

REVISÃO DE LITERATURA: TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO E SUAS APLICAÇÕES

LITERATURE REVIEW: ATRAUMATIC RESTORATIVE TREATMENT AND ITS APPLICATIONS

REVISIÓN DE LA LITERATURA: TRATAMIENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO Y SUS APLICACIONES

Renata Shirley Galvão Fuck¹
Melqueline Branches de Oliveira²
Artemisia Fernandes Reis³
Mariela Ramalheiro Loureiro⁴
Iolane Cristina de Brito Pereira⁵

RESUMO: O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), também conhecido por sua sigla em inglês (ART Atraumatic Restorative Treatment) é uma técnica que restaura dentes atingidos pela cárie dental utilizando apenas instrumentos manuais na aplicação do Tratamento Restaurador. O presente estudo tem por objetivo discorrer sobre a aplicação do Tratamento Restaurador Atraumático e seus principais usos e consequências odontológicas. Desse modo, buscou-se através de revisões de literatura, de maneira qualitativa, abordar pensamentos que corroboram com as principais indicações para realizar-se TRA. As pesquisas foram realizadas através dos descritores: TRA, tratamento restaurador atraumático, aplicações do TRA, consequência clínicas do uso do TRA, foram utilizadas referências publicadas entre os anos 1908 e 2021. Ao concluir o artigo espera-se que o leitor compreenda os casos indicados do uso do tratamento restaurador atraumático, assim como a importância do acompanhamento e de uma educação bucal saudável para evitar qualquer tipo de lesão posterior.

833

Palavras-chave: Tratamento restaurador atraumático. TRA. Cárie dentária. Saúde bucal.

ABSTRACT: Atraumatic Restorative Treatment (ART), also known by its acronym in English (ART Atraumatic Restorative Treatment) is a technique that restores teeth affected by dental caries using only manual instruments in the application of Restorative Treatment. The present study aims to discuss the application of Atraumatic Restorative Treatment and its main uses and dental consequences. Thus, it was sought through literature reviews, in a qualitative way, to approach thoughts that corroborate with the main indications to perform ART. clinical use of ART, references published between the years 1908 and 2021 were used. At the conclusion of the article it is expected that the reader understands the indicated cases of the use of atraumatic restorative treatment as well as the importance of follow-up and a healthy oral education for avoid any further injury.

Keywords: Atraumatic restorative treatment. TRA. Dental caries. Oral health.

¹ Acadêmica do curso de odontologia na Instituição UNAMA- Centro Universitário da Amazônia. <https://orcid.org/0000-0003-3472-3082>. E-mail: renata.shirley29@gmail.com.

² Acadêmica do curso de odontologia na Instituição UNAMA- Centro Universitário da Amazônia. <https://orcid.org/0000-003-0497-7444> <https://lattes.cnpq.br/4722518385470569>

³ Acadêmica do curso de odontologia na Instituição UNAMA- Centro Universitário da Amazônia. <https://orcid.org/0000-0002-5098-3573>

⁴ Orientadora. Especialista e Mestranda <https://orcid.org/0000.0002.11557408>

⁵ Co- orientadora. Especialista em Estratégia de saúde e família.

RESUMEN: El Tratamiento Restaurador Atraumático (ART), también conocido por sus siglas en inglés (ART AtractionRestorative-Treatment) es una técnica que restaura los dientes afectados por caries dental utilizando únicamente instrumentos manuales en la aplicación del Tratamiento Restaurador. El presente estudio tiene como objetivo discutir la aplicación del Tratamiento Restaurador Atraumático y sus principales usos y consecuencias dentales. Así, se buscó a través de revisiones bibliográficas, de forma cualitativa, acercarse a pensamientos que corroboren con las principales indicaciones para realizar el TARV uso clínico del TARV, se utilizaron referencias publicadas entre los años 1908 y 2021. Al concluir el artículo se Se espera que el lector comprenda los casos indicados de uso de tratamiento restaurador atraumático, así como la importancia del seguimiento y una educación bucal saludable para evitar lesiones mayores.

