

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

SUELLEN LEITE PEREIRA MARQUES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): INDICAÇÃO E
CONTRAINDICAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2024

SUELLEN LEITE PEREIRA MARQUES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): INDICAÇÃO E
CONTRAINDICAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Francisco de Assis Arrais de
Lavor.

SUELLEN LEITE PEREIRA MARQUES

**TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): INDICAÇÃO E
CONTRAINDICAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Francisco de Assis Arrais de
Lavor.

Aprovado em 06/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador: Prof. Esp. Francisco de Assis Arrais de Lavor/UNILEÃO.

Prof. (a) Examinador 1: ERUSKA MARIA DE ALENCAR T.NORÕES/ UNILEÃO

Prof. (a) Examinador 2: THAYLA HELLEN NUNES GOUVEIA DA COSTA/UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2024

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART): INDICAÇÃO E CONTRAINDICAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Suellen Leite Pereira Marques¹
Francisco de Assis Arrais de Lavor²

RESUMO

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma técnica minimamente invasiva que envolve a remoção seletiva de tecido cariado com instrumentos manuais e a restauração com cimento de ionômero de vidro. Esta técnica foi desenvolvida para reparar dentes cariados fora do ambiente de consultório. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura, descrevendo a técnica restauradora atraumática, sua durabilidade e os impactos sociais do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) na prática odontológica. Para isso, foram utilizados dados provenientes de artigos científicos publicados nas bases de dados SCIELO, PubMed e Google Acadêmico. No contexto da saúde pública, o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) surge como uma alternativa de tratamento de grande relevância, devido ao seu baixo custo e a aceitabilidade do paciente, uma vez que, não requer anestesia nem o uso de instrumentos rotatórios. A simplicidade da técnica e a aceitabilidade do paciente são fatores que explicam sua utilização em diferentes locais e comunidades. Dispensando a infraestrutura odontológica convencional, o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é considerado um tratamento eficaz e de grande importância para crianças e em situações no qual o acesso ao equipamento odontológico é difícil. No entanto, é fundamental que seja utilizado de forma adequada.

Palavras-Chave: Cárie dentária. Cimentos de Ionômero de Vidro. Restauração Dentária Temporária. Saúde Bucal. Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma.

¹Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão. E-mail: suellenleitepereira@gmail.com

²Professor Orientador. E-mail: chicolavor@hotmail.com

ABSTRACT

Atraumatic Restorative Treatment (ART) is a minimally invasive technique that involves the selective removal of decayed tissue with hand instruments and restoration with glass ionomer cement. This technique was developed to repair decayed teeth outside the dental office environment. The aim of this study is to perform a literature review, describing the atraumatic restorative technique, its durability and the social impacts of Atraumatic Restorative Treatment (ART) in dental practice. For this, data from scientific articles published in the SCIELO, PubMed and Google Scholar databases were used. In the context of public health, Atraumatic Restorative Treatment (ART) emerges as a highly relevant treatment alternative, due to its low cost and patient acceptability, since it does not require anesthesia or the use of rotary instruments. The simplicity of the technique and patient acceptability are factors that explain its use in different locations and communities. Dispensing with conventional dental infrastructure, Atraumatic Restorative Treatment (ART) is considered an effective and highly important treatment for children and in situations where access to dental equipment is difficult. However, it is essential that it is used appropriately.

Keywords: *Dental caries. Glass ionomer cements. Temporary dental restoration. Oral health. Trauma-free restorative dental treatment.*

1 INTRODUÇÃO

O método restaurador atraumático é uma abordagem que prioriza a intervenção mínima e a preservação máxima das estruturas dentárias. Esta técnica se destaca pela eliminação da dentina afetada pela cárie e pelo fechamento da cavidade com cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade. Este método tem ganhado destaque na Odontopediatria. O CIV, quando aplicado em cavidades ocluso-proximais e oclusais, apresenta características excelentes (CARVALHO *et al.*, 2009).

De acordo com Costa (2022), a cárie dentária é uma doença de múltiplas causas que, apesar dos avanços nos tratamentos e prevenção, ainda é prevalente. Ela persiste e provoca diversos impactos significativos na vida das pessoas, especialmente nas crianças, causando desconforto e dor devido aos fatores etiológicos da doença. A cárie é vista como uma doença complexa que exige interações entre o dente suscetível (hospedeiro), microrganismos e cáries, e se agrava se não for tratada.

