

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO: indicação e efetividade da técnica.

ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT: indication and effectiveness of the technique.

Juliana Silva Almeida¹

Romário Reis Nascimento Carvalho²

RESUMO

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é uma alternativa de tratamento para cárie dentária, onde a remoção do tecido cariado é realizada com instrumentos manuais e a restauração com cimento de ionômero de vidro, principalmente em indivíduos com acesso limitado a serviços de saúde bucal. Apesar de ser comprovado como uma alternativa eficaz, essa técnica ainda é pouco utilizada, podendo ser justificado pelo desconhecimento, por parte dos profissionais, de sua operacionalidade e qualidade. Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar evidências científicas sobre a confiabilidade do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), com base na sua indicação correta e efetividade do tratamento. O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório, de natureza qualitativa, delineado por pesquisa bibliográfica. Foram realizadas buscas de artigos científicos nas bases de referências bibliográficas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed/Medline dos últimos 10 (dez) anos, a partir dos seguintes descritores: “Tratamento dentário restaurador sem trauma”, “Uso terapêutico” e “Resultado do tratamento”. A amostra da pesquisa foi constituída por 24 artigos, os quais foram estudados em sua plenitude e compilados a partir do eixo central da pesquisa. TRA é uma alternativa eficaz no tratamento da cárie dentária principalmente nos locais onde acesso ao consultório odontológico não é possível. É importante ressaltar também que o conhecimento sobre a indicação correta e operacionalização da técnica do TRA está diretamente ligado ao sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Tratamento Dentário Restaurador Sem Trauma. Resultado do Tratamento. Usos Terapêuticos.

ABSTRACT

Atraumatic Restorative Treatment (ART) is an alternative treatment for dental caries, where the removal of carious tissue is performed with manual instruments and restoration with glass ionomer cement, mainly in individuals with limited access to oral health services. Despite being proven as an effective alternative, this technique is still little used, which can be justified by the lack of knowledge, on the part of professionals, of its operability and quality. Therefore, the aim of this article is to present scientific evidence on the reliability of Atraumatic Restorative Treatment (ART), based on its correct indication and treatment effectiveness. The present work is an exploratory study, of a qualitative nature, outlined by bibliographical research. Searches were carried out for scientific articles in the bibliographic

¹ Acadêmica do curso de bacharelado em Odontologia ISEC. Email: juhli Almeida19@gmail.com

² Professor orientador - Mestre em Odontologia. Email: r.uac@hotmail.com

reference bases of the Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and PubMed/Medline of the last 10 (ten) years, based on the following descriptors: “Restorative dental treatment without trauma”, “Therapeutic use” and “Treatment result”. The research sample consisted of 24 articles, which were studied in their entirety and compiled from the central axis of the research. ART is an effective alternative in the treatment of dental caries, especially in places where access to the dental office is not possible. It is also important to emphasize that knowledge about the correct indication and operation of the ART technique is directly linked to the success of the treatment.

Keywords: Dental Atraumatic Restorative Treatment. Treatment Outcome. Therapeutic Uses.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial que envolve interação de fatores como dente suscetível, microrganismo e dieta (MATHUR *et al.*, 2018). É uma doença que, ao longo do tempo, ocasiona destruição dos tecidos minerais dos dentes, podendo levar até mesmo à perda dentária, situação frequente na sociedade contemporânea (DA SILVA *et al.*, 2022). Durante muito tempo a remoção total do tecido cariado foi indicada com a intenção de eliminar a cárie dentária, representando um risco de exposição pulpar em cavidades profundas. Atualmente, a filosofia de mínima intervenção e máxima preservação da estrutura dentária é preconizada, por meio de técnicas que visam a paralisação da progressão das lesões de cárie, associadas a medidas educativas que compreendem orientações de higiene e dieta (DA SILVA *et al.*, 2017).

