

Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria: Revisão de Literatura

Mariana Cruz de Azevedo¹, Ana Clara de Sá Pinto²

Resumo: A cárie dentária é uma doença com alta prevalência mundial, sendo considerada um problema de saúde pública, com terapias de tratamento bastante diversificadas. O Tratamento Restaurador Atraumático é muito vantajoso frente à outras terapias para lesões cáries, por se tratar de uma técnica simples, de baixo custo e efetiva. **Objetivo:** Abordar, por meio de uma revisão de literatura, aspectos sobre a utilização da técnica do Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria. **Metodologia:** A pesquisa bibliográfica foi realizada via *online*, utilizando a ferramenta de busca Google e outras três bases de dados eletrônicas Pubmed e Lilacs. A estratégia de busca incluiu as seguintes palavras-chave: “Pediatric Dentistry AND Atraumatic Restorative Treatment”. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol, sem restrição de data da publicação. Foram excluídas cartas ao editor e editoriais. **Considerações finais:** O Tratamento Restaurador Atraumático é um componente da Odontologia de Mínima Intervenção de amplo alcance social, que atua na prevenção da cárie dentária e na paralisação da sua progressão. Trata-se de uma proposta alternativa efetiva para o tratamento e controle da doença cárie, principalmente em ambientes onde o tratamento convencional torna-se inviável, devido à falta de infraestrutura necessária e de recursos econômicos. Esta abordagem de mínima intervenção é especialmente importante em Odontopediatria, uma vez que há redução do tempo de atendimento clínico, o que gera menores níveis de ansiedade e menos dor em crianças, exercendo um impacto positivo na qualidade de vida das crianças e suas famílias.

Palavras-chave: Odontopediatria; Cárie Dentária; Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma.

Atraumatic Restore Treatment in Pediatric Dentistry: Literature Review

Abstract: Dental caries is a disease with high worldwide prevalence, being considered a public health problem, with quite diversified treatment therapies. The Atraumatic Restorative Treatment (ART) is very advantageous compared to other therapies for carious injuries as it is a simple, low-cost and an effective technique. **Objective:** To approach, through a literature review, aspects of use of the ART technique in pediatric dentistry. **Methodology:** The bibliographic research was carried out online, using the Google search tool and two other electronic databases: Pubmed and Lilacs. The strategy search included the following keywords: "Pediatric Dentistry AND Atraumatic Restorative Treatment". Articles in Portuguese, English and Spanish were included with no restriction on the publication date. Letters to the editor and editorials were excluded. **Final considerations:** The ART is a component of the minimal dentistry intervention with a wide social reach, which acts in the prevention of tooth decay and in the halt of its progression. This is an effective alternative proposal for the treatment and control of caries disease, especially in environments where conventional treatment becomes impracticable due to the lack of necessary infrastructure and economic resources. This minimal intervention approach is especially important in pediatric dentistry, since there is a reduction in the time of attendance, generating lower levels of anxiety and less pain in children, and positive impact on the quality of life of children and their families.

Keywords: Pediatric dentistry; Dental cavity; Restorative dental treatment without trauma.

¹ Faculdade Independente do Nordeste - FAINOR. mariana_cruz12@hotmail.com;

² Faculdade Independente do Nordeste - FAINOR. anaclara@fainor.com.br.

Introdução

A cárie dentária é uma doença altamente prevalente no Brasil e em muitos países, principalmente em crianças. Trata-se de um grande problema de saúde pública num contexto nacional e mundial (FREIRE et al., 2013). Um importante fator de destaque é que a cárie pode ser prevenida, controlada ou revertida, a depender de seu grau de comprometimento aos tecidos dentários. Assim, para que o processo preventivo seja efetivo, é importante o conhecimento de sua etiologia e dos seus fatores de risco. O controle e a reversão somente são possíveis em casos em que as lesões de cárie estejam em estágios iniciais. Quando existe um quadro avançado, o tratamento curativo se faz necessário (LOSSO et al., 2009).