O procedimento de tratamento envolve a remoção manual dos tecidos cariados com instrumentos manuais, preservando a maior parte da estrutura dentária e combinando o material restaurador com propriedades adequadas para a reabilitação do paciente. As restaurações são feitas com cimento de ionômero de vidro, que é muito eficaz em termos de durabilidade e penetração perfeita, principalmente devido à liberação de flúor que mantém um pH equilibrado na boca, evitando assim o processo de desmineralização dos dentes (ASAKAVA, 2017).

Os cuidados restauradores atraumáticos foram desenvolvidos na década de 1980 para fornecer cuidados dentários na Tanzânia, uma vez que, muitas áreas do país não tinham eletricidade tornando impossível os cuidados tradicionais. Entre as vantagens, podemos citar o conforto psicológico do paciente, principalmente pelo fato de não necessitar de anestesia ou uso de instrumentos rotativos, já que esses fatores são considerados os principais causadores do medo reduzindo a ansiedade, a dor e o desconforto (CARVALHO *et al.*, 2009).

É evidente que o tratamento restaurador é uma estratégia alinhada aos indicadores socioeconômicos da população, proporcionando uma qualidade acessível para os usuários, contribuindo para o acesso das pessoas ao dentista e favorecendo o custo-benefício ao paciente. Assim, o objetivo deste trabalho é discutir a aplicação da técnica restauradora atraumática, além de abordar uma técnica restauradora minimamente invasiva, utilizando ionômero de vidro com o objetivo de preservar o tecido dental.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Os dados foram extraídos por meio de pesquisas realizadas no Google Acadêmico, na Biblioteca Digital e na BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia). A seleção de materiais bibliográficos incluiu artigos recentes, periódicos, teses e dissertações, com base na relevância para o tema escolhido. Acredita-se que o Programa de Tratamento Restaurador Atraumático (ART) possa ser implementado, em consonância com a filosofia atual do sistema de saúde pública no Brasil.

A seleção de artigos foi baseada nos seguintes critérios: ser um artigo original, ter um resumo completo na base de dados e ter um objetivo de estudo que fosse relevante para esta revisão de literatura. Além disso, o critério de exclusão foi: artigos que não apresentavam dados que pudessem ser coletados de maneira clara e fácil. Dos artigos selecionados, foram coletados os seguintes dados: autor, ano, nome da revista e título do artigo.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

A Técnica Restauradora Atraumática (ART) é um método definitivo para o tratamento de lesões cáries, que se caracteriza por um preparo cavitário minimamente invasivo (SILVA *et al.*, 2010). Neste processo, a cárie é eliminada apenas com o uso de instrumentos manuais e o cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade é empregado como material restaurador. Este método é econômico, reduz o tempo clínico, diminui o número de exposições pulpares, tratamentos endodônticos e extrações dentárias, além de causar pouca dor, minimizando o estresse e a ansiedade dos pacientes. A técnica evita a anestesia e tem se mostrado eficaz na Odontopediatria (ASAKAWA, 2017).

No contexto da saúde pública, existe uma demanda significativa por Odontologia Restauradora, o que favorece o aumento das taxas devido à maior agilidade no atendimento (CARVALHO *et al.*, 2009). O Método ART remove o tecido infectado utilizando um material adesivo, o cimento de ionômero de vidro, como material de reparo. O ART se destaca por ser uma tecnologia ainda desconhecida por muitos (DECKER *et al.*, 2023).

Muitos pais que optam por este protocolo para seus filhos questionam a ausência de anestesia quando o procedimento é realizado em ambientes escolares. A eficácia e a qualidade da técnica têm sido questionadas, pois não requer a estrutura de uma clínica odontológica tradicional e é comparada aos tratamentos restauradores convencionais (CAMARGO *et al.*, 2018).

A utilização do ART é de grande relevância na Odontopediatria, onde os pacientes têm uma demanda crescente por tratamento e podem ter receio dos procedimentos convencionais. A técnica se mostra segura, eficaz e de baixo custo, sendo uma alternativa altamente eficiente (FERREIRA *et al.*, 2017).