Apesar dos avanços, a cárie dentária ainda é um problema de saúde pública na maioria dos países industrializados (KASSEBAUM *et al.*, 2015). No Brasil essa doença afeta mais de 50% das crianças de até 5 anos, aproximadamente 80% dos adolescentes e quase 100% da população adulta (BRASIL, 2011). Sua prevalência depende de inúmeros fatores e, dentre eles pode-se citar, além dos hábitos alimentares e de higiene bucal, o acesso aos serviços de saúde e até mesmo aspectos demográficos e socioeconômicos (COELHO *et al.*, 2020).

Nesse contexto, com objetivo de controlar a cárie dentária e suas sequelas, especialmente a perda dentária, surgiu o Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) (LEAL *et al.*, 2018). O TRA foi criado na Tanzânia nos anos 1980 quando da impossibilidade de se realizar tratamento odontológico convencional, devido ao fato de muitos locais não possuírem energia elétrica, dificultando assim o uso dos equipamentos e motores odontológicos, o que impedia o acesso ao tratamento (FRENCKEN *et al.*, 2012).

TRA é uma alternativa de tratamento para cárie dentária, onde a remoção do tecido cariado é realizada com instrumentos manuais e a restauração com cimento de ionômero de vidro (DE MOURA *et al.*, 2017), principalmente em indivíduos com acesso limitado a serviços de saúde bucal (BARBOSA-LIMA *et al.*, 2021). Apesar de ser comprovado como uma alternativa eficaz (MAIA *et al.*, 2021; BARBOSA-LIMA *et al.*, 2021) essa técnica ainda é pouco utilizada, podendo ser justificado pelo desconhecimento, por parte dos profissionais, de sua operacionalidade e qualidade (DE MOURA *et al.*, 2017).

Este artigo foi desenvolvido a partir da seguinte questão norteadora: O Tratamento Restaurador Atraumático é confiável para prática odontológica? Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar evidências científicas sobre a confiabilidade do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), com base na sua indicação correta e efetividade do tratamento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Histórico do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA)

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), é um tratamento odontológico minimamente invasivo para tratar dentes com cavidades cariadas. Essa técnica há mais de 30 anos atrás foi realizada pela primeira vez, na Tanzânia. Quanto mais conhecemos sobre o processo de lesões cariosas, mais aparecem materiais dentários que podem ser utilizados com tratamento para essa doença, o TRA pode ser utilizado não só como técnica na odontopediatria, mas sim uma ferramenta útil que atende a população em geral, tanto em consultório odontológico como fora dele, inclusive em países desenvolvidos (DA MATA *et al.*, 2022).

O TRA foi criado especificamente por volta dos anos 80. Foi implantado na faculdade de odontologia de Dar Es Salaam, na Tanzânia, mas foi criado através de um programa de atenção à saúde na década de 1980. Essa técnica foi realizada por Frencker, baseando-se no pensamento preventivo minimamente invasivo da estrutura do dente e na utilização do cimento de ionômero de vidro (CIV) como um material dentário adesivo restaurador da cavidade. O objetivo era realizar o tratamento restaurador em locais ontem não tinha energia elétrica e o uso de instrumentos mecanizados era impossível (TORRES *et al.*, 2022).

Exatamente no ano de 1991, Frencken, um dentista holandês, realizou uma pesquisa utilizando o tratamento restaurador atraumático em uma comunidade de pessoas

refugiadas na região do sudeste asiático, e após essa experiência, um ano depois produziu um artigo que se tornou a primeira publicação na literatura sobre o assunto, cujo objetivo foi demonstrar a efetividade dessa técnica. O termo “atraumático” vem exatamente desse estudo feito por Frencken, onde os pacientes submetidos a essa técnica tiveram-na como aceitável, diferentemente dos submetidos a técnica restauradora utilizando instrumentos mecanizados (COELHO *et al.*, 2020).

O TRA foi reconhecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1994, após ser constatado sua eficiência, baixo custo e desnecessário uso de equipamentos odontológicos. Nesta oportunidade, a OMS publicou um manual, com a finalidade de incentivar a realização de ações de promoção de saúde para a prevenção e controle da doença cárie em países cuja economia é desfavorecida. Este manual foi disponibilizado em dez idiomas para sua melhor propagação (TORRES *et al.*, 2022).