Diante de uma grande diversidade de terapias que podem ser utilizadas para as lesões cáries, destaca-se o Tratamento Restaurador Atraumático (*Atraumatic Restorative Treatment* – ART) (MASSARA et al., 2012). Trata-se de uma técnica simples, rápida e de baixo custo, em que normalmente pode ser realizado em diversos elementos dentários numa mesma sessão, reduzindo assim o número de retornos. Além disso, há outras vantagens como a redução no número de protocolos, como ausência de isolamento absoluto, anestesia e ausência de dor; possibilidade de realização de restauração em dentes em erupção, angulados e em pacientes pouco cooperativos (MONNERAT et al., 2013).

A técnica de ART consiste na remoção total do tecido cariado nas paredes circundantes da cavidade e de forma seletiva na parede pulpar. Após essa etapa, é utilizado como material restaurador o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) de alta viscosidade para restauração e, os sulcos e fissuras são selados simultaneamente (FRENCKEN et al., 1994; MICKENAUTSCH et al., 2007).

Uma meta-análise sobre a efetividade de restaurações de ART demonstrou que a efetividade das restaurações atraumáticas de uma face em dentes posteriores decíduos é alta, porém é baixa quando há o envolvimento de múltiplas faces (DE AMORIM et al., 2012). As razões para as baixas taxas de sucesso dessas restaurações de ART de múltiplas faces em dentes decíduos podem estar relacionadas com a adesão insuficiente do ionômero de vidro com os tecidos dentários, com a baixa resistência flexural, inerente aos ionômeros de vidro, e às diferentes técnicas de execução do ART e/ou experiência do operador (FRENCKEN et al., 2012).

Diante dos diversos aspectos positivos, há uma grande viabilidade do ART, em sua técnica e material restaurador utilizado, uma vez que, baseia-se na filosofia atual de mínima intervenção e máxima preservação dos elementos dentários. Além de permitir uma diminuição

do tempo de trabalho e da melhor aceitação para pacientes na Odontopediatria (VAN BOCHOVE et al., 2006).

O objetivo do presente estudo foi abordar, por meio de uma revisão da literatura, aspectos sobre a utilização da técnica do Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria.

Metodologia

A pesquisa bibliográfica foi realizada via *online*, utilizando a ferramenta de busca Google e outras três bases de dados eletrônicas Pubmed (www.pubmed.org) e Lilacs (www.bireme.br). A estratégia de busca incluiu as seguintes palavras-chave: “*Pediatric Dentistry AND Atraumatic Restorative Treatment*”.

Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol, sem restrição de data da publicação. Foram excluídas cartas ao editor e editoriais. Quando os estudos não foram encontrados *online*, os autores foram contatados por *e-mail* ou via *Research Gate*. Após busca nas bases de dados utilizando os descritores citados acima, foram encontrados 85 artigos. Após leitura do título foram excluídos 24 artigos, restando 61 artigos para leitura do resumo.

Após a leitura dos resumos, foram eliminados 43 artigos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Dessa forma, 18 artigos foram selecionados para servir de base para a escrita do trabalho. Uma pesquisa manual foi conduzida nas listas de referência dos estudos incluídos.

Uma análise descritiva dos artigos foi realizada e os dados foram organizados de modo a fornecer em um guia prático para o Cirurgião – Dentista saber lidar com a utilização do ART na Odontopediatria de forma segura, baseado em evidências científicas.

Cárie Dentária

A cárie dentária é considerada uma patologia oral multifatorial complexa, com alta prevalência entre a população mundial, especialmente na população infantil, sendo considerada problema de saúde pública em países industrializados (RAMOS et al., 2002). Essa patologia é caracterizada por uma destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados da estrutura dentária, ocasionada pelo desequilíbrio nos processos de desmineralização e remineralização (PETERSEN, 2003; FEJERSKOV; KIDD, 2005).

O processo da lesão cariosa depende de vários fatores. Basicamente, a doença inicia-se a partir de um hospedeiro suscetível, com uma dieta altamente cariogênica (rica em carboidratos), colonizado por microrganismos específicos, sob ação do efeito tampão da saliva diminuída e do tempo (FERNANDES, 2010).

