

## **LIBERAÇÃO DE FLÚOR DO CIMENTO DE IONÔMERO DE VIDRO NA PREVENÇÃO DA CÁRIE SECUNDÁRIA EM CRIANÇAS – UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

Wanderson Thalles de Souza BRAGA<sup>1</sup> (Ligante da Liga Acadêmica de Periodontia), e-mail: wanderson.thalles@souunit.com.br;  
Anna Clara Rodrigues BEZERRA<sup>1</sup> (Acadêmica-UNIT), e-mail: nnaclara\_rodrigues@hotmail.com;  
Wirla Jesus dos SANTOS<sup>1</sup> (Acadêmica-UNIT), e-mail: wirlajesus@gmail.com;  
Emyly dos Santos Lopes da SILVA<sup>1</sup> (Acadêmica-UNIT), e-mail: emyly\_lopes14@outlook.com  
José Itamar de Omena Mateus ROCHA<sup>1</sup> (Orientador), e-mail: itamar-mateus@hotmail.com.

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Odontologia/Alagoas, AL.  
Centro Universitário Tiradentes, Maceió-Alagoas.

### **4.02.04.00-6 Odontopediatria**

**RESUMO: Introdução:** O Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) é um material de forramento e restauração provisória que apresenta a capacidade de liberar flúor, uma das principais ferramentas na prevenção da recidiva da doença cárie. A doença cárie tem etiologia multifatorial. Desenvolve-se a partir da presença do biofilme dental, que é o responsável por mediar a desmineralização dos tecidos dentários denominados como esmalte e dentina. Para sua ocorrência, há a necessidade da interação de três fatores: microorganismos cariogênicos (tipo: streptococcus mutans), substrato fermentável e um hospedeiro vulnerável. A interação desses fatores por um período de tempo propicia o desenvolvimento da doença, que se inicia com o aparecimento de mancha branca opaca, sem cavitação, na superfície do dente, resultante da desmineralização do esmalte dentário. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é mostrar a importância do uso do cimento de ionômero de vidro, tal como sua capacidade de liberação de flúor na prevenção de cárie secundária em crianças. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura com artigos existentes na base de dados Scielo, selecionando os trabalhos publicados entre os anos de 2009 a 2019 na língua portuguesa e inglesa. Os critérios de inclusão foram: trabalhos dispostos eletronicamente na íntegra e que abordem o tema deste trabalho. E dentre os critérios de exclusão estão: trabalhos de conclusão de curso, teses, livros, dissertações e capítulos de livros. Foram selecionados para leitura e análise 6 artigos. **Resultados:** O flúor é um grande aliado na prevenção da doença cárie, visto que ele atua nos processos de remineralização do dente, enquanto ela atua no processo de

desmineralização. Além disso, possui também efeito anti-enzimático e antimicrobiano, eliminando algumas bactérias e impedindo a multiplicação das mesmas. Os cimentos de ionômero de vidro possuem significativa importância na prevenção da cárie secundária, pois liberam flúor e se recarregam do mesmo, de forma que estes materiais ganham flúor dos dentifrícios e mantêm uma liberação constante no meio bucal. Os CIVs de manipulação mecânica ou manual possuem habilidade semelhante para captar íons flúor, quando submetidos a uma única aplicação tópica de fluoreto de sódio a 2%. **Conclusão:** Os cimentos de ionômero de vidro possuem significativa importância na prevenção da cárie secundária, uma vez que suas propriedades químicas fazem com que ele tenha uma excelente adesão química à estrutura dentária, e ainda efetue a liberação de flúor que o mesmo absorve dos dentifrícios na dita cuja. O uso dele como restauração provisória em dentes decíduos é de grande importância para prevenção da recidiva da doença cárie no elemento em que ele está inserido.

**Palavras-chave:** Cimentos de Ionômero de Vidro; Odontopediatria; Cárie Dental;

**ABSTRACT:** Glass Ionomer Cement (IVC) is a temporary restorative and lining material that has the ability to release fluoride, one of the main tools in preventing caries disease recurrence. Caries disease has a multifactorial etiology. It develops from the presence of dental biofilm, which is responsible for mediating the demineralization of dental tissues called enamel and dentin. For its occurrence, there is a need for interaction of three factors: cariogenic microorganisms (type: streptococcus mutans), fermentable substrate and a vulnerable host. The interaction of these factors over a period of time promotes the development of the disease, which begins with the appearance of opaque white spot without cavitation on the surface of the tooth, resulting from demineralization of the tooth enamel. The aim of the present work is to show the importance of the use of glass ionomer cement, as well as its ability to release fluoride in the prevention of secondary caries in children. We performed a literature review with articles in the Scielo database, selecting the works published between 2009 and 2019 in Portuguese and English. Inclusion criteria were: papers electronically arranged in full and addressing the theme of this paper. And among the exclusion criteria are: coursework, theses, books, dissertations and book chapters. Six articles were selected for reading and analysis. Fluoride is a great ally in the prevention of caries disease, as it acts in the remineralization processes of the tooth, while it acts in the demineralization process. In addition, it also has anti-enzymatic and antimicrobial effect, eliminating some bacteria and preventing their multiplication. Glass ionomer cements are of significant importance in the prevention of secondary caries,

since they release fluoride and recharge, so that these materials gain fluoride from dentifrices and maintain a constant release in the oral environment. Mechanical or manual manipulation IVCs have similar ability to capture fluoride ions when subjected to a single topical application of 2% sodium fluoride. Glass ionomer cements are of significant importance in the prevention of secondary caries, since their chemical properties make them have excellent chemical adhesion to the dental structure, and also the fluoride release that it absorbs from dentifrices in the denture. . Its use as provisional restoration in primary teeth is of great importance to prevent recurrence of caries disease in the element in which it is inserted.

**Keywords:** Glass Ionomer Cements; Pediatric Dentistry; Dental caries;

**Referências/references:**

ANDRUCIOLI, Marcela Cristina Damião et al . Influence of resin-modified glass ionomer and topical fluoride on levels of Streptococcus mutans in saliva and biofilm adjacent to metallic brackets. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru , v. 25, n. 2, p. 196-202, Apr. 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-77572017000200196&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572017000200196&lng=en&nrm=iso)>. access on 07 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-77572016-0231>.

LEITE, Evelyn Lopez et al . Avaliação in vitro da liberação e da recarga de flúor em cimentos de ionômero de vidro. **Rev. odontol. UNESP**, Araraquara , v. 42, n. 1, p. 25-30, Feb. 2013 .

LOSSO, Estela M. et al . Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre , v. 85, n. 4, p. 295-300, Aug. 2009.

PUPO, Yasmine Mendes et al . Avaliação da liberação de flúor e da capacidade de recarga em diferentes cimentos de ionômero de vidro. **Rev. odontol. UNESP**, Araraquara , v. 44, n. 2, p. 80-84, Apr. 2015 .

SANTOS, Sâmia Sass et al . Resin-modified glass ionomer containing calcium glycerophosphate: physico-mechanical properties and enamel demineralization. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru , v. 27, e20180188, 2019 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-77572019000100430&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572019000100430&lng=en&nrm=iso)>. access on 07 Oct. 2019. Epub Feb 21, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0188>.

SILVA, Francisco Wanderley Garcia de Paula e; QUEIROZ, Alexandra Mussolino de; FREITAS, Aldevina Campos de ASSED, Sada.Utilização do ionômero de vidro em odontopediatria. **Odontol. Clín.-Cient.** (Online) []. 2011, 10, 1, pp. 13-17. ISSN 1677-3888.