2.2.1 ODONTOLOGIA DE MINIMA INTERVENÇÃO

Intervenção mínima com métodos minimamente invasivos. A preservação das estruturas dentárias é possível através da prevenção da doença e sua interrupção precoce. Se for necessária alguma intervenção, esta é realizada da maneira menos agressiva possível (RAMADAM *et al.*, 2014). Com base na Odontologia de mínima intervenção, surge o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), uma opção que pode ser empregada para tratar

lesões cavitadas, provocadas pela doença cárie. Em geral, na Odontologia, existem procedimentos que podem ser classificados como minimamente invasivos, como a remineralização e acompanhamento de lesões não-cavitadas, a elaboração de preparos conservadores, a reparação em vez da substituição total de restaurações e o controle da doença em intervalos pré-estabelecidos (SALES *et al.*, 2021).

O princípio da Odontologia Minimamente Invasiva é a preservação máxima da estrutura dental saudável, adotando uma filosofia de tratamento que muda o modelo tradicional mecanicista de tratamento para uma abordagem voltada para a promoção da saúde oral (SILVA *et al.*, 2021). Nesta transformação de paradigma, as opções conservadoras são usadas até o limite antes da sugestão de métodos invasivos, complexos e mais custosos para o paciente. É importante destacar que, mesmo com todo o progresso tecnológico, atualmente não existe nenhum material 100% sustentável. Nesta transformação de paradigma, as opções conservadoras são usadas até o limite antes da sugestão de métodos invasivos, complexos e mais custosos para o paciente. É importante destacar que, mesmo com todo o progresso tecnológico, nenhum material restaurador pode substituir de maneira igual a estrutura dental natural e todas as restaurações sofrem um processo de deterioração no ambiente oral (FOSCHETTI, 2010).

2.2.2 CIMENTO DE IONÔMERO DE VIDRO

O cimento de ionômero de vidro é descrito como o material restaurador de escolha para o ART, devido a algumas propriedades como: boa adesão às estruturas dentais (esmalte e dentina); liberação de flúor e capacidade de recarga de fluoreto (mantendo assim seus efeitos cariostáticos por um longo período); biocompatibilidade com os tecidos pulpaes; apresentação do módulo de elasticidade e coeficiente de expansão térmica linear semelhantes ao dente (SILVA, 2019).

É importante ressaltar a necessidade de mais estudos para verificar a eficácia deste material em grandes destruições dentárias. São necessárias ações educativas e preventivas para que o tratamento seja eficaz (NOGUEIRA, 2019). O tratamento restaurador atraumático é baseado em três etapas: restauradora, educativa e preventiva. Para a realização do tratamento restaurador atraumático, é necessário a remoção total do tecido cariado, sendo que a dentina atingida pela cárie pode ser dividida em duas camadas: dentina infectada e dentina afetada (GLIBINI *et al.*, 2011).

A dentina infectada é amolecida, desorganizada e apresenta grande contaminação bacteriana, enquanto a dentina afetada é mais resistente e requer o uso de instrumentos cortantes manuais. O tratamento restaurador atraumático é indicado por preservar ao máximo o tecido remanescente e ser capaz de diminuir o nível de ansiedade e medo dos pacientes, especialmente quando o operador não é um especialista. Além disso, é um tratamento que proporciona menor dor e desconforto, podendo ser realizado tanto em consultório odontológico quanto fora dele (BARBOSA *et al.*, 2023).

Assim, os cimentos de ionômero de vidro representam uma opção adequada para a restauração dental (SILVA, 2019). Considerando suas particularidades na odontologia pediátrica, como a liberação de flúor e o bloqueio da atividade metabólica de microrganismos ácido gênicos, e a diminuição do risco de infiltração nas margens, graças à sua capacidade robusta de se fixar à estrutura dental. Essas características trazem benefícios, seja através da remineralização do dente, ou pela diminuição da chance de ocorrer outra cárie. Esses efeitos, por outro lado, permitem que a criança não apenas necessite de menos tratamentos odontológicos, mas também se submeta a possíveis reabilitações mais complexas, fatores que afetam a sua qualidade de vida (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

Os CIV podem ser classificados de acordo com sua constituição ou de acordo com sua função. No primeiro caso, temos os cimentos convencionais compostos de partículas de vidro e poliácidos; os cimentos reforçados com metais, como partículas de prata misturadas às de vidro; e os cimentos modificados por resina. Nestes últimos, além das partículas de vidro, estão presentes também monômeros orgânicos, geralmente o hexametilmetakrilato (HEMA), e fotoiniciadores, permitindo que a presa ocorra também por fotoativação (IMPARATO *et al.*, 2013).

