

# **USO DE SELANTES EM ODONTOPEDIATRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

## **USE OF SELANTES IN ODONTOPEDIATRIA: A LITERATURE REVIEW**

Ana Gabriele Gomes de Amorim<sup>1</sup>, Marina Vasconcelos<sup>2</sup>, Yanka Oliveira Galindo Barboza<sup>3</sup>, José Eudes de Lorena Sobrinho<sup>4</sup>, Renata Lúcia Cruz Cabral de Oliveira<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/ UNITA), Caruaru, Pernambuco, Brasil. Endereço: Rua São Geraldo, 135 – Petrópolis, Caruaru, Pernambuco, Brasil. E-mail: gabrieleanamorim@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/ UNITA), Caruaru, Pernambuco, Brasil.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/ UNITA), Caruaru, Pernambuco, Brasil.

<sup>4</sup> Cirurgião-dentista, especialista em educação na saúde, mestre em saúde coletiva e doutor em saúde pública. Professor Assistente IV do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/ UNITA), Caruaru, Pernambuco, Brasil.

<sup>5</sup> Cirurgiã-dentista, especialista em Dentística, Odontopediatria, Clínica Integrada e de Preceptoria do SUS. Professora auxiliar IV do curso de Odontologia do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/ UNITA), Caruaru, Pernambuco, Brasil.

## **RESUMO**

Objetivo: analisar o uso de selantes em Odontopediatria como procedimento para controle da cárie dentária através de revisão de literatura narrativa. Revisão de literatura: realizou-se uma busca de artigos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando os descritores: selantes dentários, odontopediatria e cárie dentária com o operador AND na busca avançada, considerados artigos no idioma Português e nos anos de 2013 a 2018, disponível em texto completo. Estudos apontam a importância na busca de métodos que possam criar barreiras mecânicas entre as superfícies oclusais dos dentes para evitar uma posterior ação cariogênica. Os selantes são considerados conservadores quando comparados aos procedimentos restauradores por preconizar a preservação da estrutura dental e sua vitalidade. Com caráter preventivo, o material pode ser avaliado desde o seu grau de infiltração, liberação de flúor, até o seu grau de adesão à estrutura dentária e a sua composição. Considerações finais: o uso do selante mostrou-se crucial para garantir satisfação ao paciente e segurança durante o atendimento ao cirurgião-dentista, sendo eficaz no controle da cárie dentária.

**Descritores:** Selantes dentários; Odontopediatria; Cárie dentária.

## **ABSTRACT**

Objective: to analyze the use of sealants in Pediatric Dentistry as a procedure to control dental caries through a review of narrative literature. Literature review: a search was made for articles in the Virtual Health Library (VHL), using the descriptors: dental sealants, pediatric dentistry and dental caries with the AND operator in advanced search, considered articles in the Portuguese language and in the years of 2013 to 2018, available in full text. Studies point to the importance of searching for methods that can create mechanical barriers between the occlusal surfaces of the teeth to avoid a posterior cariogenic action. Sealants are considered conservative when compared to restorative procedures because they recommend the preservation of dental structure and its vitality. With a preventive character, the material can be evaluated from its degree of infiltration, release of fluorine, to its degree of adhesion to the dental structure and its composition. Final considerations: the use of the sealants was crucial to guarantee patient satisfaction and safety during the care of the dental surgeon, being effective in the control of dental caries.

**Key-Words:** Dental Sealants; Pediatricdentistry; Dentalcavity.

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária é um processo comum na infância, onde ocorre a desagregação e ganho do tecido mineral do elemento dentário, através do contínuo decurso de remineralização e desmineralização no meio bucal, por meio da saliva, fluoretos e biofilme. Essa ação da doença cárie é decorrente da atuação da bactéria *Streptococcus mutans* que produz ácidos a partir dos resíduos alimentares presentes na cavidade oral<sup>1</sup>.

Uma das principais causas do surgimento da cárie dentária é o consumo exagerado de alimentos ricos em açúcares, como doces, bolos e bebidas açucaradas, associados à falta de uma higiene bucal adequada. Quando diagnosticada no início, alguns recursos podem ser utilizados para a interrupção do processo cariioso, a fim de evitar posterior tratamento restaurador invasivo no elemento acometido. Medidas como o uso de fluoretos associados à higiene oral e aplicação de selantes odontológicos reduzem a ação da cárie<sup>2-4</sup>.