O manual de TRA foi apresentado ao público exatamente no dia 7 de abril de 1994, na cidade de Genebra, capital da Suíça, em ocasião da celebração do Ano Mundial de Saúde Bucal. Chegou ao Brasil no ano seguinte, em 1995, e foi apresentado aos cirurgiões-dentistas e demais participantes do 5th World Congress on Preventive Dentistry (5º Congresso Mundial de Odontologia Preventiva), na cidade de São Paulo (COELHO *et al.*, 2020).

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) e suas funcionalidades têm sido muito importante no que se refere ao desenvolvimento de estratégias em saúde no Brasil. Por mais que tenha surgido há muito tempo atrás, nas décadas de 80 e 90 para ser estudado através da aplicação dessa técnica em comunidades sem acesso aos serviços básicos odontológicos de uma sociedade, vem ganhando seu espaço na Odontologia moderna em virtude de alguns fatores, como a ideia da utilização da técnica minimamente invasiva (SALES *et al.*, 2021).

Indicação do TRA

O tratamento restaurador atraumático está indicado para dentes com a presença de lesões cáries que envolvem o tecido dentinário com uma abertura cavitária de 1,6 mm ou o bastante para utilização da ponta de menor calibre do instrumental cortante de Black, de forma que, posteriormente, permita a escavação da dentina amolecida, e que não apresentem envolvimento da câmara pulpar (NAVARRO *et al.*, 2015).

O TRA não necessita do uso de instrumental mecanizado como canetas de alta e baixa rotação e brocas, e nem se utiliza de nenhum tipo de anestesia, isso demonstra que o ambiente de consultório clínico é desnecessário. Portanto, essa é uma abordagem indicada

para tratar crianças e adultos, populações carentes em geral, que não tem ou possuem pouco acesso a saúde bucal na região em que vive. Além de crianças e adultos, essa técnica atende a população vulnerável como idosos que vivem em asilos, para eles é um meio de resolução das lesões cáries aceitável e muito eficaz (DA MATA *et al.*, 2022).

O TRA é indicado para os casos de impossibilidade dos tratamentos de rotina por falta de instrumentos mecanizados ou até mesmo ausência de um ambiente de consultório odontológico. Ademais, nas escolas e creches observa-se a grande quantidade de cárie nos dentes dos alunos e como meio de controle comunitário do índice de cárie em crianças e adolescentes, o TRA é uma técnica que facilmente pode ser utilizado nos nesses ambientes escolares, pois o mesmo é usado para todas as faixas etárias (SABER, *et al.*, 2019).

A técnica restauradora atraumática é também indicada para todos os tipos de cavidades (classes I, II, III, IV e V de Black) e é importante e mais comum na odontopediatria, visto que geralmente as crianças são a classe de pacientes que apresentam mais ansiedade, medo e temor pelo procedimento. No entanto, também é necessária em casos onde pacientes precisam realizar tratamentos bucais acumulados. E tudo isso está de acordo com os preceitos da promoção de saúde bucal (TORRES, *et al.*, 2022).

O tratamento odontológico é ofertado, porém é necessário que o receptor desse tratamento aceite esse atendimento, e isso é uma dificuldade para os pacientes com necessidades especiais (PNE). O uso de instrumentos rotatórios como canetas de alta/baixa rotação em conjunto com brocas; a utilização da agulha na inserção da substância anestésica; os sons e as vibrações oferecem ao PNE incômodos e possivelmente reações inesperadas. Ademais, alguns pacientes tem excesso de salivagem, força na musculatura orofacial e na língua, são fatores que contribuem para o insucesso dos procedimentos. Por isso, o TRA é um tratamento indicado para esses pacientes, por serem menos agressivos, mais rápidos, sem barulhos e anestesia (NAVARRO *et al.*, 2015).

O TRA é contraindicado em casos de sintomatologia dolorosa, presença de abscesso, mobilidade, ou mesmo se os instrumentais manuais não conseguirem acessar com sucesso a cavidade (NAVARRO *et al.*, 2015).