Palabras-clave: Tratamiento restaurador atraumático. TRA. Caries dental. Salud bucal.

1. INTRODUÇÃO

O procedimento do tratamento restaurador atraumático (ART) concretiza-se na remoção seletiva do tecido cariado aproveitando instrumentos manuais, exonerando o uso de anestesia e instrumentos rotatórios como, por exemplo, a alta rotação, podendo, dessa forma, ser realizada fora do consultório. Há também, devido a esses fatores, uma probabilidade de maior cooperação do paciente, principalmente crianças (CHIBINSKI et al., 2013). Embora tenha sido desenvolvido nas décadas de 80 e 90, o ART vem ganhando muito espaço na odontologia moderna em virtude de sua técnica minimamente invasiva, reduzindo assim os números de endodontias, exodontias e motivando menor estresse e ansiedade ao paciente (MONNERAT; SOUZA; MONNERAT, 2013).

834

Na odontologia moderna, a mínima intervenção é diferente de tratamentos invasivos utilizados no passado, surge então o ART (Atraumatic Restorative Treatment) ou em português: tratamento restaurador atraumático. (BRASIL, 2000).

Essa proposta de tratamento para lesões cariosas foi desenvolvida devido a muitas regiões urbanas e rurais que não possuem energia elétrica ou infraestrutura para a realização do tratamento, que envolvem a necessidade de um consultório odontológico. Diante disso, para o tratamento das pessoas que moram em localidades remotas como, por exemplo, em comunidades ribeirinhas ou aldeias indígenas; o tratamento de ART é sem dúvida a melhor opção para esses pacientes, a fim de diminuir dor, perda dental e devolução de saúde bucal. (Coelho, 2020).

Este tratamento foi reconhecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para trazer tratamento dental restaurador, para pessoas que não têm acesso e/ou pouco acesso a cuidados com a saúde bucal. A técnica se concretiza na escavação do tecido cariado, amolecido e infectado, minimamente invasiva, com utilização de instrumentos manuais e o preenchimento da porção

dentinária remanescentes com materiais adesivos que tenham capacidade de paralisar a cárie e minimizar o aparecimento de lesões secundárias. (FRENCKEN et al.,1996; NAVARRO et al., 2009; RIOS et al., 2015).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi esclarecer através de uma revisão de literatura as dúvidas existentes sobre a técnica do ART, a fim de determinar as vantagens técnicas do uso desse procedimento, uma vez que é uma forma mais simplificada e menos evasiva de combate à doença carie.

2. METODOLOGIA

A construção do presente estudo fundamentou-se em uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e estratégia qualitativa através do método hipotético dedutivo.

Para conduzir a elaboração dessa revisão determinamos como a questão problema: “Em que circunstâncias pode ser aplicado o Tratamento Restaurador Atraumático? ”

Para elaboração do presente estudo buscou-se reunir artigos que se apresenta relevância no campo científico sobre o tema proposto, foi realizado por meio de cinco itens, que são: definição de uma pergunta norteadora, seleção das bases de dados, filtragem dos artigos, avaliação dos estudos, construção dos resultados e discussões. A pesquisa foi executada nas seguintes bases eletrônicas: Google Acadêmico, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores: Tratamento Restaurador Atraumático, ATR, TRA, cárie, cárie dentária, doença cárie, saúde bucal.

A análise foi feita a partir da leitura criteriosa dos artigos selecionados. Com o total de 21 estudos, onde foi verificado o Tratamento Restaurador Atraumático como forma de tratamento contra a doença cárie além de proporcionar um procedimento menos doloroso, evasivo e estressante para o paciente.

Os critérios de inclusão foram trabalhos que tenham sido publicados entre os anos 1980 à 2022, dissertações, monografias, teses, estudo de caso, artigos que abordassem a temática sobre o TRA, publicações na íntegra e de acesso livre, abordando a importância da Tratamento Restaurador Atraumático com o público alvo e estudos publicados na língua portuguesa.