Os elementos dentários posteriores apresentam características peculiares em sua anatomia, como as fossas e fissuras complexas presentes na face oclusal dos elementos, tornando um meio suscetível ao acúmulo de biofilme pelo difícil acesso da escova dental no local. Como meio de prevenção e tratamento, foram desenvolvidas técnicas que intercedem neste problema, como o uso de selantes Odontológicos. Este selamento pode ser realizado com selante resinoso, selante ionomérico ou selante ionomérico-resinoso<sup>2,5</sup>.

Em virtude disto, é crucial para o Cirurgião-Dentista conhecer a indicação dos selantes de fósulas e fissuras, o tipo de material que será utilizado e dominar um

correto diagnóstico da cárie dentária. Portanto é indispensável levar em consideração o risco de cárie efetivo, assim como a atividade de cárie presente, características individuais, particularidades e higienização oral do paciente, deve ser contemplado<sup>3,6</sup>.

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso de selantes em Odontopediatria como procedimento para controle da cárie dentária através de uma revisão de literatura.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Por se tratar de uma revisão de literatura do tipo narrativa, foi consultada a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores ‘selantes dentários’, ‘odontopediatria’ e ‘cárie dentária’ com o operador AND; selantes dentários AND Odontopediatria; selantes dentários AND cárie dentária; Odontopediatria AND cárie dentária; na busca avançada. Para fins de coleta das publicações foram aplicados filtros quanto ao idioma Português, tempo da publicação (2013 a 2018) e tipo da publicação (artigos, dissertações e teses), disponíveis em texto completo.

### **Cárie Dental**

Comumente na infância, os elementos dentários pré-molares e molares estão propensos a adquirir a doença da cárie, por ser o período de irrupção e o mesmo pode apresentar-se em infra-oclusão, associada à falta de habilidade motora para realizar a correta higienização dos dentes posteriores, a presença de cicatrículas e fissuras em sua anatomia, como também a dificuldade do acesso da escova dental nessa região. Além dessas condições referidas, bactérias específicas atuam sobre o dente, produzindo ácidos

que provocam a desmineralização do elemento, ocasionando o surgimento de lesões cárias<sup>4,7-8</sup>.

### **Fatores Etiológicos**

A cárie dentária é considerada uma doença multifatorial, por depender da interação de três fatores etiológicos principais: o hospedeiro, desempenhado pelo dente e saliva; microbiota, que está associada ao microrganismo e substrato, representado pela dieta consumida pelo paciente, pois os microrganismos dependem da energia proveniente da fermentação dos resíduos alimentares para sobreviver. O tempo, atualmente, é considerado um quarto fator para o desenvolvimento da doença, além dos fatores econômicos, sociais e comportamentais que influenciam diretamente na condição de higiene oral do indivíduo<sup>2,9</sup>.

A saliva interfere no processo cárie por apresentar uma capacidade tampão que é responsável por neutralizar a ação dos ácidos produzidos pelas bactérias. Quando o fluxo salivar é diminuído, seja pelo uso contínuo de medicamentos ou tratamentos radioterápicos, a limpeza das superfícies oclusais dos dentes torna-se dificultada<sup>7,10</sup>.

Adotar medidas como o uso regular de fluoretos, agregado a uma boa saúde geral e bucal, modificação da dieta, realizar uma adequada higienização oral e associar ao acompanhamento com um profissional da Odontologia que possa buscar um diagnóstico e tratamento cauteloso, como também orientação e educação dos pacientes e responsáveis, diminui consideravelmente a incidência, prevalência e progressão das lesões por cárie<sup>11-12</sup>.

### **Selantes de fósulas e fissuras**

Com o surgimento da Odontologia minimamente invasiva, as lesões cariosas passaram a ser diagnosticadas e tratadas antecipadamente e em grande parte dos casos, prevenidas. A técnica não invasiva traz inúmeros benefícios a Odontopediatria como o baixo custo, procedimentos rápidos, elementos dentários mais saudáveis e melhor manejo comportamental do paciente infantil<sup>5,9</sup>.

Os selantes Odontológicos integram os tratamentos minimamente invasivos, pois são materiais usados para revestir e aderir a superfície oclusal dos dentes, agindo como uma camada protetora que impede o acúmulo de placa dentária e colônias de bactérias nas cicatrículas, apresentando-se como uma alternativa conservadora aos tratamentos restauradores<sup>7,11</sup>.

