



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MARCELE SOARES FONSECA AMARAL

**SELANTES DE FOSSAS E FISSURAS EM
DENTES DECÍDUOS: ESTUDO
RETROSPECTIVO**

UBERLÂNDIA

2021

MARCELE SOARES FONSECA AMARAL

**SELANTES DE FOSSAS E FISSURAS EM
DENTES DECÍDUOS: ESTUDO
RETROSPECTIVO**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de
Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Fabiana Sodré
de Oliveira

UBERLÂNDIA

2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, pois sem Ele eu não conseguiria alcançar essa vitória tão sonhada por mim, por toda minha família e amigos. Sou muito grata pois Ele cuidou de mim a todo momento, me dando paz e sabedoria em meio a tantas dificuldades enfrentadas durante o caminho e abrindo portas onde eu jamais imaginava. Ele que renovou minhas forças, me fez nascer de novo semanas antes do retorno às aulas, onde fui acometida pelo COVID, ficando com parte do pulmão comprometido e sem a força das pernas, porém Ele me capacitou para que eu pudesse retornar e completar essa missão, mesmo com todos achando que eu não iria conseguir.

Aos meus pais Abadia Soares, Marcelo Fonseca, e minha irmã Luiza Soares, que sempre estiveram por mim a todo momento sendo meu porto seguro, mesmo estando longe de casa sempre me senti acolhida, amada, recebendo boas energias, palavras de conforto nos momentos difíceis (que não foram poucos), aquele abraço virtual e um ombro amigo que secava minhas lágrimas virtualmente quando eu achava que não conseguiria mais. Eles que deram tudo para hoje me verem comemorando essa vitória que não é apenas minha, mas deles também!

A minha avó Cleusa (*in memoriam*) que foi uma das minhas maiores apoiadoras, que sempre esteve ali presente, comemorando e torcendo por mim, me ajudando sempre que possível, a pessoa que mais sonhava com minhas fotos de formatura, até mesmo em seus últimos momentos foi uma das suas últimas falas e memórias. mas que infelizmente não está mais aqui para presenciar esse momento tão esperado e sonhado por mim e por ela. Aos meus avós Íris e José Pedro que mesmo distantes sempre estiveram presentes me incentivando e alegrando comigo. Agradeço meus familiares que estiveram do meu lado apoiando e me ajudando de alguma forma, deixando em destaque meu Padrinho José Eustáquio e minha Madrinha Elanda que sempre se alegram com minhas conquistas. Agradeço também, minha tia avó Maria Célia, que sempre esteve presente, se alegrando comigo em todos os momentos e sempre me ajudando quando mais precisei.

Ao Cleiton, tia Ivone (in memória) e toda família, aos irmãos Valmir, Iriani, Irani, Reinaldo, Jesiel e familiares, que me acolheram com todo amor e carinho, sendo extremamente especiais e usados por Deus, uma peça fundamental que me ajudou a estar onde estou hoje, pessoas de corações incríveis, que sempre estiveram preocupados comigo e nunca pensaram duas vezes para me ajudarem no necessário e me amparando em amor e fé.

Aos meus amigos em geral que em algum momento estiveram comigo, seja no início ou no fim da graduação me apoiando e me dando um ombro amigo dizendo que eu sou capaz e me incentivando a continuar. Agradeço em especial a Maria Eduarda Veloso, Laurence Carneiro, Leticia Moreira, Isabella Souza que acompanharam bem de perto um dos momentos mais difíceis da minha vida que foi o meu contágio pelo COVID o qual me deixou graves sequelas, mas eles sempre estiveram ali tentando me acalmar e me encheram de energias positivas e forças dizendo que iria dar tudo certo mesmo com tantas dificuldades, e que eu iria me recuperar e ainda teria forças para enfrentar esse momento tão delicado que é o final da graduação. Agradeço também aos meus amigos Guilherme Fernandes, Letícia Lopes, Gabriela Campos, que estiveram comigo desde o início da graduação e me acompanharam em todas as etapas nesses 5 anos. Às minhas amigas Verônica Vargas, Nicole dos Anjos, Júlia Cláudio que conheci já no final da graduação, porém foram essenciais para que eu chegasse até o fim, me apoiaram e me deram forças nos momentos mais difíceis que enfrentei no período no qual escrevia o TCC.