A interação desses fatores favorece o desenvolvimento das lesões cariosas. Inicialmente, observa-se o aparecimento de manchas brancas e opacas, sem cavitação, na superfície da estrutura dentária. Se não houver acompanhamento e ação para paralisá-las a evolução resulta no surgimento de cavitações com perda da estrutura dental, e se não tratadas, a progressão pode ocasionar a destruição total da coroa do dente, além de processos infecciosos radiculares e na polpa (LOESCHE, 1986; LOSSO et al., 2009).

O diagnóstico das lesões cariosas é baseado, especialmente, nos critérios tátil-visuais. Contudo, meios alternativos e complementares, como as radiografias odontológicas, podem ser utilizados para a detecção precoce das lesões, favorecendo a aplicação de terapias menos invasivas (MIALHE et al., 2005; KUHNISCH et al., 2007). Diante de uma análise criteriosa, o diagnóstico é realizado, e a depender do grau de severidade, é eleita uma técnica específica de terapia. Uma alternativa terapêutica, minimamente invasiva, é o Tratamento Restaurador Atraumático (ART), que compreende medidas preventivas, terapêuticas e restauradoras em relação às lesões cariosas e controle da doença (FRENCKEN et al., 2012; NAVARRO et al., 2015).

Tratamento Restaurador Atraumático

A técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART), foi desenvolvida nos anos de 1980, na Tanzânia. O objetivo inicial era sanar as dificuldades em tratar os pacientes de maneira convencional, principalmente em se tratando dos recursos materiais existentes para tratamento odontológico (FRENCKEN et al., 2012; LEAL et al., 2018). Essa opção terapêutica é recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e Federação Dental Internacional (FDI) (MONICO et al., 1998).

A técnica é considerada minimamente invasiva, uma vez que se preconiza somente a remoção da dentina infectada, que é correspondente àquela mais superficial com aspecto amarelado, amolecido e não passível de remineralização, ou seja, tecido necrosado. Enquanto ocorre a preservação da camada mais profunda afetada, com característica acastanhada, seca, textura firme e passível de remineralização (MONNERAT et al., 2013).

As indicações para a utilização dessa opção terapêutica são: dentes decíduos e dentes permanentes com lesões cáries que envolvem dentina, com abertura mínima de 1,6mm ou em que a cavidade seja suficiente, para permitir a introdução do menor escavador. Além de ausência de envolvimento pulpar ou de qualquer sinal como dor, abscesso, fístula ou mobilidade (MONNERAT et al., 2013).

Ao contrário do tratamento restaurador convencional e tradicional, o ART dispensa a utilização de equipamentos tradicionais e uso da eletricidade, favorecendo sua utilização em áreas remotas, como àquelas com poucos recursos para atendimento odontológico. Há, também, uma comodidade e facilidade no acondicionamento e transporte dos instrumentos necessários, dispensa utilização de anestésicos, reduzindo significativamente o desconforto e aumentando as chances de intervenção precoce, preservando as estruturas dentárias (LIMA et al., 2008).

Após a remoção do tecido cariado, é realizado o selamento com material específico, o cimento de ionômero de vidro (CIV) de alta viscosidade. A escolha do CIV se deve às suas propriedades ideais para a técnica, como: capacidade de adesão química à estrutura dentária, capacidade de liberação de flúor, coeficiente de expansão térmica semelhante ao do dente, além de possuir módulo de elasticidade semelhante ao da dentina (FRENCKEN et al., 2012).

Tratamento Restaurador Atraumático na Odontopediatria

Devido à simplicidade da técnica e sua efetividade comprovada, o ART é uma técnica para controle das lesões cáries, bastante difundida para restaurações na Odontopediatria. Trata-se de uma opção para tratamento de pacientes infantis tanto no âmbito público como privado (FRENCKEN et al., 2012).

Em seu trabalho, Van Bochove e Van Amerogen (2006) constataram que o ART é uma técnica que apresenta elevados índices de aceitação pelas crianças. Os autores associam essa afirmativa com a redução do medo e da ansiedade, do desconforto e por ser uma opção sem a necessidade da utilização de anestésicos locais.

A técnica na dentição decídua é a mesma para dentição permanente. Esta consiste na remoção do tecido cariado superficial infectado e manutenção da dentina afetada, passível de remineralização. Após essa etapa é realizado, também, o selamento da cavidade, com cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade (NAVARRO et al., 2015).