2.2.3 CÁRIE

A cárie dentária pode ser identificada pela presença de manchas brancas ou cavitações na estrutura dental. Essas alterações ocorrem devido a um processo de desmineralização e remineralização inadequado, causado por um desequilíbrio no sistema tampão (SALES *et al.*, 2021). Este desequilíbrio é provocado pela fermentação de carboidratos, que mantém o pH em um nível mais ácido, com uma deficiência na retomada para o pH neutro. Diante deste processo de desmineralização e remineralização insuficiente, a estrutura dental perde

minerais, e como consequência, podem ocorrer cavitações na estrutura dental (COSTA *et al.*, 2022).

Existe uma série de fatores que contribuem para o surgimento e progressão da doença, incluindo a susceptibilidade do hospedeiro ou da superfície dental, uma dieta rica em alimentos que favorecem o seu desenvolvimento, como os açúcares e a presença de microrganismos criogênicos, com destaque para o *Streptococcus mutans*, o principal deles (FERREIRA *et al.*, 2017).

A progressão da cárie é influenciada por fatores sociais e econômicos, como a disponibilidade de tratamentos odontológicos para a população. Onde a população é menos favorecida financeiramente e enfrenta mais obstáculos para obter tratamento dentário, as condições orais são mais adversas (FIGUEIREDO *et al.*, 2013).

2.2.4 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DO ART

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é apropriado para dentes que apresentam lesões cariosas que atingem a dentina. Tais dentes devem possuir uma abertura cavitária de aproximadamente 1,6 mm e quando for menor, devem ser ampliados com instrumentos do tipo machado para esmalte (FONSECA *et al.*, 2010).

No entanto, se a lesão não for acessível com o uso de instrumentos manuais, ou se houver histórico clínico de fístulas, mobilidade dental e abscessos, o ART será contraindicado. Da mesma forma, o ART não é indicado para tratar dentes decíduos classe IV, devido à ausência de retenção mínima para o material (FRENCKEN, 2017).

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é recomendado para dentes decíduos e permanentes (IMPARATO *et al.*, 2013). Na odontologia infantil, é recomendado para todas as cavidades orais: categorização Black (Classe I, II, III, IV e V). Na dentição permanente, sua aplicação é obrigatória, adequado para cavidades de classe I e II, devido à sua maior capacidade de retenção (KUHNNEN *et al.*, 2013). Também na dentição permanente, é altamente recomendado para lesões dentárias classe V (regiões cervicais). Esmalte dentário abundante e dentina abundante são aspectos importantes, vantajosos para o CIV e prejudiciais para a resina composta, não apenas pela sua natureza mas quantidade insuficiente de esmalte, o que acaba por dificultar a adesão da resina e também por ser uma área que apresenta maior tensão. Normalmente, os pacientes idosos têm uma elevada incidência de lesões (NASCIMENTO, 2020).

As lesões por cárie que afetam as cristas marginais também não são recomendadas para o método ART, uma vez que as características mecânicas do CIV não são adequadas para suportar contatos (NACAMURA *et al.*, 2015). Para restaurações de classe IV, a retenção é inadequada, levando a frequentes retornos do paciente para um novo procedimento, o que resulta em uma alternativa sem sucesso (PINHEIRO *et al.*, 2016). Dentes que passaram por tratamento endodôntico também são contraindicados, assim como aqueles com histórico de sintomas dolorosos como abscesso, fístula ou mobilidade dental. Nesses casos, é imprescindível a realização de exames radiográficos adicionais (RAMADAN *et al.*, 2014).

