARTbalho de conclusão de curso Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG; 2014 43p.
5. Tumenas I, Pascotto R, Saade JL, Bassani M. Odontologia Minimamente Invasiva. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.2014;68(4):283-295.
6. Franzin LCS, de Albuquerque N, Umeda JE, Freitas KMS, da Rocha NB, Fujimaki M. Promoção de saúde bucal e tratamento restaurador aARTumático sob a ótica de pré-escolares, educadores e pais. Research, Society and Development.2021;10(10): e134101018726.
7. Saber AM, Azza AE, Alamoudi NM. AARTumatic Restorative Treatment and Interim Therapeutic Restoration: A Review of the Literature. Dent J (Basel).2019;7(1):28.
8. Monerat AF; Souza MIC, Monerat ABL. Tratamento Restaurador AARTumático. Uma técnica que podemos confiar? Rev. Brasileira de Odontologia. 2013;70(1):33-36.

9. Souza MCA, Silva MAM, Bello RF, Xavier CAAM. Tratamento Restaurador AARTumático (ART) e a promoção da saúde bucal em escolares: relato de experiência. *Rev. de Saúde*.2016;7(1):11-17.
10. Spezzia S. Atendimento odontológico para as populações indígenas com utilização do Tratamento restaurador aARTumático. *Rev. Ciências e Odontologia*.2019; 3(1):6-10.
11. Santos EB, Aldrigui JM, Carvalho C, Calvo AFB, Raggio DP, Camargo LB. Ansiedade dos bebês durante o Tratamento Restaurador AARTumático (ART). *Rev. da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*.2015; 69(2):182-185.
12. Asakawa L, Franzin LCS. Tratamento Restaurador AARTumático (ART): uma visão contemporânea. *Rev. Uningá*.2017; 299(1):159-162.
13. Fonseca LMP, Oliveira ALBM, Domingis PAS. Tratamento restaurador aARTumático: alternativa viável para a promoção de saúde bucal. *Rev. Uningá*.2010;1(3):39-49.
14. Silva AA. O Tratamento restaurador aARTumático diante da cárie dentária: uma revisão de literatura. ARTbalho de conclusão de curso Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN; 2019 28p.
15. Franco AG, Amorim JCF, Carvalho GAP, Dias SC, Franco ABG. Importância da conduta do cirurgião-dentista frente à contenção e prevenção do Covid-19. *Inter Am J Med Health*. 2020;3:e202003011.
16. Ramadan YH, Koltermann AP, Piovesan C. Cárie dentária em crianças brasileiras: tendência e polarização. *Arch. Health. Sci*.2014;15(1):137-146.
17. Souza EHA, Galvão PVM, Oliveira PAP, Soares GM, Henriques AA. Avaliação do desempenho clínico de protocolos alternativos para a técnica de Tratamento Restaurador AARTumático: Estudo preliminar. *Odontol*.2013;41-42 (21):19-29.
18. Queiroz FS, Costa LED, Silvestre TLA. Saúde bucal, fatores socioeconômicos e qualidade de vida de crianças de 12 anos de idade da cidade de Patos-PB. *Arch Health Invest*.2018;7(8):316-322.
19. Cypriano S, Hugo FN, Sciamarelli MC, Torres LHN, Souza MLR, Wada RS. Fatores associados à experiência de cárie em escolares de um município com baixa prevalência de cárie dentária. *Ciênc Saúde Colet*. 2011;16(10):4095-4106.
20. Fochetti JHM. Tratamento restaurador aARTumático associado a medidas preventivas na saúde pública brasileira. ARTbalho de conclusão de curso Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG;2010 34 p.
21. Frencken JE. AARTumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *Brit. Dent. Journal*.2017;223:183-189.