Souza et al. (2016), explicitam a realização de ART em escolares de um bairro periférico do município de Vassouras – RJ, no qual 169 estudantes tiveram elementos dentários restaurados pela técnica, em cavidades classe I. O projeto tornou notório a viabilidade de se

realizar o ART, dada sua efetividade, baixo custo e elevada aceitabilidade pelas crianças que participaram do projeto.

Frencken et al. 1994 abordam em seu estudo taxas de sucesso relacionadas à técnica do ART. Os autores apresentam resultados com taxa de sucesso de 79% dos ARTs, após um ano, em dentição decídua, em superfície única. Condição à qual favorece a utilização da técnica na Odontopediatria.

Discussão

O ART é apregoado desde a década de 1980, como alternativa de controle a cárie dentária. Segundo Frencken et al. (1994), essa técnica foi desenvolvida para que fosse aplicada em populações desprovidas de recursos financeiros e sem atendimento odontológico convencional. Corroborando com este aspecto, Maltz et al. (2002) confirmam que o ART é bastante eficiente em sua indicação e deve ser visto positivamente, uma vez que tem como fundamentos a mínima intervenção, a interrupção do processo de cárie e o uso de materiais que possuem a liberação de fluoretos.

O material eleito para a restauração é o CIV de alta viscosidade, devido à sua alta biocompatibilidade, tempo de presa favorável, além da liberação de flúor e da ligação química à estrutura dentária (FRENCKEN, 2014). Olegário et al. (2017) evidenciam, contudo, que apesar dessas características favoráveis, o custo relativamente alto desse material pode comprometer seu uso em serviços públicos de saúde ou mesmo particulares de baixa renda. Condição que tem favorecido o surgimento de CIVs similares, com qualidade ainda em investigação por meio de estudos científicos. Assim, os autores afirmam que para o sucesso da técnica de ART o uso de materiais com qualidade adequada, é fundamental.

Essa modalidade terapêutica, para dentes decíduos, tem se destacado, especialmente quando comparado modalidade terapêuticas convencionais com resina composta e com amálgama (SILVA et al., 2012). Segundo Frencken et al. (2014), as formas convencionais exigem procedimentos e equipamentos sofisticados em um ambiente clínico, por exemplo. Monnerat et al. (2013) consideram, também, que outras vantagens devem ser destacadas, como manutenção do paciente tranquilo durante o tratamento, não necessidade de anestesia e isolamento absoluto, o fato dos reparos, quando necessários, serem simples e de rápida execução, além da facilidade para realizar restaurações em pacientes poucos cooperativos.

Segundo Ersin et al. (2006), o ART é uma técnica alternativa viável no cuidado em saúde bucal das populações, além de ser utilizada como uma estratégia de saúde pública. Condição que pode ser comprovado em um estudo de Silva e Figueiredo (2019). Os autores fizeram um acompanhamento longitudinal de um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e do tipo boca dividida, composto por 100 molares decíduos com lesões oclusais, concluindo que o tratamento restaurador atraumático foi eficaz no tratamento de cárie na primeira infância, após 4 anos de acompanhamento, com taxa de sucesso de até 94%.

Frencken (2017) descreve que podem ocorrer surgimento de lesões secundárias, mesmo com a técnica do ART. Contudo, essa condição acontece numa taxa muito baixa, cerca de 0,5%, especialmente quando se trata de restaurações de mais de uma face. Essa terapia é uma abordagem restauradora com elevada significância, especialmente em dentição decídua, pela vantagem de se utilizar um material restaurador com potencial de liberação de flúor, que pode inclusive inibir, até certo ponto, o desenvolvimento de lesão secundária (Frencken, 2017).

Em um ensaio clínico randomizado para testar as mudanças no aspecto da qualidade de vida relacionada à saúde bucal entre crianças tratadas sob anestesia odontológica ou gerenciadas pelo ART, Arrouw e Forrest (2020) evidenciaram que o Tratamento Restaurador Atraumático é uma opção terapêutica favorável com impacto positivo na qualidade de vida da criança. Aspecto fundamental quando se trata de tratamentos odontológicos odontopediátricos.