2.3. DISCUSSÃO

2.3.1 CONCEITOS E BENEFÍCIOS DO ART

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) é uma abordagem inovadora que prioriza a preservação máxima da estrutura dentária saudável, enquanto elimina tecidos cariados de forma minimamente invasiva (SILVA *et al.*, 2010). Os benefícios associados ao ART são amplos e incluem a economia em termos de tempo clínico, redução na ocorrência de tratamentos invasivos e a minimização de dor e ansiedade nos pacientes. A principal vantagem do uso de ART reside na sua capacidade de aplicar cimentos de ionômero de vidro que, devido à sua liberação contínua de flúor, ajudam a manter a saúde bucal a longo prazo (CARVALHO *et al.*, 2009).

Ao analisar as implicações clínicas desta técnica, é pertinente destacar que o ambiente psicológico favorável criado pelo ART, onde o uso de anestesia e instrumentos rotativos é dispensado, pode ser particularmente benéfico para a odontopediatria. Essa configuração incentiva o atendimento, principalmente em áreas remotas ou com infraestrutura limitada (ASAKAWA, 2017). Assim, o ART não só é eficaz clinicamente, mas também se alinha aos princípios da saúde pública, facilitando o acesso aos tratamentos odontológicos.

2.3.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES DO ART

Apesar dos benefícios da técnica, ela apresenta algumas limitações. Um problema frequentemente mencionado é a eficácia e durabilidade do cimento de ionômero de vidro em situações de destruição dentária extensa (NOGUEIRA, 2019). É importante entender essas limitações para implementar protocolos adequados que complementem o uso de ART, permitindo a maximização dos resultados clínicos.

Outro aspecto que merece atenção é a aceitação e confiança dos responsáveis legais de pacientes pediátricos, especialmente em contextos escolares onde a anestesia é omitida. A falta de conhecimento sobre ART contribui para percepções errôneas sobre sua eficácia em comparação com os métodos convencionais de tratamento (CAMARGO *et al.*, 2018). Para superarmos essas questões, é necessário um esforço contínuo em educação e conscientização sobre as vantagens e limitações do ART junto à sociedade e aos profissionais de saúde bucal.

2.3.3 ART NA ODONTOLOGIA DE MÍNIMA INTERVENÇÃO

A Odontologia de Mínima Intervenção busca a preservação máxima das estruturas dentárias, prevendo a interrupção precoce da doença antes de qualquer intervenção invasiva (RAMADAM *et al.*, 2014). O ART se destaca como uma ferramenta vital dentro dessa filosofia por preservar a dentina afetada, porém não infectada, permitindo uma abordagem menos agressiva (SALES *et al.*, 2021).

A prática da Odontologia de Mínima Intervenção, com o ART como um de seus pilares, representa um avanço no cuidado odontológico, oferecendo procedimentos restauradores que respeitam e mantêm a máxima integridade do dente enquanto minimizam desconfortos e custos para o paciente (SILVA *et al.*, 2021). Entretanto, é crucial intensificar as pesquisas e levar em consideração as particularidades de cada caso para a consolidação desta prática, evitando assim adaptações inadequadas que possam comprometer a eficácia do tratamento.

2.3.4 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DO ART

O ART é indicado amplamente para dentes decíduos e permanentes que apresentam lesões cariosas na dentina e onde a cavidade é acessível para remoção com instrumentos manuais, sem sinais de fístulas, abscessos ou mobilidade (FRENCKEN, 2017). No entanto, o método é desaconselhado em situações onde a permanência do cimento de ionômero de vidro é comprometida por falta de retenção, como nas cavidades de Classe IV em dentes decíduos (FONSECA *et al.*, 2010).

A conscientização sobre as indicações e contraindicações é essencial, principalmente em escalas maiores de saúde pública, para determinar quais pacientes irão se beneficiar mais do ART. A adaptação da técnica às necessidades específicas dos pacientes, especialmente aqueles com restrições econômicas ou locais, pode aumentar significativamente o seu impacto social e clínico (IMPARATO *et al.*, 2013).

Dessa forma, o ART representa não apenas uma técnica odontológica inovadora, mas uma oportunidade de redefinir práticas dentárias com ênfase na prevenção, economia e acessibilidade. A compreensão aprofundada e a continuação de pesquisas sobre a ART são passos cruciais para garantir que o método continue a inovar e atender às crescentes demandas de saúde bucal da sociedade (FIGUEIREDO *et al.*, 2013).