Como critérios de exclusão foram artigos não disponibilizados na íntegra, trabalhos duplicados, publicações anteriores ao ano de 1980, artigos que não tem coerência com o tema proposto, trabalhos não concluídos e de revisão bibliográfica, artigos pagos e artigos da língua estrangeira.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) teve início nos anos 1980 na África e foi apresentado à comunidade científica em 1994 (RAMOS; SANTOS; CARVALHO, 2001). A aplicação desta técnica no momento de sua criação, teve bons resultados nos campos de refugiados da Tailândia, onde alto percentual das restaurações realizada por meio desta técnica, apresentaram perfeitas condições, (RAMOS; CARVALHO, 2001).

Este procedimento é baseado em um tratamento restaurador definitivo, com ausência de dor ou com mínimo desconforto, com maior conservação possível da estrutura dental e remoção apenas de tecido cariado. Diferentemente de procedimentos restauradores convencionais, o TRA utiliza instrumentos apenas manuais para remoção da cárie, sem necessidade de instrumentos rotatórios, logo é possível a aplicabilidade em locais sem eletricidade ou equipamentos odontológicos, permitindo então, a possível intervenção do dentista aos locais sem estrutura comum do ambiente clínico, (FRENCKEN, 1994).

Desta maneira, a remoção do tecido cariado é realizada com ausência de calor, permitindo conservação de tecido sadio, e aplicação do material restaurador de alta viscosidade CIV (Cimento 836 Ionômero de Vidro), proporcionando por meio deste, constante liberação de fluoretos, diminuindo a quantidade de bactérias, devido seu efeito cariostático; além das propriedades de biocompatibilidade com a pulpa e adesividade ao tecido dentário, (MONNERAT, 2015).

Antes do desenvolvimento da técnica do ART, a utilização de instrumentos manuais para a remoção da dentina irreversivelmente lesada era realizada apenas em abordagens provisórias, havendo necessidade de uma segunda consulta para intervir novamente na dentina e finalizar o tratamento restaurador. Tais abordagens restringiam-se a duas situações: na fase de adequação do meio bucal, quando várias cavidades eram curetadas e seladas de forma temporária com o cimento de óxido de zinco e eugenol, utilizando-se a técnica da escavação gradativa; ou em lesões profundas, quando a remoção parcial do tecido cariado era feita por meio do capeamento pulpar indireto, para se evitar a exposição pulpar. O surgimento e a divulgação do ART provocaram questionamentos referentes à sua confiabilidade, uma vez que os conceitos predominantes na odontologia tradicional consideravam essencial a reabertura do dente sempre que se optasse por manter a dentina cariada no assoalho da cavidade, (MASSARA et al. 2012).

O baixo custo do TRA é um fator que torna este tratamento como alternativa relevante para promoção e prevenção à saúde bucal. Por ser um tratamento preventivo restaurador e de educação em saúde bucal, passível a ser aplicado tanto em países em desenvolvimento por ser financeiramente econômico, mas também em países desenvolvidos de forma conservadora e preventiva, (BAÍÁ; SALGUEIRO, 2000).

Quanto ao material utilizado no TRA, o de eleição são os cimentos ionômero de vidro. Os ionômeros de vidro devem ser de alta viscosidade, chamados de altamente resistentes, como é o caso do Fuji IX® (CG Corporation, Tóquio, Japão). Esse tipo de material é mais resistente a umidade, e apresenta um tempo de trabalho aproximadamente de dois minutos (Yu et al., 2004).

Porém, neste sentido, FRENCKEN et al. (1996) afirma que os passos para a execução da técnica devem ser respeitados e realizados com o máximo de perfeição para o êxito da técnica.

Estas colocações estão de acordo com MONICO, TOSTES, (1998) aonde afirmam que a técnica ART tem caráter definitivo apesar da simplicidade do tratamento curativo em massa utilizado para adequação.