Técnica restauradora

O TRA permite somente a utilização de instrumentais manuais, como por exemplo, a colher de dentina para ter acesso às cavidades das lesões e remoção do tecido cariado infectado. Logo após utiliza-se o CIV para vedação a cavidade e evitar qualquer tipo de infiltração bacteriana (DA MATA, *et al.*, 2022).

Quadro 1: Técnica restauradora TRA

<p>PROCEDIMENTO INICIAL: ACESSO E ALARGAMENTO DA CAVIDADE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar a ponta de menor calibre da cortante de Black e inserir na pequena cavidade; 2. Realizar movimentos oscilantes dentro da cavidade com o instrumental; 3. Após uma abertura um pouco maior, utilizar a ponta de maior calibre do instrumental, realizando o mesmo movimento anteriormente citado e alargando para que se tenha uma visão melhor da cavidade infectada.
<p>REMOÇÃO DE DENTINA INFECTADA AMOLECIDA</p>
<ol style="list-style-type: none"> 4. Utilizar escavadores ou colheres de dentina, faz-se a remoção do tecido cariado, com movimentos de retirada.
<p>INSERÇÃO DO CIV</p>
<ol style="list-style-type: none"> 5. Após a remoção do tecido dentinário amolecido, secar a cavidade com o auxílio de bolinhas de algodão molhada e seca, respectivamente; 6. Isolar relativamente a região do elemento dentário em questão utilizando roletes de algodão; 7. Comprimir a cavidade com gase afim de controlar a umidade; 8. Manipular o CIV de alta viscosidade, utilizando uma placa e uma espátula, misturando o pó e o líquido aos poucos até chegar a textura viscosa desejada; 9. Para a aplicação do cimento de ionômero de vidro na cavidade, utilizar a seringa centrix, caso o profissional não tenha acesso a espátula (de preferência nº (e vice versa). 10. Após certificar-se que toda a cavidade foi preenchida antes do endurecimento, colocar o dedo indicador embebido de vaselina e realizar a compressão digital do material.
<p>FINALIZAÇÃO/REMOÇÃO DE EXCESSO E AJUSTES</p>
<ol style="list-style-type: none"> 11. Deslizar o dedo indicador sobre a oclusal no sentido horizontal para que não haja deslocamento do CIV; 12. Avaliar com auxílio do papel carbono a existência de contato prematuro; 13. Se houver excesso de material restaurador, remover com o auxílio de um holleback ou outra espátula que realize essa função. 14. Para que a restauração promova liberação de flúor por mais tempo, utilizar um

verniz fluoretado sobre os dentes restaurados, com a ajuda de um pincel.

OBSERVAÇÕES AO PACIENTE

15. Recomendar ao paciente que fique em média 1 hora sem se alimentar e sem beber e não ingerir alimentos duros por um dia. Uma alimentação pastosa é o ideal para essas primeiras 24 horas, preservando a integridade do TRA.

Fonte: Adaptado de TORRES, *et al.*, 2022.

O dedo utilizado no término do procedimento deve estar devidamente enluvado e vaselinado, o profissional deve aplicar uma pressão por 40 segundos (NAVARRO *et al.*, 2015).

A partir do momento que a cavidade antes cariada é vedada, o material restaurador CIV põe em ação seu efeito cariostático, liberando uma grande quantidade de flúor, principalmente nas primeiras 24 horas, caracterizando um bloqueio que impede a proliferação das possíveis bactérias presentes no tecido afetado. É interessante dizer que esse tratamento deve ser precedido de orientação, prevenção e controle dos fatores etiológicos (COELHO *et al.*, 2020).

O CIV foi escolhido para compor essa técnica restauradora devido as suas propriedades satisfatórias, em especial, a liberação de flúor, o mesmo pode até ser recarregado com essa substância. Mas além desta, o CIV tem a capacidade de aderir a estrutura dentária, o coeficiente de expansão térmica linear assemelha-se muito ao da estrutura dentária, e é biocompatível com a polpa do dente e gengiva. Uma das poucas desvantagens desse material dentário é a porosidade e resistência mecânica, mas a porosidade pode ser diminuída utilizando a seringa centrix que permite preencher bem a cavidade (NAVARRO *et al.*, 2015).