Agradeço também aos meus professores que auxiliaram em toda minha formação profissional e crescimento pessoal, com os conhecimentos teóricos e práticos, me instruindo a ser uma profissional que visa um atendimento integrado, buscando sempre o melhor que se encaixe nas condições e realidade do paciente.

Agradeço especialmente à professora Fabiana Sodré, que esteve comigo desde o início da minha graduação, sendo fundamental para elaboração desse trabalho, me explicando com toda paciência, carinho e dedicação, que me levou a construir esse trabalho e me inspirou a admirar e conhecer a cada dia mais o mundo da odontopediatria.

Gostaria também em especial, agradecer a Elisangela, secretária nas clínicas que foi extremamente essencial durante toda a minha coleta de dados, me ajudando a localizar os prontuários, que inclusive não foi uma tarefa fácil.

A todos meus amigos, aqueles que fiz durante a graduação, Guilherme Pires que foi um grande amigo que me acolheu e esteve presente em minha vida nos momentos mais importantes e delicados, e também em especialmente a minha dupla João Paulo Fernandes, que se tornou um grande amigo e companheiro, que sempre esteve comigo dividindo experiências clínicas, aprendizado e a correria do dia a dia, só tenho gratidão pelos momentos compartilhados, e por estar sempre presente em minha vida dentro e fora da faculdade.

Aos futuros colegas de profissão, pelos cinco anos de convivência e trocas de experiências durante a graduação.

E agradeço também a todos, que em algum momento da vida contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional para que eu pudesse chegar até aqui.

SUMÁRIO

Resumo	7
Introdução	8
Material e métodos	9
Resultados	11
Discussão	17
Conclusão	21
Referências bibliográficas	22
Apêndice A	25

RESUMO

Considerando que os selantes de fossas e fissuras são amplamente empregados em molares decíduos nas clínicas de odontopediatria, o objetivo deste estudo foi avaliar aspectos relacionados à sua aplicação quanto às características das crianças (sexo, idade, classificação do risco à cárie e comportamento), dos molares decíduos selados (número do dente e condição da superfície oclusal) e da técnica (material usado, necessidade de reaplicação e efetividade). O delineamento do estudo foi descritivo, retrospectivo com base em informações obtidas a partir dos prontuários odontológicos de crianças atendidas nas clínicas de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia no período de 2015 a 2019 e que estavam em atendimento nos anos de 2018 e 2019. Foram analisados, coletados e tabulados dados de 50 prontuários odontológicos. Com relação à criança, 26 (52,0%) e 24 (48,0%) eram do sexo feminino e masculino, respectivamente, com idades entre 24 e 103 meses (idade média = 59,34 meses e desvio padrão = 20,33 meses), 33 (66,0%) crianças foram classificadas de baixo risco à cárie e 30 (60,0%) com comportamento colaborador. Do total de 236 dentes selados, 77 (32,6%) eram primeiros e 159 (67,4%) segundos molares. Com relação à condição inicial da superfície oclusal, 186 (78,8%) e 50 (21,2%) estavam, respectivamente, hígdas ou com lesão de cárie de esmalte. O material usado para o selamento de 216 (91,5%) dentes foi o cimento de ionômero de vidro modificado por resina. Do total, 71 (30,1%), 36 (15,2%), 13 (5,5%) e 1 (0,4%) dentes necessitaram de uma a quatro reaplicações de selante, respectivamente. Em 45 (19,1%) e 35 (14,8%) dentes, a reaplicação foi necessária, respectivamente, nos primeiros seis meses e entre 7 a 12 meses após a sua realização. Apenas 20 (8,5%) dentes necessitaram de tratamento restaurador. Concluiu-se que: a maioria das crianças eram pré-escolares, de baixo risco à cárie e comportamento colaborador; o segundo molar foi o dente mais selado; o material mais usado foi o cimento de ionômero de vidro modificado por resina, foi necessária a reaplicação em um terço dos dentes e a técnica foi efetiva.

Palavras-chave: Selantes de fossas e fissuras; Dente Decíduo; Estudo Observacional.

INTRODUÇÃO

Em crianças, a cárie dentária está entre as doenças crônicas mais prevalentes no mundo¹⁻⁴, tem altos custos para a sociedade e um grande impacto na qualidade de vida das crianças e da família⁵.