Por ser uma abordagem que envolve a remoção de tecido cariado por meio de instrumentos manuais, a realização da técnica do ART é bem pertinente durante a pandemia do novo coronavírus (COVID – 19/ SARS-CoV-2). Uma vez que essa pandemia envolve agravos da via respiratória pode ser menos disseminada, no tratamento odontológico, por meio de uma terapia efetiva e sem procedimentos que geram aerossóis (LADEWIG, 2019; SOUZA et al., 2020; MARTINS FILHO et al., 2020).

Al-Halabi et al. (2020) consideram a produção de aerossol em um consultório Odontológico um grande desafio, especialmente, aos Odontopediatras. Haja vista que indivíduos, com até 16 anos representam cerca de 2% do total de casos de COVID – 19, em todo o mundo e em condições assintomáticas. Nesse sentido, evitar a produção de aerossóis se torna fundamental no atendimento a este público, visto que a produção natural de aerossol em crianças já é um fato desafiador, pois estas podem tossir, espirrar e chorar, principalmente quando tratadas sob anestésias. Situação a qual pode ser evitada utilizando terapias minimamente invasivas, como o ART.

Considerações Finais

O Tratamento Restaurador Atraumático é um componente da Odontologia de Mínima Intervenção de amplo alcance social, que atua na prevenção da cárie dentária e na paralisação da sua progressão. Trata-se de uma proposta alternativa efetiva para o tratamento e controle da doença cárie, principalmente em ambientes onde o tratamento convencional torna-se inviável, devido à falta de infraestrutura necessária e de recursos econômicos.

Esta abordagem de mínima intervenção é especialmente importante em Odontopediatria, uma vez que há redução do tempo de atendimento clínico, o que gera menores níveis de ansiedade e menos dor em crianças, exercendo um impacto positivo na qualidade de vida das crianças e suas famílias.

Referências

AL-HALABI, M.; SALAMI, A.; ALNUAIMI, E.; KOWASH, M.; HUESSEIN, E. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. **Eur Arch Paediatr Dent**, v.1, n.2, p.1-14, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7298449/>>. Acesso em: 09/10/2020.

DE AMORIM, R.G.; LEAL, S.C.; FRENCKEN, J.E. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. **Clin Oral Investig**, v.16, n.2, p.429-441, 2012. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21274581/>>. Acesso em: 10/07/2020.

ERSIN, N.; CANDAN, U.; AYKUT, A.; ONÇAG, O.; ERONAT, C.; KOSE, T. A clinical evaluation of resin-based composite and glass ionomer cement restorations placed in primary teeth using the ART approach – results at 24 months. **Am Dent Assoc**, v.137, n.11, p.1529-1536, 2006. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17082278/>>. Acesso em: 10/07/2020.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico**. São Paulo: Santos; 2005.

FERNANDES, E.T.P. **Evolução da cárie dentária da infância à adolescência: um estudo de acompanhamento**. [Tese]. Faculdade de Odontologia – UFMG, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ZMRO-8DVHZK/1/tese_doutorado_elaine_t_pitanga_fernandes.pdf>. Acesso em: 20/10/2020.

FREIRE, M.C.M.; REIS, S.C.G.B.; FIGUEIREDO, N.; PERES, K.G.; MOREIRA, R.S.; ANTUNES, J.L.F. Determinantes individuais e contextuais da cárie em crianças brasileira de 12 anos em 2010. **Rev Saúde Públ**, v.47, supl.3, p.40-49, 2013. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000900040&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29/10/2020.

FRENCKEN, J.E.; SONGPAISAN, Y.; PHANTUMVANIT, P.; PILOT, T. An atraumatic restorative treatment (ART) technique: evaluation after one year. **Int Dent J**, v.44, n.5, p.460-464, 1994. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7814116/>>. Acesso em: 20/05/2020.

FRENCKEN, J.E.; PETERS, M.C.; MANTON, D.J.; LEAL, S.C.; GORDAN, V.V.; EDEN, E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries – a review. **Int Dent J**, v.62, n.5, p.223-243, 2012. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23106836/>>. Acesso em: 16/08/2020.

FRENCKEN, J.E. The state-of-the-art of ART sealants. **Dent. Update**, v.41, n.2, p.119-124, 2014. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/262022750_The_state-of-the-art_of_ART_sealants>. Acesso em: 10/04/2020.