Efetividade da técnica

Frencken, através do seu estudo sobre TRA, foi o primeiro a apresentar a efetividade dessa técnica que é um tratamento acessível, bem mais barato, e além disso, é menos doloroso, e necessita de menos tempo de trabalho. Por isso é a opção ideal para os odontopediatras e clínicos que atendem crianças. Além disso, é um tratamento que está interligado a odontologia minimamente invasiva, pois além de todos os benefícios citados, reduz o sentimento de ansiedade da criança (COELHO *et al.*, 2020).

O CIV é sempre o material dentário escolhido para a realização deste tratamento restaurador, pois possui ótimas propriedades, inclusive remineralizadoras, excluindo assim a necessidade da realização de endodontias ou até exodontias, procedimentos mais invasivos.

No entanto, o CIV tem uma limitação em restaurações classe II devido a possibilidade de fraturas marginais e consequentemente menor durabilidade, mesmo assim os benefícios superam esta desvantagem (COELHO *et al.*, 2020).

Em cavidades classe II, que envolvem as faces proximais, deve ser utilizada a matriz com uma cunha, onde a matriz fica na altura da crista marginal e só pode ser removida após a escultura dessa última. Os excessos devem ser retirados, tirar a matriz e conferir a oclusão ou existência de contatos prematuros com o papel carbono (NAVARRO *et al.*, 2015).

A efetividade da técnica está relacionada as propriedades físicas do material restaurador CIV; mas também ao entendimento do cirurgião dentista, sobre as etapas do tratamento. Além disso, é considerável a habilidade deste profissional para desenvolver a técnica de forma correta, então é um conjunto de aspectos que são necessários para a realização desse procedimento restaurador (TORRES, *et al.*, 2022).

Para que esta técnica seja eficaz é necessário saber que ela faz parte de um tratamento completo que começa na promoção de saúde, prevenção, controle e acompanhamento, por isso, há necessidade de o profissional de odontologia orientar o paciente tanto antes como depois da realização do procedimento, sobre seus hábitos, pois os mesmos não mudam facilmente (COELHO *et al.*, 2020).

O TRA é indicado para todas as classes de Black, restaurações de classe I, II, III, IV e V, porém a falta do entendimento das etapas da técnica por boa parte dos profissionais, pode trazer péssimos resultados ao procedimento reabilitador, e provavelmente a utilização de instrumentais manuais tornará este num trabalho cansativo (TORRES *et al.*, 2022).

A falta de conhecimento da maioria dos profissionais os leva ao questionamento da efetividade da técnica TRA, por não saberem que esse procedimento restaurador ser consideravelmente definitivo. Por isso, ainda há dúvidas acerca da viabilidade e efetividade, visto a modernidade dos materiais odontológicos (DE MOURA *et al.*, 2017).

Para a obtenção de bons resultados com o Tratamento Restaurador Atraumático, o cirurgião dentista tem que seguir um planejamento correto, e para isso é necessário o conhecimento do profissional sobre cariologia, saber dos princípios do tratamento dentro dessa abordagem, conhecer os materiais restauradores disponíveis no mercado bem como acompanhar e sempre se atualizar em relação aos avanços dos mesmos (FRENCKEN *et al.*, 2016). Porém, fica claro que, tirando a cooperação do paciente, os demais aspectos associados ao sucesso do tratamento dependem muito mais do profissional da odontologia, que deve priorizar as etapas da técnica (NAVARRO *et al.*, 2015).

Os CIV's geralmente se apresentam em 2 frascos, um contendo o líquido e o outro pó. Para uma correta manipulação é interessante ler as informações do fabricante, pois pode haver diferença nos aspectos desses materiais restauradores, mas uma técnica que pode ser utilizada é colocar a gota do líquido na placa de manipulação e a cerca de 2 cm de distância colocar uma medida de pó, misturando os dois de pouco a pouco realizando movimentos de aglutinação e considerando o tempo de trabalho dito pelo fabricante. O conhecimento do material restaurador e uma correta manipulação é essencial para o sucesso da técnica (NAVARRO *et al.*, 2015) Os cimentos de alta viscosidade tem uma melhor resposta do que os cimentos convencionais (NOVAIS *et al.*, 2022).