Resultados do levantamento epidemiológico nacional mais recente, realizado em 2010, o Projeto SB Brasil, mostraram que, aos cinco anos de idade, a prevalência de cárie na dentição decídua é de 53,5%, com uma média de 2,43 dentes decíduos com experiência de cárie, com predomínio do componente cariado, que é responsável por mais de 80,0% do índice¹.

O padrão clínico da cárie dentária varia de dente para dente e de superfície para superfície^{6,7}. Os segundos molares são mais afetados pelas lesões de cárie do que os primeiros⁶ e os molares inferiores são mais vulneráveis que os superiores⁷. Com relação à superfície, as diferenças na prevalência da doença são maiores para a superfície oclusal^{6,8}, sendo que cerca de 44,0% das lesões de cárie são observadas nas fossas e fissuras dos molares⁸.

A vulnerabilidade da superfície oclusal à cárie dentária induziu ao desenvolvimento de recursos preventivos específicos. O selante de fossas e fissuras é reconhecido como o melhor método disponível para prevenir e/ou paralisar o desenvolvimento de lesões de cárie nesta superfície⁹⁻¹².

A efetividade deste método em dentes permanentes já foi amplamente demonstrada na literatura⁹⁻¹⁵. Entretanto, poucos estudos¹⁶⁻²² foram realizados em dentes decíduos. Atualmente, não há ensaios clínicos randomizados bem controlados suficientes para determinar se os selantes de fossas e fissuras são benéficos na prevenção ou paralisação da cárie oclusal não cavitada em molares decíduos^{23,24}.

Considerando que os selantes de fossas e fissuras são amplamente empregados em molares decíduos nas clínicas de odontopediatria, o objetivo deste estudo foi avaliar aspectos relacionados à sua aplicação quanto às características das crianças (sexo, idade, classificação do risco à cárie e comportamento), dos molares decíduos selados (número do dente e condição da superfície oclusal) e da técnica (material usado, necessidade de reaplicação e efetividade).

MATERIAL E MÉTODOS

Considerações éticas

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (Número do Parecer 2.570.013). Foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado, em duas vias, pelos pais e/ou responsáveis.

Delineamento do estudo

O delineamento do estudo foi descritivo, retrospectivo.

Fonte de dados e variáveis analisadas

Os dados foram obtidos a partir dos prontuários odontológicos de crianças atendidas nas clínicas de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU) no período de 2015 a 2019 e que estavam em atendimento nos anos de 2018 e 2019.

No dia em que a criança compareceu à consulta agendada, os prontuários odontológicos foram consultados. Na presença de pelo menos um molar decíduo com selante de fossas e fissuras na descrição dos procedimentos realizados, os pais e/ou responsáveis foram consultados, orientados sobre os objetivos da pesquisa e após o consentimento, obtido o TCLE assinado.

Os dados foram coletados nos anos de 2019 e 2021. Dois pesquisadores foram treinados para coletar as informações dos prontuários odontológicos. Um banco de dados foi criado no Excel for Windows (Microsoft, Redmond, WA, EUA) (Apêndice A).

Com relação à criança, foram coletadas as seguintes informações: sexo, idade, classificação de risco à cárie (baixo, moderado ou alto) e comportamento infantil (colaborador ou não colaborador) no momento da realização da primeira aplicação do selante de fossas e fissuras; do dente: número e condição inicial da superfície dentária (hígida ou com lesão de cárie em esmalte) e da técnica: material usado, necessidade de reaplicação do selante ou de realização de tratamento restaurador e tempo entre a primeira aplicação e as reaplicações subsequentes.

Os dados sobre a classificação de risco à cárie foram coletados da ferramenta de avaliação de risco à cárie preconizada pela Academia Americana de Odontologia Pediátrica²⁵ e obtidos na data referente à primeira aplicação.

Para a coleta das informações sobre os molares decíduos que receberam selante de fossas e fissuras, inicialmente, foi verificado na seção da ficha clínica que consta a descrição dos procedimentos realizados se algum molar decíduo havia sido selado. Em seguida, foram comparadas as datas em que este dente havia sido selado e pesquisado na seção de exame clínico qual a condição inicial da superfície dentária quando o dente recebeu o selante de fossas e fissuras pela primeira vez.

