

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE CLÍNICA DO TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO COM DIFERENTES CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO UTILIZADOS NA SAÚDE PÚBLICA EM CRIANÇAS

Thamires Beatriz da Silva Silveira¹; Gabriele Oliveira Carvalho², Gustavo Henrique de Assis Silva³; Tatiana Ribeiro de Campos Mello⁴; Analúcia Ferreira Marangoni⁵

1. Estudante do curso de Odontologia: thamires_bia@hotmail.com.
2. Estudante do curso de Odontologia: gabioliveiracarvalho5@gmail.com
3. Estudante do curso de Odontologia: gustavohassis@outlook.com
4. Coordenadora do Curso de Odontologia; e-mail: tatianar@umc.br
5. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes: analuciamarangoni@umc.br

Área de conhecimento: **Odontopediatria**

Palavras-chaves: Restauração dentária permanente; saúde pública.

INTRODUÇÃO

Novas abordagens para o tratamento da cárie vêm sendo desenvolvidas com o intuito de otimizar o atendimento odontológico; nesse sentido, na década de 80, surgiu o Tratamento Restaurador Atraumático – ART (AGUIAR et al., 2014). O ART é uma técnica de controle da cárie dentária com remoção da dentina infectada por meio de instrumentos cortantes manuais, sob isolamento relativo e sem o uso de anestesia, e que após a remoção do tecido infectado os dentes são restaurados com cimento ionômero de vidro (CIV) (FIGUEIREDO; LIMA; MOURA, 2004). Em Odontopediatria, atua na diminuição das perdas precoces na dentição decídua, permitindo que não haja evolução da lesão de cárie retendo os dentes até sua esfoliação natural. (COUTINHO, GONZALEZ, BASTOS, 2012). Embora outros materiais sejam utilizados em associação com a técnica do ART, o CIV é o mais utilizado graças às suas propriedades satisfatórias, como a capacidade de aderir à estrutura dentária, permitir sua preservação, liberação e a capacidade de ser recarregado com flúor, prevenindo ou paralisando a progressão de lesões de cárie, o coeficiente de expansão térmica linear semelhante ao da estrutura dentária e o módulo de elasticidade semelhante ao da dentina. Em adição, o CIV possui cor próxima ao dente e possui biocompatibilidade com a polpa dentária e a gengiva. Em contrapartida, o CIV utilizado demonstra porosidade e resistência mecânica mais baixa em comparação a do amálgama e das resinas compostas (NAVARRO et al., 2015). Analisando o custo-efetividade de alguns cimentos de ionômero de vidro propostos para ART, foram selecionados ION Z®-FGM, Ketac Molar Easymix®- 3M Espe, Riva Self Cure – SDI e Riva Light Cure – SDI, onde foi realizado um levantamento com base em bulas disponibilizadas pelos fabricantes segundo sua apresentação, indicação, contraíndicação, características, vantagens, manipulação, composição e custo (SILVEIRA, MARANGONI, 2017). Os resultados mostraram que em relação às indicações, características e vantagens, os quatro apresentaram-se muito semelhantes. No entanto, foram encontradas algumas divergências em relação aos itens da composição, manipulação (cápsulas/pó e líquido), forma de apresentação e discrepância considerável em relação ao valor dos produtos. Dentre os quatro materiais, o ionômero ION Z® mostrou-se cumprindo os mesmos requisitos, porém apresentando um valor consideravelmente mais baixo em relação aos demais, demonstrando, portanto, melhor custo-efetividade em relação aos outros cimentos avaliados. Observando os diferentes tipos de resultados associando o ART aos cimentos de ionômero de vidro, o objetivo deste estudo foi avaliar clinicamente a longevidade das restaurações realizadas por meio do ART com diferentes tipos de CIV em escolares.

OBJETIVO

Avaliar clinicamente a longevidade das restaurações realizadas por meio do ART com diferentes tipos de CIV em escolares, atribuindo continuidade aos trabalhos com CIV e sua longevidade.