### **Propriedade dos Selantes Odontológicos**

As principais características e atributos que os selantes odontológicos devem apresentar são: resistência a forças e fluidos, adesão à estrutura dental, ser biocompatível, oferecer ação cariostática, liberação de fluoretos, coeficiente de expansão térmica linear similar à estrutura dental e dispor de firmeza quanto à força resultante da mastigação. Devido à baixa viscosidade, penetram mais facilmente nas cicatrículas dos elementos, dificultando a avaliação da propriedade mecânica do material. A baixa viscosidade e tensão superficial, associada à boa molhabilidade, repercutem na consequente excelência em adesão do selante à superfície oclusal, como também a durabilidade funcional está agregada a desvios de forças oclusais<sup>1,9,13</sup>.

Os selantes são classificados de acordo com a forma de polimerização, condicionamento ácido, por apresentar em sua composição partículas de carga, corantes ou opacificadores. Essas variações dificultam na escolha da melhor opção para aplicação pelo Cirurgião-Dentista<sup>6</sup>.

### **Tipos de Selantes**

São utilizados os mais diversos tipos de selantes, motivando múltiplas pesquisas quanto à variedade de características desse material e comparação entre eles. Embora sejam bastante utilizados os selantes resinosos, que são à base de Bis-GMA, o selante a base de ionômero tem sido muito empregado por possuir boas propriedades e liberação de flúor, como também um excelente material selador para dentes em erupção e no período de maturação de esmalte<sup>8-9,13</sup>.

Alguns estudos comprovam que os selantes resinosos apresentam melhor retenção, quando comparados aos de ionômero de vidro. Já o cimento de ionômero de vidro reforçado com resina dispõe de uma melhor retenção, enquanto que os selantes com ionômero de vidro, apenas, apresentam menor retenção, porém tem a capacidade de liberação tópica de flúor, evitando muitas vezes a doença cárie<sup>14-15</sup>.

### **Indicação e Contra-Indicação**

A necessidade do uso de selante odontológico no paciente irá depender do risco de cárie presente, do diagnóstico de lesões cariosas existentes, hábitos individuais e característica dos elementos dentários. Características essas que devem ser consideradas



pelo profissional antes da aplicação do material, através de uma anamnese detalhada com o auxílio de radiografias<sup>3-4,16</sup>.

A indicação para o selante ionomérico de vidro aplica-se nos casos em que não tem a possibilidade de realizar o isolamento absoluto, comum em molares e pré-molares em fase de irrupção, onde o material corre o risco de entrar em contato com a saliva do paciente; já para os dentes com cicatrículas e fissuras de anatomia complexa com viabilidade de realizar isolamento, o mais indicado é os selantes resinosos<sup>3,8</sup>.

Quando o paciente mantém uma correta higienização e não apresenta risco de cárie e sequer fósulas e fissuras profundas, é contraindicado o uso de selantes<sup>2,12</sup>.

### **Aplicação dos selantes**

Os tratamentos invasivos são utilizados quando não há possibilidade de realizar intervenção preventiva. A substituição do material restaurador antes existente, mesmo que o preparo cavitário seja minimamente invasivo, dá-se a perda tecidual, reduzindo a expectativa de vida do elemento. Caso houver a possibilidade de realizar o tratamento menos traumático, além de preservar o tecido sadio do dente, o custo é menor e a criança colabora com o procedimento<sup>5,14</sup>.

Segundo a literatura atual a profilaxia profissional é considerada um método preventivo bastante utilizado. Ferramenta esta que precede a aplicação do selante odontológico e objetiva a remoção da placa bacteriana existente, para uma qualidade e maior tempo de material aderido à superfície do dente, sem que haja perda de estrutura sadia<sup>6,8,16</sup>.

Na suspeita da cárie a técnica empregada é a invasiva, onde deve ser realizada a profilaxia e posterior isolamento absoluto do elemento dentário que apresenta cicatrículas e fissuras escurecidas, em seguida utiliza-se uma broca que tem a função de desgastar o esmalte e auxiliar na penetração do material selador na região. Quando o intuito é prevenção e a hipótese de cárie dentária é descartada, não se faz necessário o emprego na broca de ponta diamantada<sup>1</sup>.

### **CONCLUSÃO**

Os selantes dentários são indicados para dentes que se encontram em infra oclusão, que apresentam cicatrículas e fissuras mais acentuadas e delgadas e em alguns casos onde há presença de lesões cariosas não cavitadas e que se restringem ao esmalte e terço superficial da dentina sem haver sintomatologia dolorosa. Estudos comprovam a capacidade de controlar e evitar a progressão da lesão cariosa por apresentar propriedades como a liberação de flúor, criação de barreira física e química e biocompatibilidade.