Foram obtidas o número de vezes que o mesmo dente recebeu reaplicação do selante de fossas e fissuras ou realização de tratamento restaurador. O procedimento foi considerado como efetivo se o dente não desenvolveu lesão de cárie em dentina. Estes dados também foram obtidos da seção do exame clínico e confirmados na descrição dos procedimentos realizados.

Todas as crianças atendidas tiveram uma consulta odontológica agendada a cada um, três ou seis meses de acordo com a classificação de risco à cárie. Em alguns casos, esse período pode ser excedido devido às consultas perdidas ou canceladas pelos pais e/ou responsáveis.

Análise estatística

Para a análise estatística descritiva, as variáveis numéricas foram calculadas por meio da média e do desvio padrão e as categóricas por meio do cálculo da frequência absoluta e porcentual (%).

RESULTADOS

Foram analisados 50 prontuários odontológicos. A Tabela 1 apresenta a distribuição numérica e percentual (%) das características das crianças quanto ao sexo, a idade, a classificação do risco à cárie e o comportamento infantil. Com relação ao sexo, 26 (52,0%) e 24 (48,0%) eram do sexo feminino e masculino, respectivamente, com idades entre 24 e 103 meses (idade média = 59,34 meses e desvio padrão = 20,33 meses). A maioria, 33 (66,0%) e 30 (60,0%) das crianças, respectivamente, foi classificada de baixo risco à cárie e com comportamento colaborador no momento da primeira aplicação do selante de fossas e fissuras. A Figura 1 ilustra as características das crianças que receberam selante de fossas e fissuras em molares decíduos.

A Tabela 2 e a Figura 2 apresentam a distribuição numérica e percentual (%) dos dentes e da condição da superfície dentária (hígida ou com lesão de cárie de esmalte) na primeira aplicação do selante de fossas e fissuras. Do total de 236 dentes, 77 (32,6%) eram primeiros molares e 159 (67,4%) segundos molares, sendo 121 (51,3%) do arco superior e 115 (48,7%) do inferior. Foram selados 122 (51,7%) dentes do lado direito e 114 (48,3%) do esquerdo. Com relação à condição inicial, 186 (78,8%) e 50 (21,2%) superfícies oclusais estavam hígidas ou com lesão de cárie de esmalte, respectivamente.

O material usado para o selamento de 216 (91,5%) dos dentes foi o cimento de ionômero de vidro modificado por resina. Para 20 (8,5%) dentes não foi citado o tipo de material.

A Tabela 3 e a Figura 3 apresentam a distribuição numérica e percentual (%) dos dentes que necessitaram reaplicação do selante de fossas e fissuras (número de vezes) e de realização de tratamento restaurador. Dos 141 dentes, 121 (51,3%) receberam reaplicação de selante e 20 (8,5%) realização de tratamento restaurador. Considerando que dos 236 dentes, apenas 20 (8,5%) desenvolveram lesão de cárie de dentina, a efetividade dos selantes de fossas e fissuras foi de 91,5%.

A Tabela 4 e a Figura 4 apresentam a distribuição numérica e percentual (%) do tempo decorrido (meses) entre a realização do selante de fossas e fissuras pela primeira vez e a necessidade da primeira reaplicação. Do total de

121 (51,3%) dentes, 45 (19,1%) e 35 (14,8%) necessitaram de reaplicação após seis meses e sete a 12 meses, respectivamente.

Tabela 1 - Distribuição numérica e porcentual (%) das características das crianças com relação ao sexo, idade, classificação do risco à cárie e comportamento no momento da realização do selante de fossas e fissuras.