METODOLOGIA

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Mogi das Cruzes, sob número 2.678.140. Três instituições foram contempladas com a pesquisa, Associação Beneficente Árvore da Vida (Mogi das Cruzes, SP), Orfanato Luz (Mogi das Cruzes, SP) e escola E. F. Ignez de Castro Almeida (Suzano, SP). Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e os responsáveis assinaram o consentimento formal de participação. Foram diagnosticados os voluntários com perfil para aplicação da técnica ART. Como critérios de inclusão, o participante deveria possuir ao menos uma lesão de cárie classificada como classe I, II, III ou V de Black, não restaurada previamente e sem envolvimento pulpar. Os voluntários foram submetidos a um exame clínico detalhado e as informações coletadas registradas em fichas individuais, realizado por avaliadores devidamente calibrados, sem controle de tempo. Em adição, foi aplicada uma anamnese com investigação sobre dor e estado de saúde atual. Por meio de sorteio, cada instituição foi contemplada com um tipo de CIV e apenas uma com dois tipos de CIVs. Deste modo, o Orfanato Luz foi contemplado com o Riva Light Cure® – SDI, a escola E.F. Ignez de Castro com dois tipos de CIVs a saber ION Z®-FGM e o Riva Self Cure® - SDI e a Associação Beneficente Árvore da Vida com Maxxion® - FGM. A técnica restauradora utilizada nesta pesquisa seguiu as recomendações do Guia Prático para a Técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) elaborado por Frencken (FRENCKEN, 1997). O paciente foi posicionado em uma superfície plana, sob isolamento relativo. Inicialmente, realizou-se a limpeza dos dentes com algodão umedecido em água, remove-se o tecido cariado com curetas e os resíduos remanescentes. Após foi realizada a secagem da cavidade com pensos secos de algodão, seguida da restauração com ionômero, compressão digital e ajuste oclusal, se necessário. A manipulação/aglutinação dos cimentos seguiu as instruções do fabricante. A avaliação do desempenho clínico das restaurações foi realizada entre 15 e 30 dias, por três avaliadores devidamente calibrados. O método de avaliação foi clínica direta, com inspeção visual e espátulas descartáveis, sob luz natural e utilizando o critério classificatório preconizado por Phantumvanit et al. (1996) (PHANTUMVANIT, 1996): escore 0, restauração presente sem defeito; escore 1, restauração presente, pequenos defeitos na margem com desgaste da superfície de menos de 0,5 mm de profundidade não necessitando reparo; escore 2, restauração presente, pequenos defeitos na margem e/ou desgaste da superfície de 0,5 a 1,0 mm de profundidade, necessitando reparo; escore 3, com a restauração presente, defeitos grosseiros na margem /ou desgaste da superfície de mais de 1,0 mm de profundidade, sendo necessário reparo, escore 4, com a restauração ausente ou quase completamente perdida, necessita de retratamento; escore 5 dente ausente ou outro tratamento foi realizado por qualquer motivo; escore 6, dente ausente devido a qualquer motivo e escore 7 desgaste inferior a 0,5mm de profundidade, não necessita de reparo, escore 8 desgaste superior a 0,5mm necessita reparo e escore 9 impossível diagnosticar.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Foram inseridas 65 crianças nos critérios de inclusão e contempladas com o tratamento ART. Dessas 107 dentes foram restaurados, sendo 87 dentes decíduos e 20 dentes permanentes. Dos 107 dentes, 35 foram restaurados com o Riva Self Cure, 42 com o IONZ, 25 com Maxxion R e cinco com Riva Light Cure. Em 15 dias de controle: dos 25 dentes restaurados com o CIV Maxxion R, 4% (n=1) apresentou escore 1 com o CIV abaixo do ângulo cavo-superficial, sendo os 96% (n=24) com a restauração em perfeito estado (escore 0), não

sendo necessário a realização de nenhum retratamento. Dos 42 dentes restaurados com o CIV IONZ, 47,6% (n=20) apresentaram a restauração sem necessidade de reparos (escore 0-1), 14,3% (n=6) com pequena necessidade de reparo e 9,5% (n=10) necessitaram reparos e troca da restauração (escore 3-4). Ainda 28,5% (n=12) da amostra não pode ser avaliada pois cinco alunos faltaram. Os cinco dentes restaurados com o Riva Light Cure apresentaram escore 0-1. Por fim, dos 35 dentes restaurados com Riva Self Cure, 51,4% (n=18) escore 0-1, 5,7% (n=2) escore 2 e 17,2% (n=6) escore 3-4. Cinco alunos faltaram, portanto 25,7% (n=9) não puderam ser avaliados. Outra avaliação realizada após 30 dias mostrou que dos 25 dentes, restaurados com o Maxxion R, 28% (n=7) apresentou escore 0-1, 24% (n=6) escore 2, 32% (n=8) escore 3 e 4, 4% (n=1) escore 6, e não foi encontrado nenhum resultado para os escores 5, 7, 8 e 9. Ainda, 12% (n=3) não puderam ser avaliados, pois duas crianças faltaram. Dos 42 dentes restaurados com IONZ, apenas 30 puderam ser avaliados com 30 dias, os demais foram avaliados somente em 15 dias. Da avaliação dos 30 dentes, 30% (n=9) apresentaram escore 0-1, 30% (n=9) escore 3-4, 3,3% (n=1) escore 5-6 e 36,6% (n=11) não puderam ser avaliados pois oito crianças faltaram. Também dos 35 dentes restaurados com Riva Self Cure, apenas 26 dentes foram avaliados com 30 dias, os demais foram avaliados apenas em 15 dias. Na avaliação dos 26 dentes, 61,5% (n=16) apresentaram escore 0-1, 19,3% (n=5) escore 2, 3,8% (n=1) escore 3-4 e ainda 15,3% (n=4) apresentaram escore 5 e 6. Dos cinco dentes restaurados com o Riva Light Cure, 20% (n=1) apresentou escore 0, nenhum dente com escore 1, 20% (n=1) com escore 2, 60% (n=3) com escore 3 e 4 e nenhum dente com escore 5, 6, 7, 8 e 9. De acordo com os resultados obtidos, em 15 dias de avaliação o Maxxion R®, apresentou-se com um bom desempenho de restaurações sem necessidade de reparo (100%), porém quando avaliado em 30 dias, seu desempenho caiu, para 28% de restaurações sem necessidade de reparo (escore 0-1) e 32% de restaurações com insucesso (escore 3-4), resultado já esperado por se tratar de um CIV convencional. Um estudo semelhante foi desenvolvido na Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), o qual comparou o Ketac Molar Easymix® e Maxxion R® no tratamento restaurador atraumático. Neste estudo os dentes restaurados com o Maxxion R® apresentaram resultados inferiores em relação ao Ketac Molar Easymix®. Observou que, de dez restaurações, oito (80%) realizadas com Maxxion R® e duas (20%) com Ketac Molar Easymix® não estavam mais presentes. (FERREIRA et al., 2010). Em um outro estudo os pesquisadores utilizaram o CIV Ketac Molar® e constataram que das 59 restaurações atraumáticas realizadas, após um ano, 57,6% apresentaram escores 0 e 1; 3,4% escore 2; 33,9% escores 3 a 5 e 5,1% da amostra não pode ser avaliada por o dente estar ausente (escore 6). (COUTINHO, GONZALEZ, BASTOS, 2012). Neste estudo, o material restaurador que se mostrou com melhor desempenho em 30 dias foi o Riva Self Cure, que apresentou resultados semelhantes aos do Ketac Molar® avaliado em um ano, onde das 26 restaurações com Riva Self Cure, 61,5% tiveram sucesso (escores 0 a 1), 19,2% precisaram de pequenos reparos (escore 2) e somente 3,8% foi tido como insucesso (escores 3 a 5). Este projeto contemplou a comparação de diferentes marcas comerciais de CIVs de alta viscosidade e observou a sua efetividade e características, principalmente em relação ao critério de resistência e durabilidade, demonstrando que a longo prazo, estes produtos se mostram mais favoráveis que os convencionais.