FRENCKEN et al. (1996) coloca as características físicas do ionômero de vidro como vantagens da técnica ART, porém AMERONGEN, (1996) apresenta como desvantagem as propriedades físicas do material, mas particularmente a dureza, a resistência ao desgaste e a contração do material que ocorre durante a reação de presa.

AMERONGEN (1996) adverte que pela baixa dureza do ionômero de vidro, fraturas podem ocorrer, porém ocorrendo em restaurações grandes, pois segundo FRENCKEN et al. (1996), que é quem descreveu a técnica, limita o seu uso às cavidades de tamanho pequeno e médio. Esta limitação da técnica para cavidades pequenas e médias e de apenas uma face, parece ser confirmado pelos estudos de eficácia clínica da ART, relatados por PITIPHAT et al. (1993) demonstrando sucesso de 87% para ART de urna face e 56% para as ART de mais de uma face, após 6 meses. O mesmo autor após dois anos encontrou para a dentição permanente 86% e 45% respectivamente para uma e mais faces.

As vantagens da técnica ART, estão diretamente ligadas as vantagens do uso do ionômero de vidro como material restaurador, que são a liberação de flúor, adesão química e física a estrutura dental e a biocompatibilidade, bem como a prevenção de cáries recorrentes.

Estes estudos estão de acordo com as recomendações de FRENCKEN et al. (1996) que limita seu uso a cavidades pequenas e médias, mas principalmente de uma face.

A partir da aceitação do Tratamento Restaurador Atraumático pela OMS, várias pesquisas, estudos clínicos e laboratoriais têm sido realizados em inúmeros países, onde tem demonstrado boa aceitação a aplicabilidade desta técnica, com excelentes resultados, quanto sua característica bacteriostática e sua durabilidade (FRENCKEN, 2009).

Estudos clínicos randomizados são necessários para comprovar a eficiência desse procedimento que já demonstrou aumentar a resistência de ionômeros de vidro em testes laboratoriais.

TABELA 1 - Sobrevida (em porcentagem) de selantes e de restaurações de ART em dentes permanentes usando ionômero de vidro de alta viscosidade

Autor	Anos de sobrevida						
	1	2	3	4	5	6	10
SELANTE							
Frencken <i>et al</i> 1998*	98	98	96				
Vieira <i>et al</i> 2006*	99						
Beiruti <i>et al</i> 2006*	100	100	98	95	94		
RESTAURAÇÃO (1 FACE)	1	2	3	4	5	6	10
Frencken <i>et al</i> 2006 ¹²	93	88	85	80	76	69	
Lo <i>et al</i> 2007*	97	94	90	86	82	74	
Van Gemert-Schriks <i>et al</i> 2007*			30				
RESTAURAÇÃO (MÚLTIPLAS FACES)	1	2	3	4	5	6	10
Ercan <i>et al</i> 2009 ¹²	49	41					
Zanata <i>et al</i> 2011 ¹³	91	95				58%	
Cefaly <i>et al</i> 2013 ¹¹	92	-	82				

Adaptado de Amorim RG, et.al. 2012;

Segundo Monnerat e outros autores (2013), qualifica-se aptos para o TRA dentes decíduos: posteriores classe I e II (extensas ou não); anteriores classes III não transfixantes; dentes com perda de cúspide(s) e dentes tratados endodonticamente; classe V em dentes anteriores e posteriores. Já nos dentes permanentes anteriores nas classes III não transfixantes e classe V. Listando nos dentes permanentes posteriores: as classes I normais e extensas; classes V e classes II com caixa proximal retentiva

Monnerat e outros autores (2013), consideram como contraindicação da técnica do TRA dentes decíduos classes IV, salientando a impossibilidade de retenção neste tipo de cavidade. Já nos dentes permanentes, foi considerado que nas classes IV este tipo de tratamento seja inviável, também nas classes III transfixante, neste caso por motivo estético e em dentes tratados endodonticamente, por

ser mais frágil a coroa. Também nas classes II com caixa proximal expulsiva, perda total de uma ou mais cúspides; perda de toda vertente interna da cúspide trabalho. Nestas situações esta técnica se torna inviável.