Características	N (%)
Sexo	
Feminino	26 (52,0)
Masculino	24 (48,0)
Idade (meses)	
24	5 (10,0)
25 a 36	7 (14,0)
37 a 48	4 (8,0)
49 a 60	13 (26,0)
61 a 72	4 (8,0)
73 a 84	7 (14,0)
85 a 96	8 (16,0)
>96 e ≤103	2 (4,0)
Classificação de risco à cárie	
Baixo	33 (66,0)
Alto	15 (30,0)
Não classificado	2 (4,0)
Comportamento infantil	
Colaborador	30 (60,0)
Não Colaborador	3 (6,0)
Não relatado	17 (34,0)

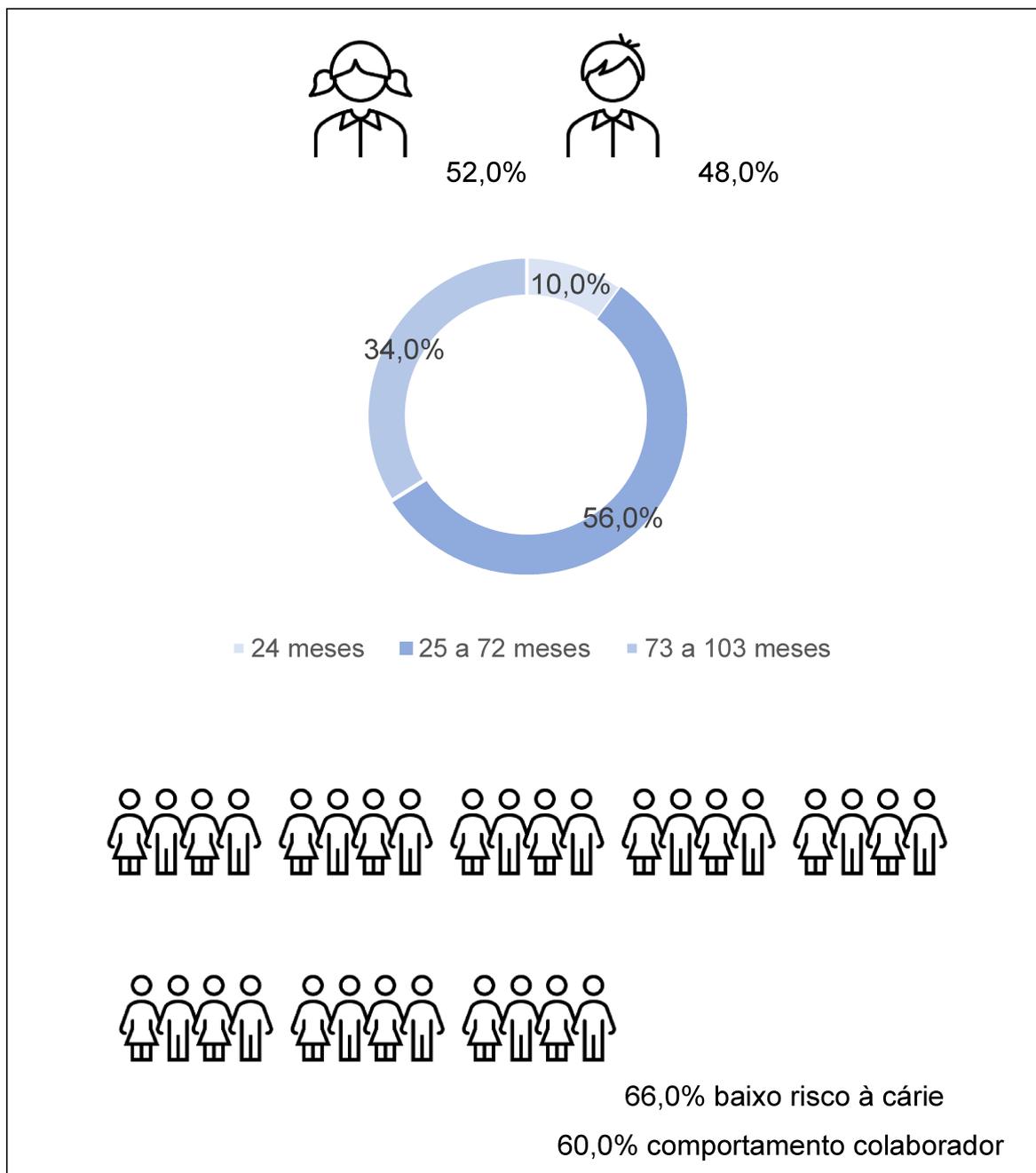


Figura 1 - Características das crianças que receberam selante de fossas e fissuras em molares decíduos.

Tabela 2 - Distribuição numérica e porcentual (%) de acordo com o dente selado e a condição da superfície dentária.