2.3.5 EFICÁCIA E APLICABILIDADE DO ART

A implementação eficaz do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) tem exibido resultados promissores em diversos contextos. Um dos principais benefícios atribuídos ao ART é sua capacidade de atender populações em locais com acesso restrito a tecnologias odontológicas avançadas (PINHEIRO *et al.*, 2016). A simplicidade do procedimento e a ausência de necessidade de anestesia ou equipamentos elétricos são destacados como fatores que tornam o ART acessível, especialmente em cenários de baixo custo. Este alinhamento com políticas públicas de saúde bucal propicia um impacto significativo na melhoria da qualidade de vida de crianças em comunidades carentes (NOGUEIRA, 2019).

Contudo, a implementação do ART não está isenta de desafios. Existem preocupações quanto à durabilidade das restaurações em comparação com técnicas tradicionais, especialmente em casos de lesões extensas. Além disso, a eficácia da técnica em diferentes faixas etárias e condições orais apresenta variações. O equilíbrio entre preservar a estrutura dental e assegurar a remoção adequada de cáries deve ser cuidadosamente analisado, com o objetivo de maximizar os benefícios preventivos do tratamento (SILVA *et al.*, 2010).

2.3.6 COMPARAÇÃO ENTRE CIV E OUTROS MATERIAIS RESTAURADORES

O cimento de ionômero de vidro (CIV) é amplamente utilizado no ART devido à sua biocompatibilidade e capacidade de liberar flúor, contribuindo para a remineralização e prevenção de cáries subsequentes. Comparado a outros materiais restauradores, o CIV oferece uma adesão excepcional à estrutura dental e é considerado relativamente resistente às forças de mastigação (CARVALHO *et al.*, 2009).

Entretanto, a resistência mecânica do CIV ainda é inferior à de resinas compostas, o que limita sua aplicabilidade em determinadas situações (SALES *et al.*, 2021). Para lesões em áreas de alta tensão ou onde a estética é uma consideração primária, as resinas compostas podem ser preferidas. A escolha do material restaurador deve, portanto, levar em conta tanto as necessidades clínicas quanto a preferência do paciente, além do contexto socioeconômico em que o tratamento está sendo realizado (RAMADAM *et al.*, 2014).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se sobre o Tratamento Restaurador Atraumático (ART) a partir de uma revisão de literatura, que a técnica apresenta um alinhamento interessante com os princípios da odontologia minimamente invasiva. Baseando-se na preservação das estruturas dentais, o ART representa uma abordagem eficaz e de fácil implementação. Destaca-se ainda a adequação do cimento de ionômero de vidro (CIV) como material restaurador, devido às suas propriedades adesivas, cariostáticas e biocompatíveis, o que favorece a utilização desta técnica em populações infantis e em locais com infraestrutura limitada.

Observa-se que a técnica possui diversos benefícios, como a diminuição do estresse e ansiedade dos pacientes, especialmente entre crianças, pelo não uso de equipamentos motorizados e anestésias, condições que comumente geram fobia. Além disso, a abordagem é minimamente invasiva, preservando uma maior parte da estrutura dental natural e reduzindo o desconforto pós-tratamento. Também promove a conscientização sobre a importância da atenção odontológica, incentivando hábitos de higiene mais consistentes. O ART, no entanto, ainda enfrenta desafios relacionados à sua ampla disseminação e conhecimento quanto ao seu potencial de utilização.