A aplicação desta técnica TRA em consultórios com grande demanda de tratamento restaurador odontológico como em Unidades Básicas de Saúde permite um atendimento mais rápido e conseqüentemente aumenta a quantidade de altas. Além disso, essa técnica tem como benefícios a redução dos custos do tratamento quando comparados com outros tratamentos convencionais (MONNERAT *et al.*, 2013).

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório, de natureza qualitativa, delineado por pesquisa bibliográfica. Foram realizadas buscas de artigos científicos nas bases de referências bibliográficas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed/Medline, a partir dos seguintes descritores: “Tratamento dentário restaurador sem trauma”, “Uso terapêutico” e “Resultado do tratamento”.

Foram inclusos nessa revisão, artigos publicados nos últimos 10 anos, os quais correspondem aos anos 2012 a 2022, na língua portuguesa e inglesa, com textos na íntegra e gratuitos nas bases de dados com relevância relativa ao tema pesquisado.

Foram excluídos: textos incompletos, artigos que não eram gratuitos e que não contemplaram a temática. Após os critérios de inclusão e exclusão foram incluídos 24 artigos na amostra, os quais foram estudados em sua plenitude e compilados a partir do eixo central da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos tempos, mesmo com ampliação dos programas de saúde bucal, o acesso ao consultório odontológico ainda é restrito a uma minoria. Atualmente a TRA é uma estratégia voltada à população, cujo acesso aos serviços de saúde considerados tradicionais é restrito, visando cuidar apropriadamente das lesões de cárie (DE AMORIM *et al.*, 2014).

O TRA tem demonstrados resultados promissores tanto na dentição decídua quanto na permanente (DA ROCHA *et al.*, 2018). Por ser uma abordagem minimamente invasiva atualmente disponível, este tratamento preconiza a remoção de tecido cariado e amolecido por meio de instrumentos manuais, sem anestesia e selamento com cimento de ionômero de vidro.

Assim como toda nova técnica, o TRA, apesar de ser conhecido nacionalmente e internacionalmente, encontra entrave para sua real aplicabilidade, como resultado da falta de conhecimento sobre esse tratamento, sua indicação correta e efetividade clínica. Essa informação se assemelha aos resultados da pesquisa realizada por Jiang *et al.* (2021), onde os mesmos, através de uma revisão sistemática apontaram que a taxa de sucesso das restaurações pelo TRA está relacionada à habilidade do operador da técnica e ao tipo de restauração realizada (indicação correta).

Nos casos em que o TRA esteja indicado, antes mesmo da execução da técnica restauradora, deve-se dar instruções ao paciente sobre como prevenir e controlar a cárie dentária (NAVARRO *et al.*, 2015). Este achado concorda com o trabalho de Lima *et al.* (2020) onde previamente e durante as ações curativas utilizando o TRA em escolares de 6 a 14 anos do Ensino Fundamental, os mesmos associaram atividades educativas preventivas. A população estudada apresentava prevalência alta de cárie e, após quatro meses de intervenção, observou-se que o TRA foi resolutivo para a maioria das necessidades de tratamento, apresentando-se como uma estratégia eficiente que pode ser implementada em locais que não oferecem a estrutura de um consultório odontológico.

TRA está indicado para dentes com lesões cariosas envolvendo dentina cuja abertura cavitária seja de no mínimo 1,6 mm ou que seja suficiente para utilização livremente do menor escavador ou que possam ser abertas com uso do machado para esmalte, para permitir a introdução do menor escavador e a escavação da dentina cariada e que demonstrem ausência de envolvimento pulpar determinado pela presença de sintomatologia dolorosa, abscesso, fístula ou mobilidade (NAVARRO *et al.*, 2015).

Se a lesão de cárie não for acessível com o uso dos instrumentos manuais ou se houver história de sintomatologia dolorosa ou mesmo presença de fístula, abscesso ou mobilidade dental, o TRA está contraindicado (NAVARRO *et al.*, 2015).