CONCLUSÃO

Os cimentos de ionômeros de vidro de alta viscosidade demonstraram maior efetividade no tratamento restaurador atraumático, principalmente quanto à sua resistência e durabilidade em comparação com o CIV comercial. Entretanto, observou-se um excelente desempenho do CIV convencional Maxxion R nos primeiros 15 dias da restauração. Ainda, o Riva Self Cure demonstrou melhor desempenho para o tratamento restaurador atraumático, com 61,5% de sucesso.

REFERENCIAS

AGUIAR, Yêska Paola Costa et al . **Avaliação clínica de restaurações de ionômero de vidro em crianças.**RFO UPF, Passo Fundo, v. 19,n. 1,abr. 2014 .

COUTINHO, Thereza Christina Lopes; GONZALEZ, Mariana; BASTOS, Alexandra Braga Temer. **Avaliação Clínica de Três Anos da Técnica Restauradora Atraumática (ART) na Dentição Decídua: A Three-year Clinical Evaluation of The Atraumatic Restorative Technique in The Primary Dentition.**Revista Fluminense de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 1, n. 37, p.3-10, 30 jul. 2012.

FERREIRA, Jainara Maria Soares et al. **Avaliação de dois materiais restauradores ionoméricos em restaurações atraumáticas de dentes decíduos sem remoção da dentina infectada – estudo preliminar: Evaluation of two restorative ionomer materials in atraumatic restorations without removing the infected dentin – preliminary study.**RFO Passo Fundo, v. 15, n. 2, p.129-134, maio/agosto 2010.

FIGUEIREDO, Cecília Holanda de; LIMA, Ferdinand Andrade; MOURA, Karol Silva de. **Tratamento restaurador atraumático: avaliação de sua viabilidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde pública.**RBPS, Fortaleza, v. 17, n. 3, p.109-118, jun. 2004.

FRENCKEN JE. **Manual for the Atraumatic Restorative Treatment approach to control dental caries**, WHO Collaborative Centre for Oral Health Services Research, University of Groninger, 1997.p. 22-51.

NAVARRO, Maria Fidela de Lima et al . **Tratamento Restaurador Atraumático: atualidades e perspectivas.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., Sao Paulo, v. 69,n. 3, set 2015

PHANTUMVANIT P, et al. **Atraumatic restorative treatment (ART): a three-year community field trial in Thailand - survival of one-surface restorations in the permanent dentition.** J Public Health Dent. 1996; 56: 141-145.

SILVEIRA, T. B. S., MARANGONI, A. F., 1518-8418, 2017, Mogi das Cruzes. **Análise do custo-efetividade de quatro cimentos de ionômero de vidro usados no tratamento restaurador atraumático em odontopediatria.**Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica da Jornada Odontológica da UMC, Mogi das Cruzes: Universidade de Mogi das Cruzes, 2017. p.162