A equipe odontológica tem como vantagens a não obrigatoriedade de ambiente clínico para realização de procedimentos; bem como, a ausência do isolamento absoluto; a ausência de dor na maioria dos casos, proporcionando tranquilidade do paciente e melhor resposta para absorver instruções e técnicas motivacionais relacionada a saúde bucal orientada pelo profissional atuante; onde recidivas são raras e quando há recidiva são facilmente concertadas. Assim, podendo proporcionar ao paciente a redução de ansiedade pela ausência de dor, normalmente procedimentos são rápidos e de fácil execução, permitindo-lhes vários elementos restaurados em uma única sessão. (MONNERAT et al. 2013).

Vantagens para Equipe Odontológica
Por não necessitar de equipamentos odontológicos, o CD e sua equipe podem atuar em áreas de sua responsabilidade que estão distantes da sua unidade de saúde, incluindo centros comunitários, escolas e igrejas
Não exige anestesia na maioria dos casos;
Não exige isolamento absoluto;
Paciente se mantém tranquilo durante o procedimento, uma vez que não há dor durante o procedimento;
Devido também à ausência de dor, o paciente encontra-se mais tranquilo para absorver as instruções e técnicas motivacionais de educação para a saúde;
As revisões são mais rápidas, pois a recidiva de cárie é baixa pelo uso do CIV de alta viscosidade;
Os reparos quando necessários são simples e rápidos;
Restaurações em dentes em erupção, angulados ou com pacientes pouco cooperadores são mais facilmente executadas.

MONNERAT, Antônio Fernando et al.2013

Vantagens para o Paciente
Devido à utilização de instrumentos manuais na remoção seletiva da dentina cariada, a estrutura dental com organização de canalículos dentinários é preservada, o que explica a ausência de dor e com isto, há uma redução da ansiedade;
Por ser uma técnica simplificada e rápida, geralmente a equipe consegue restaurar vários elementos, reduzindo o número de retornos até a alta do paciente, com isto a ausência ao trabalho e escola deixa de ser um empecilho à frequência ao tratamento odontológico.

A técnica ainda não está indicada para qualquer classe de restauração, devido aos materiais pouco resistentes quando se observa o desempenho do CIV em restaurações mais profundas. Valendo salientar que a técnica ainda é pouco utilizada pelos profissionais da área, pelo pouco conhecimento relacionado à técnica, proporcionando assim o nível baixo de domínio dentre os cirurgiões dentistas, gerando assim, conflitos quanto sua aplicabilidade e sua positividade, vez que o índice de insucesso das restaurações, normalmente é por erro do profissional exigindo assim, conhecimento da técnica

pelo profissional. (MASSONI, 2006). Amerongen (1996), vê como desvantagem a dificuldade vezes encontrada, para a remoção da cárie em lesões pequenas. Além de que os instrumentos manuais podem causar fadiga no operador, quando várias restaurações são realizadas.

Passo a Passo do TRA

Monnerat, (2013) estabeleceu as seguintes etapas para a realização do TRA:

- Profilaxia. A profilaxia no TRA deve ser feita pelo ASB ou Agente de Saúde através de uma escovação de todos dentes e uso do fio dental.
- Seleção do quadrante. Pelo CD. A seleção do quadrante pode variar de acordo com a cooperação do paciente, idade do paciente, tamanho das cavidades a serem restauradas e tempo do profissional para execução do atendimento.
- Acesso à lesão. Pelo CD. A cavidade pode estar aberta e o acesso já ter ocorrido pela cárie. Caso não haja acesso, utiliza-se o Opener (Duflex, Brasil) ou um machado ou cinzel.
- Alargamento da lesão. Pelo CD. Para saber se há necessidade de alargar a lesão, utilizar uma colher de dentina pequena e remover a cárie necrosada. Caso o instrumento não consiga remover o tecido, utilizar o Alargador (Duflex, Brasil) ou o mesmo machado ou cinzel.
- Remoção seletiva de cárie. Pelo CD. A remoção de cárie deve ser feita de forma muito suave, removendo apenas o tecido totalmente amolecido, necrosado. Isto não significa que este procedimento não deva ser cuidadoso e minucioso, principalmente sob as cúspides e na linha amelo-dentinária.
- Remoção seletiva de cárie dos dentes vizinhos. Pelo CD. Caso haja cooperação e necessidade, aproveitar para trabalhar nos dentes adjacentes.
- Espatulação do CIV de alta viscosidade. Pelo TSB ou ASB O CIV exige uma dosificação cuidadosa e espatulação preferencialmente com espátula de plástico, de forma precisa, com atenção para não alterar a relação pó/líquido indicada pelo fabricante. Os CIVs de alta viscosidade não pode ser substituído por CIVs convencionais para restauração sob o risco das restaurações falharem precocemente.
- Isolamento relativo. Pelo CD ou TSB. Inclinar a cabeça do paciente para o lado oposto ao da (s) cavidade(s), para reduzir a contaminação por saliva. A equipe deve estar atenta à troca dos roletes de algodão assim que estiverem úmidos.
- Secagem da cavidade. Pelo CD ou TSB. Com a pinça de algodão, utilizar bolinhas de algodão previamente feitas para esta etapa.

- Inserção do CIV na cavidade. Pelo CD ou TSB. Utilizar espátula 1 ou esculpidor TRA (Duflex, Brasil). Caso exista a possibilidade de inserir o material com pontas tipo centrix, haverá menor introdução de bolhas, o que melhora a qualidade da restauração.
- Aplicação do CIV nas fóssulas e fissuras dos dentes vizinhos, O selante nos dentes vizinhos aumenta a exposição do quadrante ao flúor.
- Pressão digital. Pelo CD ou TSB. A pressão digital sobre o (s) dente(s) pode ser feita com o dedo indicador ou com o dedo polegar durante 4 a 5 minutos com objetivo manter a compressão no CIV durante sua geleificação e evitar a contaminação do material com a saliva neste momento crítico.
- Remoção dos excessos. Pelo CD. Utilizar o esculpidor TRA (Duflex, Brasil). Quando necessário, utilizar carbono para ajuste oclusal. Nas proximais, utilizar fio dental e, eventualmente, tiras de polimento.
- Orientações. Não mastigar por 1 hora. Alimentação pastosa por 24 horas.

Cárie dentária

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a cárie dentária um dos mais importantes agravos de saúde bucal no mundo todo. A cárie dentária ainda é a doença mais prevalente na cavidade bucal. É um processo multifatorial, infeccioso, de caráter comportamental e dieta dependente, que produz desmineralização das estruturas dentárias (LAURIS, 2006; LIMA, 2007).

841

A cárie dentária é definida como uma desmineralização irreversível do esmalte provocada pelo desequilíbrio frequente do fenômeno de desre, durante um período de tempo, produzida pela ação de ácidos provenientes do metabolismo de carboidratos na placa bacteriana dentária, e que traz algum prejuízo ao indivíduo, caracterizado por sinais. (Lima, 2007).

De acordo com Thylstrup e Fejerskov (1995), o equilíbrio entre o fluxo salivar e a microbiota bucal é muito importante na etiologia da cárie dentária. O controle que a saliva exerce sobre a microbiologia oral se dá através de seus componentes, que podem estar constantemente presentes ou resultantes de uma resposta específica do hospedeiro.

O tratamento da cárie com enfoque estritamente restaurador, sem a atenção necessária para a redução ou eliminação dos fatores etiológicos, tem seu sucesso comprometido, já que ocorre um predomínio do ciclo de desmineralização. Conseqüentemente, esse quadro pode provocar outras sequelas além daquelas já existentes. (Moi et al.,2005).