Discutir sobre a indicação e contraindicação do TRA é algo de suma importância, tendo em vista que o mesmo é bastante confundido com tratamento restaurador provisório

(TRP). É importante destacar ambos os tratamentos utilizam como material restaurador o cimento de Ionômero de Vidro, mas diferem na finalidade da sua utilização. Enquanto o TRA é utilizado em casos de impossibilidade de acesso ao consultório odontológico, com comprovadas taxas de sucesso na dentição decídua e permanente, permanecendo como tratamento definitivo, o TRP é utilizado nos casos em que o dente não pode receber uma restauração permanente de imediato, com a realização da mesma após resolução dos fatores que a impossibilitaram (SABER *et al*, 2019).

Estudos como de Kuhnen *et al.* (2013) e De Moura *et al.* (2017) realizados com cirurgiões-dentistas, mostraram que embora estes profissionais conheçam a técnica do TRA, os mesmos precisam ser aprimorados sobre sua indicação correta em situações clínicas.

Muito se tem discutido sobre a efetividade do uso do TRA em diferentes faixas etárias. Artigos recentes como o de Amorim *et al.* (2014), Barbosa-Lima *et al.* (2021) e Maia *et al.* (2021) evidenciaram a efetividade deste tratamento.

Amorim *et al.* (2014), realizaram um estudo comparando a durabilidade de restaurações de amálgama e do tratamento restaurador atraumático em molares decíduos realizadas há 2 anos. Por meio de seus achados, eles concluíram que restaurações de amálgama e restaurações atraumáticas apresentaram taxas de sobrevivência semelhantes durante um período de 2 anos tanto para cavidades simples como complexas, ou seja, TRA pode ser uma alternativa nos casos onde não for possível realizar restauração de amálgama. Esses dados corroboram com alguns achados de Nkwocha *et al* (2019), que ao realizarem um estudo com crianças nigerianas com objetivo de avaliar TRA como alternativa para tratamento da cárie dentária, bem como avaliar aceitabilidade do mesmo por escolares, concluíram que a grande maioria das restaurações avaliadas no período estavam favoráveis e o método foi bem aceito pelos escolares, pois os mesmos não relataram dor durante execução do tratamento.

Se bem indicado e realizado adequadamente o TRA pode ser uma opção para tratamento e prevenção da cárie dentária entre crianças e adolescentes de comunidades carentes (NKWOCHA *et al.*, 2019).

Barbosa-Lima *et al.* (2021) realizaram uma revisão de literatura em busca de evidências sobre o TRA como técnica alternativa para o tratamento da cárie dentária em adultos maiores. Eles concluíram que as evidências atuais suportam o uso do TRA em adultos, permitindo ações de prevenção e reabilitação que preservam a estrutura dental

saudável e são acessíveis em vários cenários, reduzindo a perda dentária nesta faixa etária. No entanto, os autores ressaltaram que existem limitações na técnica, especialmente em áreas interproximais e de raiz.

Maia *et al.* (2021) desenvolveram uma revisão sistemática da literatura visando avaliar a sobrevivência das restaurações de cimento de ionômero de vidro realizadas utilizando o TRA em idosos. Com base nas evidências adquiridas, por meio de inúmeros artigos publicados, os autores concluíram que o TRA é uma alternativa promissora e viável que garante a sobrevivência das restaurações em pacientes idosos.

Indicar o tratamento restaurador atraumático corretamente, bem como ter evidências sobre seu uso, são pontos importantes que devem estar atrelados ao conhecimento sobre a técnica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é uma alternativa eficaz no tratamento da cárie dentária principalmente nos locais onde acesso ao consultório odontológico não é possível.

É importante ressaltar também que o conhecimento sobre a indicação correta e operacionalização da técnica do TRA está diretamente ligado ao sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

BARBOSA-LIMA, R.; *et al.* Tratamento restaurador atraumático (art) e manejo da doença cárie em adultos maiores: uma revisão. **Revista Fluminense de Odontologia**, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2011.

COELHO, C. S.; *et al.* Evolução da técnica odontológica do tratamento restaurador atraumático. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, pág. e74932439-e74932439, 2020.