FRENCKEN, J.E. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. **British Dental Journal**, v.223, n.3, p.183-189, 2017. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28798450/>>. Acesso em: 10/05/2020.

KUHNISCH, J.; DIETZ, W.; STOSSER, L.; HICKEL, R.; HEINRICH-WELTZIEN, R. Effects of dental probing on occlusal surfaces-a scanning electron microscopy evaluation. **Caries Res.**, v.41, n.1, p.43-48, 2007. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17167258/>>. Acesso em: 20/10/2020.

LADWIG, N.M. **Eficácia do ART e do tratamento convencional com resina composta sob isolamento absoluto em molares decíduos: estudo clínico randomizado e revisão sistemática com metanálise**. [Tese]. Universidade de São Paulo, 2019.

LEAL, S.; BONIFACIO, C.; RAGGIO, D.; FRENCKEN, J. Atraumatic Restorative Treatment: Restorative Component. **Monogr Oral Sci. Basel**, v.27, n.2, p.92-102, 2018. Disponível em: < <https://www.karger.com/Article/Abstract/487836>>. Acesso em: 20/05/2020.

LIMA, D.C.; SALIBA, N.A.; MOIMAZ, S.A.A. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. **Rev. Gau. Odontol**, v.56, n.1, p.75-79, 2008. Disponível em: < <https://www.revodontolunesp.com.br/article/588017dd7f8c9d0a098b494d>>. Acesso em: 10/06/2020.

LIMA, A.S.; SÁ, H.C.; RODRIGUES, L.D.; MENDES, T.A.D. Efetividade do tratamento restaurador atraumático como uma estratégia de saúde pública. **JOAC**, v.5, n.1, p.17-19, 2019.

Disponível em: < <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/joac/article/viewFile/3711/3226>>. Acesso em: 05/06/2020.

LOSSO, E.M.M.; TAVARES, E.M.; SILVA, J.Y.B.; URBAN, C.A. Severe early childhood caries: na integral approach. **J Ped**, v.85, n.4, p.295-300, 2009. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/jped/v85n4/v85n4a05.pdf>>. Acesso em: 09/05/2020.

LOESCHE, W. Role of Streptococcus mutans in human dental decay. **Microbiol Rev**, v.50, n.4, p.353-380, 1986. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC373078/>>. Acesso em: 20/10/2020.

MALTZ, M.; OLIVEIRA, E.; FONTANELLA, V.; BIANCHI, R. A clinical, microbiologic, and radiographic study of deep caries lesions after incomplete caries removal. **Quintessence Int**, v.33, n.2, p.151-159, 2002. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11890029/>>. Acesso em: 20/10/2020.

MARTINS FILHO, P.R.; SANTOS, V.T.G.; TAVARES, C.S.S.; MELO, E.G.M.; NASCIMENTO JR, E.M.; SANTOS, V.S. Recommendations for a safety dental care management during SARS-CoV-2 pandemic. **Revista Pernambucana de Salud Publica**, v.44, n.1, p.1-4, 2020. Disponível em: < <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2020.v44/e51/en>>. Acesso em: 10/09/2020.

MASSARA, M.L.A.; IMPARATO, J.C.P.; WAMBIER, D.S.; NORONHA, J.C.; RAGGIO, D.P.; BONECKER, M. Tratamento restaurador atraumático modificado (ARTm). **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, v.12, n.3, p.303-306, 2012. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/230856283.pdf>>. Acesso em: 05/08/2020.

MENDES, G.A.M.; CARVALHO, J.G.; BOGIAN, L.C.; MACIEL, A.L.M.; EL ZAYEK, P.S.L.; FONSECA, L.A. Desenvolvendo habilidades no diagnóstico e manejo de lesões de cárie oculta em prática laboratorial no Curso de Odontologia. **Cong Int Pes, Ens Exte**, v.2, n.3, p.1844-1845, 2018. Disponível em: < <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/2719>>. Acesso em: 05/09/2020.

MIALHE, F.L.; BOSQUIROLI, V.; SILVA, J.O. Conhecimento e utilização de métodos de detecção de lesões cariosas por cirurgiões-dentistas. **Varia Scientia**, v.5, n.10, p.23-33, 2005. Disponível em: < http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882013000400005>. Acesso em: 20/10/2020.