Como a técnica ART é ainda recente, não se tem dados sob a viabilidade bacteriana sob restaurações de ionômero de vidro que sejam conclusivas, e que mostre efetivamente a redução dos

microorganismos. Para tanto, os estudos sobre ART se valem dos resultados obtidos em estudos de viabilidade bacteriana sob selantes dentais resinosos em dentes cariados e extrapolam o comportamento bacteriano para a técnica ART.

Dessa forma, a vigilância epidemiológica da cárie dentária é fundamental para o planejamento e avaliação de ações de controle da doença na população. Recomenda-se a utilização de parâmetros preconizados pela OMS e procedimentos metodológicos para que os achados possam ser comparados. A pesquisa epidemiológica, como os inquéritos nacionais de saúde bucal, deve ser voltada para subsidiar e orientar as intervenções políticas na saúde, em ações de promoção, vigilância e avanços na integralidade da atenção à saúde (ABERTS, ABEGG, CESA, 2004; GOÉS, MOYSÉS, 2012; COSTA et al., 2013).

O estudo epidemiológico da cárie dentária é utilizado para estabelecer sua prevalência, evolução ao longo do tempo, grupos mais afetados e verificação da eficácia dos métodos adotados para seu controle. Nos levantamentos, pode-se considerar ainda informações sobre condição socioeconômica, hábitos alimentares, características da higiene bucal, oferta de flúor nas águas de abastecimento público e acesso a serviços odontológicos. Nas escolas selecionadas para a amostra, podem ser empregadas informações relativas ao tipo: pública ou particular e à localização: urbana ou rural (ANTUNES, PERES, FRAZÃO, 2006; LAURIS, 2006).

842

No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2000, cerca de 15% da população urbana e 32% da população rural nunca tinha ido ao cirurgião-dentista. Isto ocorre não somente pela desinformação da população em relação aos cuidados de higiene bucal, como também pela dificuldade de acesso à assistência odontológica, má distribuição dos profissionais da área, barreiras financeiras, dor, medo e a dependência dos modelos, de atenção à saúde bucal, convencionais que requerem clínicas dentárias ou equipamentos portáteis caros que necessitam de eletricidade (LIMA et al., 2008).

Portanto, o baixo custo do TRA é um fator que torna este tratamento como alternativa relevante para promoção e prevenção à saúde bucal. Por ser um tratamento preventivo restaurador e de educação em saúde bucal, passível a ser aplicado tanto em países em desenvolvimento por ser financeiramente econômico, mas também em países desenvolvidos de forma conservadora e preventiva (BAÍÁ; SALGUEIRO, 2000).

CONCLUSÃO

De modo geral, podemos observar que nos últimos anos, as pesquisas voltadas para a utilização Tratamento Restaurador Atraumático melhoraram o acesso a saúde bucal e a prevenção da doença cárie, principalmente na população de baixa renda e com pouco acesso aos profissionais da odontologia.

Além disso, o recurso mostra-se efetivo, pois a técnica ART, é considerada uma técnica de restauração dental definitiva, porém restrita a condições em que não há a possibilidade de acesso ao equipamento odontológico para o tratamento convencional. A técnica é promissora e possui sucesso elevado encontrado por todos os autores pesquisados.

Através dos resultados obtidos nesse estudo podemos finalizar que Tratamento Restaurador Atraumatico é uma forma de tratamento que fornece benefícios na funcionalidade dos pacientes, visto que contribui positivamente à enorme demanda, além de proporcionar um procedimento menos doloroso, evasivo e estressante para o paciente proporcionando a melhora da qualidade de vida. Dessa forma, recomenda-se novos estudos que proporcionem mais aprofundamento quanto a técnica Restauradora Atraumatica.