REFERÊNCIAS

- ASAKAWA, Laís; FRANZIN, Lucimara Cheles da Silva. Tratamento Restaurador Atraumático (ART): uma visão contemporânea. **Uningá Review**, v. 29, n. 1, 2017.
- BARBOSA, Adriano Batista; PONTES, Vinícia Rangel. Indicações e eficácia do tratamento restaurador atraumático. **Rev. Flum. Odontol.(Online)**, p. 162-174, 2023.
- CAMARGO, Bruna et al. Características de pacientes com cárie severa da infância: análise de pacientes atendidos em centro de referência. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 23, n. 2, 2018.
- CARVALHO, Letícia Simino et al. Tratamento restaurador atraumático em cavidades atípicas. **RGO: Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 57, n. 3, 2009.
- COSTA, Açucena da Silva et al. Tratamento Restaurador Atraumático: Técnica Minimamente Invasiva para Lesões de Cárie na Primeira Infância. **Archives of health investigation**, v. 11, n. 2, p. 297-303, 2022.
- DECKER, Jordana Medeiros Lira et al. Art e Autismo: uma realidade possível? Uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 18399-18414, 2023.
- FERREIRA, Henrique Alberto Cunha Mendes; OLIVEIRA, Arlete Maria Gomes. Ansiedade entre crianças e seus responsáveis perante o atendimento odontológico. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 29, n. 1, p. 6-17, 2017.
- FIGUEIREDO, Cecília Holanda; LIMA, Ferdinand Andrade; MOURA, Karol Silva. Tratamento restaurador atraumático: avaliação de sua viabilidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde pública. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 17, n. 3, p. 109-118, 2004.
- FIGUEIREDO, Karla Serra Pereira de; FORTE, Franklin Delano Soares; SAMPAIO, Fábio Correia. Desempenho clínico de restaurações ART (Tratamento Restaurador Atraumático) em crianças atendidas na clínica de cariologia da UFPB. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 37, n. 4, p. 351-355, 2013.
- FONSECA, Alexandre Luiz Affonso et al. Análise qualitativa das percepções de cirurgiões-dentistas envolvidos nos atendimentos de pacientes com necessidades especiais de serviços públicos municipais. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 2, p. 208-216, 2010.
- FOSCHETTI, João Henrique Mesquita. Tratamento restaurador atraumático associado a medidas preventivas na saúde pública brasileira. 2010.
- FRENCKEN, Jo E. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. **British dental journal**, v. 223, n. 3, p. 183-189, 2017.

GIBILINI, Cristina; RAMALHO, Daniela Folha; SOUSA, Maria da Luz Rosário. Avaliação da autopercepção do tratamento restaurador atraumático pelo paciente infantil. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 16, n. 1, 2011.

IMPARATO, J. C. P. et al. Anuário odontopediatria clínica: integrada e atual. **Nova Odessa-São Paulo: Napoleão**, 2013.

KUHNEN, Mirian; BURATTO, Gisele; SILVA, Marcia Pitt. Uso do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 42, p. 291-297, 2013.

NACAMURA, Claudia Akemi et al. Síndrome de Down: inclusão no atendimento odontológico municipal. **Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 25, n. 1, p. 27-35, 2015.

NASCIMENTO, Gabriele Lemes do. Tratamento restaurador atraumático–revisão de literatura. 2020.

NOGUEIRA, Brenda Leite da Silva. Tratamento Restaurador Atraumático e sua utilização na odontologia. 2019.

PINHEIRO, Sthefani; CORRALO, Daniela Jorge; PRADO FUNK, Paulo. Conhecimento, frequência e indicações de uso do Tratamento Restaurador Atraumático por cirurgiões-dentistas da rede municipal de saúde de Passo Fundo, RS, Brasil. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 21, n. 3, 2016.

RAMADAN, Yassmín Hëllwaht; KOLTERMANN, Annie Pozeczek; PIOVESAN, Chaiana. Cárie dentária em crianças brasileiras: tendência e polarização. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 15, n. 1, p. 137-146, 2014.

SALES, Emilyn Vitória Brígido et al. Tratamento restaurador atraumático: paradigmas e progressos da técnica. **Revista Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**, v. 6, n. 1, p. 19-25, 2021.

SILVA, Anderson de Araújo. **O tratamento restaurador atraumático diante da cárie dentária: uma revisão de literatura**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SILVA, Denílson Oliveira Correia et al. Cimento de ionômero de vidro e sua aplicabilidade na Odontologia: Uma revisão narrativa com ênfase em suas propriedades. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e20110514884-e20110514884, 2021.

SILVA, Fábيا Danielle Sales Cunha Medeiros; DUARTE, Rosângela Marques; SAMPAIO, Fábio Correia. Liberação e recarga de flúor por cimentos de ionômero de vidro. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 58, n. 4, p. 437-443, 2010.