MICKENAUTSCH, S. FRENCKEN, J. E., VAN'T HOTF, M. A. Atraumatic Restorative Treatment and dental anxiety in outpatients attending public oral health clinics in South Africa. **J. Public Health Dent.**, v.67, p.179-194, 2007. Disponível em: < http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722013000100008>. Acesso em: 29/10/2020.

MONNERAT, A.F.; SOUZA, M.I.C.; MONNERAT, A.B.L. Tratamento restaurador atraumático. Uma técnica que podemos confiar? **Rev Bras Odontol**, v.70, n.1, p.33-36, 2013. Disponível em: < <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v70n1/a08v70n1.pdf>>. Acesso em: 06/04/2020.

MONICO, M.; TOSTES, M. Tratamento Restaurador Simplificado para atendimento infantil e ART. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, v.1, n.4, p.9-16, 1998. Disponível em: < <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/75>>. Acesso: 20/10/2020.

NAVARRO, M.F.L.; LEAL, S.C.; MOLINA, G.F.; VILLENA, R.S. Tratamento restaurador atraumático: atualidades e perspectivas. **Rev. Assoc. Paul. Cir Dent.**, v.69, n.3, p.289-301, 2015. Disponível em: < http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762015000200013>. Acesso em: 10/04/2020.

OLEGÁRIO, I.C.; PACHECO, A.L.B.; ARAÚJO, M.P.; LADEWIG, N.M.; BONIFÁCIO, C.C.; IMPARATO, J.C.P. Low-cost GICs reduce survival rate in occlusal ART restorations in primary molars after one year: A RCT. **J Dentistry**, v.57, p.45-50, 2017. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27956016/>>. Acesso em: 20/07/2020.

PETERSEN, P.E. The World oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century- the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.31, suppl. 1, p.3-23, 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15015736/>>. Acesso em: 20/10/2020.

RAMOS, F.J.G; WEINNTRAUB, J.A.; GANSKY, A.S.; HOOVER, C.I.; FEATHERSTONE, J.D.B. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. **J Clin Pediatr Dent.**, v.26, n.2, p.165-173, 2002. Disponível em; < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11878278/>>. Acesso em: 20/10/2020.

SILVA, R. P., MENEGHIM, M. C., CORRER, A. B. Variations in caries diagnosis and treatment recommendations and their impacts on the costs of oral health care. **Community Dental Health**, v.29, n.1, p.25-28, 2012. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22482245/>>. Acesso em: 20/10/2020.

SILVA, D.D.F.; FIGUEIREDO, M.C. Atraumatic restorative treatment—ART in early childhood caries in babies: 4 years of randomized clinical trial. **Clinical Oral Investigations**, v.23, n.10, p.3721-3729, 2019. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30666480/>>. Acesso em: 04/08/2020.

SOUZA, M.C.A.; SILVA, M.A.M.; BELLO, R.F.; XAVIER, C.A.A. Tratamento restaurador atraumático (TRA) e promoção da saúde bucal em escolares: relato de experiência. **Rev. Saúde**, v.7, n.1, p.11-17, 2016. Disponível em: < <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/75>>. Acesso em: 03/04/2020.

SOUZA, R.C.C; COSTA, P.S.; COSTA, L.R. **Precauções e Recomendações sobre Sedação Odontológica durante a Pandemia de COVID-19**. Disponível em: < <http://crodf.org.br/pdf/artigocorona.pdf>>. Acesso em: 08/06/2020.

VAN BOCHOVE, J.A.; VAN AMEROGEN, W.E. The influence of restorative treatment approaches and use of local analgesia, on the children's discomfort. **Eur Arch Paediatr Dent**, v.7, n.1, p.11-16, 2006. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17140522/>>. Acesso em: 08/06/2020.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

AZEVEDO, Mariana Cruz de; PINTO, Ana Clara de Sá. Tratamento Restaurador Atraumático em Odontopediatria: Revisão de Literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Dezembro/2020, vol.14, n.53, p. 72-83. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 27/10/2020;
Aceito: 04/11/2020.