843

REFERÊNCIAS

- ABERTS, D.; ABEGG, C.; CESA, C. O papel do cirurgião dentista no Sistema Único de Saúde. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 9, n. 1, p. 131-138, 2004.
- AMERONGEN, Willem E. Dental cáries under glass ionomer restorations. *Journal of Public Health Dentistry*, v.56, n.3, p.150-154, 1996.
- AMERONGEN. Willem E. van. Dental caries under glass ionomer restoration. v 56, n. 3, p. 150-154, 1996.
- Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) Sealants and ART restorations: a meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2012;16(2):429-4.
- ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A.; FRAZÃO, P. Cárie dentária. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. *Epidemiologia da saúde bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 49-65.
- BAÍA, Karina Leite da Rocha; SALGUEIRO, Mônica da C. Canuto. Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivo-curativo utilizando a Técnica Restauradora Atraumática (ART). *Rev. ABO nac*, v.8, n.2, p.98-107, 2000.
- Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Condições de saúde bucal da população brasileira. 2000. Disponível em:http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf.

CHIBINSKI, A.C.R., Avaliação da dentina cariada primária após selamento da carie em lesões profundas: 10 a 13 meses Acompanhamento. Tese (Doutorado em Odontologia – área de concentração: Clínica Integrada), Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2013.

Coelho CS, Fedechen MC, Volpini RMC, Pedron IG, Kubo H, et al. Research, Societ. Rev Society and Development. 2020; 9(3)1-11.

FRENCKEN, J. E.; MAKONI, F.; SITHOLE, W. D. Atraumatic restorative treatment and glass-ionomer sealants in a school oral health programme in Zimbabwe: evaluation after 1 year. Caries Res., Brasil, v. 30, p. 428-433, 1996.

FRENCKEN, Jo; PILOT, Taco; PHANTUMVANIT, Phratip. Atraumatic Restorative Treatment: Technique of Dental Caries. WHO Collaborating Centre for Oral Health Services Research, University of Groningen, 1994.

LAURIS, José Roberto Pereira. Cárie dentária em crianças de 12 anos no Brasil: estudo retrospectivo de 1980 a 2005. 2006. 153 f. Tese (Livre Docência em Odontologia – Área de Metodologia de Pesquisa e Estatística) – Faculdade de Odontologia de Bauru, USP, Bauru, 2006.

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

LIMA, J. E. de O. Cárie dentária: um novo conceito. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, 2007.

MASSARA, M. L. A. et al. Tratamento Restaurador traumático modificado (ARTm). Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, João Pessoa, v. 12, n. 3, p. 303-306, jul./set. 2012.

844

Massoni ACLT, Pessoa CP, Oliveira AFB. Tratamento restaurador atraumático e sua aplicação na saúde pública. Rev Odontol UNESP. 2006;35(3):201-7.

MOI, G. P.; ARAUJO, F. B.; BARATA, J. S. Abordagem contemporânea das lesões cariosas adjacentes às restaurações na clínica odontopediátrica. R. Fac. Odonto., Porto Alegre, V. 46, n.2, p.5-8.dez.

2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/7590/9669>>.

MONICO, M.; TOSTES, M. Tratamento restaurador simplificado para atendimento infantil. JBP, Curitiba, v. 1, n. 4, p.9-15, out/dez., 1998.

MONNERAT, Antônio F. TRA-Tratamento Restaurador Atraumático: Abordagem Clínica em Saúde Pública-Conceito, Técnica, Tratamento e Materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MONNERAT, Antônio Fernando; SOUZA, Maria Isabel de Castro de; MONNERAT, Aline Borges Luiz. Tratamento Restaurador Atraumático. Uma técnica que podemos confiar? Revista Brasileira de Odontologia, v.70, n.1, p.33-36, 2013.

PITIPHAT, W. et al. Atraumatic treatment of dental caries in rural Thailand: six-month evaluation. J. Dent. Res., Washington, v. 72, p. 838, 1993. Abstract.

RAMOS, M.; SANTOS, M.; CARVALHO, F. TRA - Uma história de sucesso. RBO v.58, n.1, p.13-15, set-out. 2001.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Cariologia clínica. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995, 420 p.

YU, C. et al. Survival of glass ionomer restorations placed in primary molars using atraumatic restorative treatment (ART) and conventional cavity preparations: 2-year results. *International dental journal*, v.54, n.1, p.42-46, 2004.