22. Kuhnen M, Buratto GM, Silva P. Uso do Tratamento restaurador aARTumático na EsARTtégia Saúde da Família. Rev. de Odontologia da UNESP.2013;42(4):291-297.
23. Silva HPGP, Azevedo TDPL, Gomide MBB. A utilização do Tratamento restaurador aARTumático modificado na clínica de odontopediatria. Rev.de Odontologia Brasileira CenARTI.2017;79(79): 67-72.
24. Martins AS. O Tratamento restaurador aARTumático nos cursos de Odontologia do estado do Paraná na percepção de acadêmicos e profissionais: estudo de seguimento de seis meses até a formatura. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR; 2016. 91p.
25. Massara ML, Imperato JCP, Wambier DS, Noronha JC, Raggio DP, Bonecker M. Tratamento Restaurador AARTumático Modificado (ARTm). PBOCI.2012;12(3): 303-306.
26. Bonzanini CM, Lopes G, Lagana DC, Freitas CF, Assis EQ. Avaliação da durabilidade das restaurações e selantes realizados na filosofia ART. Sci in Health.2010;1(1):p.65-70.
27. Navarro MFL, Leal SC, Molina GF, Villena RS. Tratamento Restaurador AARTumático: atualidades e perspectivas. Rev. da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas.2015;69(3): 289-301.
28. Camargo LB, Mafra E, Aldrigui JM, Braga MM, Imperato JC, Raggio DP. Aspecto emocional dos bebês envolvidos no Tratamento Restaurador AARTumático (ART): estudo clínico piloto. J. Health Sci. Inst.2010;28(2):109-111.
29. Goes MF, Martins AL, SARTori CG, Sinhoreti MAC. Solubilidade de cimentos de ionômero de vidro indicados para o Tratamento Restaurador AARTumático. Rev. da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas.2015;69(3): 272-278.
30. Silvestre JAC, Martins P, Silva JRV. O Tratamento restaurador aARTumático da cárie dental como esARTtégia de prevenção e promoção da saúde bucal na esARTtégia saúde da família. Rev. SANARE.2010; 9(2):81-85.
31. Marques KBG, Gradwohl MPB, Maia MCG. Medo e ansiedade prévios à consulta odontológica em crianças do município de Acaraú-CE. Rev. Bras. Promoç. Saúde.2010;23(4):358-367.
32. Moreira KMS, Imperato JCP, Teixeira KB, Reis JB, Navarro RS, Drugiwick RM. Ansiedade do responsável em relação ao atendimento odontopediátrico. Rev. da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas.2015; 69(2):135-141.
33. Ferreira HACM, Oliveira AMG. Ansiedade entre crianças e seus responsáveis perante o atendimento odontológico. Rev. de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo.2016; 29(1):6-17.
34. Santana VKR, Pereira EF, Botelho KVG. Tratamento restaurador aARTumático – ART, o que é, indicações, conARTindicações, protocolo clínico do ART, e como implantar esta técnica na rotina do cirurgião dentista.2018. Ciênc. Biol Saúde; 3(3): 33-42.

35. Gama TS, Oliveira CA, Cabral EL, Figueiredo CHMC, Guenes GMT, Penha ES. Perfil do medo apresentado por crianças frente ao Tratamento odontológico. Rev. Uningá.2017; 29(3):23-27.
36. Silva ACMM. Medo e Ansiedade Dentária: Uma Realidade. Dissertação (MesARTdo) Universidade Fernando Pessoa. Porto; 2012 12p.MesARTdo.
37. Goes MPS, Domingues MC, Couto GBL, Barreira AK. Ansiedade, medo e sinais vitais dos pacientes infantis. Odontol. Clínico-científica.2010;9(1):39-44.
38. Tovo MF, Faccin ES, Vivian AG. Psicologia e Odontopediatria: contextualização da interdisciplinaridade no Brasil. Aletheia,2016;(49)2:76-88.
39. Leal S, Bonifacio C, Raggio B, Frencken J. AARTumatic Restorative Treatment: Restorative Component.Oral Sci. Basel.2018:92-102.
40. Guiotoku SK, Nascimento MI, Pardim DP. Tratamento restaurador aARTumático (ART) como uma esARTtégia de promoção de saúde bucal na atenção básica. Rev. APS.2013;16(3):294-300.