DA MATA, C.; MCKENNA, G.; AYRES, M. Transferência de conhecimento sobre o uso de Tratamento Restaurador Atraumático: Um estudo de métodos mistos. **Revista de Odontologia**, v. 118, março, 2022.

DA ROCHA, M. F. E.; *et al.* Survival analysis of ART restorations in primary molars of preschool children: 1 year follow-up. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 47, p. 112-118, 2018.

DA SILVA, H. P. G. P.; AZEVEDO, T. D. P. L.; GOMIDE, M.B.B. A utilização do Tratamento restaurador Atraumático Modificado na Clínica de Odontopediatria. **Odontol Bras Central**, 26 (79), p. 67-72, 2017.

DA SILVA, L. M.; *et al.* Influência do Tratamento Restaurador Atraumático e sua indicação terapêutica frente ao tecido infectado e afetado: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e161111133566-e161111133566, 2022.

DE AMORIM, R. G. e cols. Restaurações de amálgama e ART em crianças: um ensaio clínico controlado. **Investigações Clínicas Orais**, v. 18, n. 1, pág. 117-124, 2014.

DE MOURA, M. S.; *et al.* Avaliação do tratamento restaurador atraumático na Estratégia Saúde da Família de Teresina, Piauí. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 28, n. 01, p. 64-67, 2017.

FRENCKEN, J. E.; LEAL, S. C.; NAVARRO, M. F. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. **Clinical Oral Investigations**. v. 16, n. 5, pág. 1337-1346, 2012.

FRENCKEN, J.; FLOHIL, K. A.; BAAT, C. de. Aspectos Clínicos do Tratamento Restaurador Atraumático. **Pesquisa e Ciência**, 1. ed., janeiro, 2016.

JIANG, M.; *et al.* Factors affecting success rate of atraumatic restorative treatment (ART) restorations in children: A systematic review and meta-analysis. **Journal of dentistry**, v. 104, p. 103526, 2021.

KASSEBAUM, N. J.; *et al.* Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. **Journal of dental research**, v. 94, n. 5, p. 650-658, 2015.

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

LEAL, S.; *et al.* Atraumatic Restorative Treatment: Restorative Component. **Monogr Oral Sci.** 27:92-102, 2018.

LIMA, L. H. G.; *et al.* Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares do Ensino Fundamental de um município vulnerável. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 49, 2020.

MAIA, T. S.; *et al.* Survival of atraumatic restorative treatment restorations in the elderly patients: a systematic review. **Brazilian Oral Research**, v. 35, 2021.

MATHUR, V. P.; DHILLON, J. K. Dental caries: a disease which needs attention. **The Indian Journal of Pediatrics**, 85(3), 202-206, 2018.

MONNERAT, F. A.; SOUZA, M. I. de C.; MONNERAT, A. B. L. Tratamento restaurador atraumático. Uma técnica que podemos confiar?. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 1, p. 33-6, jan./jun, 2013.

NAVARRO, M. F., *et al.* Tratamento Restaurador Atraumático: Atualidades e perspectivas. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** São Paulo , v.69, n.3, Jul./Set. 2015.

NOVAIS, I. M.; PINCHEMEL, E. N. B.; MANIA, T, V. Tratamento restaurador atraumático em dentes permanentes: um revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, e351111537396, 2022.

NKWOCHA, F. G.; *et al.* Management of dental caries with atraumatic restorative treatment under field condition in primary schools in Oyo State, Nigeria. **Annals of Ibadan Postgraduate Medicine**, v. 17, n. 1, p. 75-80, 2019.

SABER, A. M.; EL-HOUSSEINY, A. A.; ALAMOUDI, N. M. Atraumatic restorative treatment and interim therapeutic restoration: A review of the literature. **Dentistry journal**, v. 7, n. 1, p. 28, 2019.

SALES, E. V. B., *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.

TORRES, E. S.; BARBALHO, M. A.; LIMA, C. M.; Protocolo terapêutico da cárie dentária por meio do tratamento restaurador atraumático (ART). **Revista Cathedral** (ISSN 1808-2289), v. 4, n. 1, 2022.