O selante ionomérico tem a capacidade de liberar flúor, agindo consideravelmente na flora bacteriana e na atividade metabólica da cárie, porém pode apresentar alto índice de perda de material. Já o selante resinoso apresenta maior índice de adesão à estrutura dentária, porém não libera flúor. Sendo assim o material de escolha dependerá da necessidade do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Colares FR, Dobranszki A, Dobranski NPDAC. Selantes ionoméricos x resinosos: Revisão de literatura. Roplac 2014; 4(2): 2-7.
2. Santos SP, Vieira GO, Scavuzzi AIF, Gomes Filho IS. Práticas alimentares e cárie dentária - uma abordagem sobre a primeira infância. Rev Assoc Paul Cir Dent 2016; 70(1): 12-18.
3. Sarti CS. Selamento de lesões cariosas proximais em molares decíduos com infiltrante resinoso: estudo clínico controlado de boca dividida / Sealingof proximal cariouslesions in primarymolarswithresininfiltrating: controlledclinicalstudyofsplit-mouth [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Faculdade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
4. Silveira ADS. Efeito de diferentes materiais no selamento de lesões cariosas de sulcos e fósulas sem cavitação clínica: um ensaio clínico, controlado e randomizado / Effectof diferente sealantmaterialsonthetreatmentofocclusal pits and fissures caries lesionswithoutclinicalcavity: a controlledrandomizedclinicaltrial [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2013.
5. Ponte YO, Vasconcelos AA, Girão DC, Rodrigues ISC, Imparato JCP. Selamento de lesões de cárie oclusais em molares decíduos: relato de dois casos clínicos. RFO Passo Fundo 2017; 22(3): 362-367.
6. Marques VS, Andres GESO, Figueiredo DR. Efetividade de selantes de fossas e fissuras aplicados por estudantes de Odontologia na prevenção de cárie. RFO Passo Fundo 2018; 23(2): 199-205.

7. Andrade APRCB, Imparato JCP, Momesso MGC, Silva SREP, Romancini DDA, Doenha MMAS. Retenção do selante ionomérico em molares na fase de irrupção na primeira infância/ Ionomerssealantsretention in teethmolars in irruption in earlychildhood. Rev Assoc Paul Cir Dent 2015; 69(4): 340-344.
8. Oliveira, DC. Métodos Preventivos em primeiro molar permanente de crianças com experiência de cárie dentária: estudo clínico comparativo / Preventivemethods in permanente firstmolarsofchildrenwith caries experience: clinicalcomparativestudy [Tese em Doutorado]. Araçatuba: Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista; 2015.
9. Pereira Júnior JCDO. Selamento de lesões de cárie proximal com infiltrante resinoso – acompanhamento de 3 anos de um estudo clínico randomizado [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
10. Dias KR. Selamento de lesões de cárie em dentina de molares decíduos: estudo clínico controlado e randomizado / Sealingofcarioulesions in dentinofdeciduoumolars: clinicalcontrolledandrandomizedstudy [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2016.
11. Araújo IT, Cunha MMF, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Selantes: uma técnica eficaz na prevenção da cárie / Sealants: na affectivetechnique in thepreventionof caries. Com. Ciências Saúde 2013; 24(3): 259-266.
12. Pupo YM, Bakaus T, Farago PV, Ferro LRC, Gomes OMM, Gomes JC. Avaliação da liberação de flúor e da capacidade de recarga em diferentes cimentos de

- ionômero de vidro/ Evaluationofthefluoride release andabilitytocharge in differentglassionomercements. Rev Odontol UNESP 2015; 44(2): 80-84.
13. Beraldo DZ, Pereira KFS, Zafalon EJ, Yoshinari FMS. Análise comparativa entre selantes resinoso e ionomérico por microscópio eletrônico de varredura. Rev Odontol UNESP 2015; 44(4): 239-243.
14. Bengtson AL, Pereira CC, Santos MA, Bengtson CRG, Bengtson NG, Tubel MDM. Avaliação da atividade antimicrobiana de três cimentos de ionômero de vidro / Evaluationoftheantimicrobialactivityofthreeglass-ionomercements. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa 2013; 13(1): 119-22.
15. Gonçalves PSP. Selamento de fossas e fissuras após 6 meses com diferentes materiais: Resinoso x Ionomérico [Dissertação em Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2013.
16. Tagliaferro EPS, Marinho DS, Pereira CCA, Pardi V, Ambrosano GMB, Meneghim MC, *et al.* Análise de custo-efetividade de métodos preventivos para superfície oclusal de acordo com o risco de cárie: resultados de um ensaio clínico controlado/ Cost-effectivenessanalysisofpreventivemethods for occlusalsurfaceaccordingto caries risk: resultsof a controlledclinicaltrial. Cad. Saúde Pública. 2013; 29: 121-130.