Dente	N (%)	Condição da superfície dentária	
		Hígida N (%)	Lesão de cárie N (%)
54	21 (8,9)	13 (5,5)	8 (3,4)
64	19 (8,1)	13 (5,5)	6 (2,5)
74	21 (8,9)	18 (7,6)	3 (1,3)
84	16 (6,8)	11 (4,7)	5 (2,1)
55	38 (16,1)	33 (14,0)	5 (2,1)
65	43 (18,2)	35 (14,8)	8 (3,4)
75	39 (16,5)	32 (13,6)	7 (3,0)
85	39 (16,5)	31 (13,1)	8 (3,4)
Total	236 (100,0)	186 (78,8)	50 (21,2)

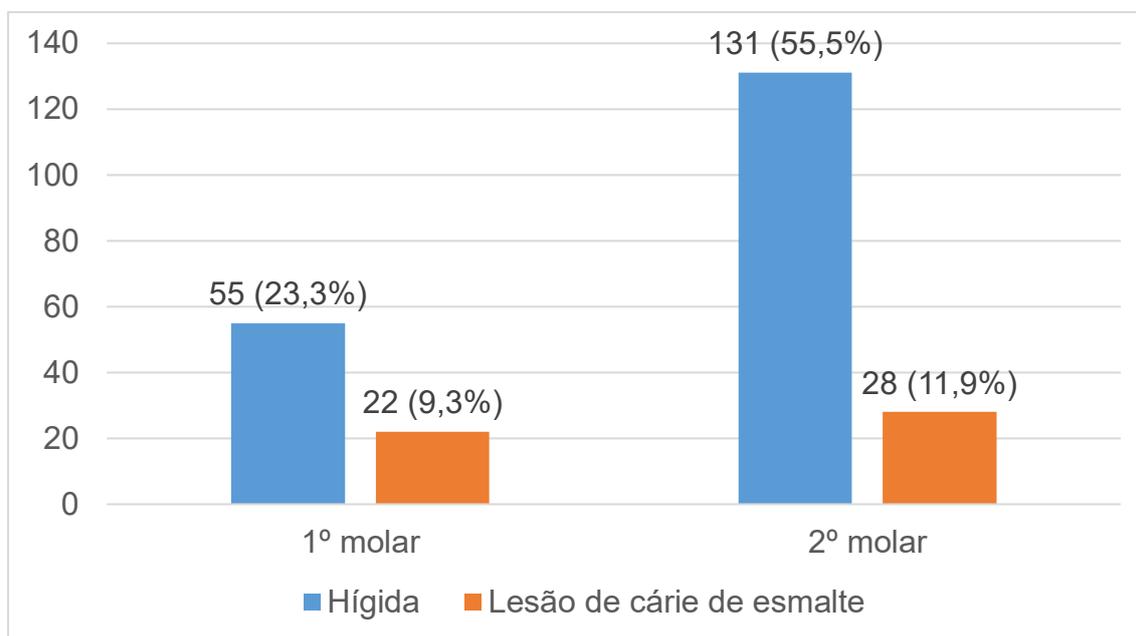


Figura 2 - Distribuição numérica e porcentual (%) dos dentes e da condição da superfície dentária (hígida ou com lesão de cárie de esmalte) na primeira aplicação do selante de fossas e fissuras.

Tabela 3 – Distribuição numérica e porcentual (%) do número de dentes com necessidade de reaplicação do selamento de fossas e fissuras e necessidade de tratamento restaurador.

Dente	Número de reaplicação do selamento				Tratamento Restaurador
	1	2	3	4	
54	3 (1,3)	1 (0,4)	2 (0,8)	0 (0,0)	6 (2,5)
64	4 (1,6)	1 (0,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)
74	1 (0,4)	7 (3,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)
84	7 (3,0)	3 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,3)
55	16 (6,8)	6 (2,5)	3 (1,3)	0 (0,0)	1 (0,4)
65	12 (5,1)	8 (3,4)	2 (0,8)	0 (0,0)	2 (0,8)
75	12 (5,1)	8 (3,4)	4 (1,6)	0 (0,0)	3 (1,3)
85	16 (6,8)	2 (0,8)	1 (0,4)	1 (0,4)	3 (1,3)
Total	71 (30,1)	36 (15,2)	13 (5,5)	1 (0,4)	20 (8,5)

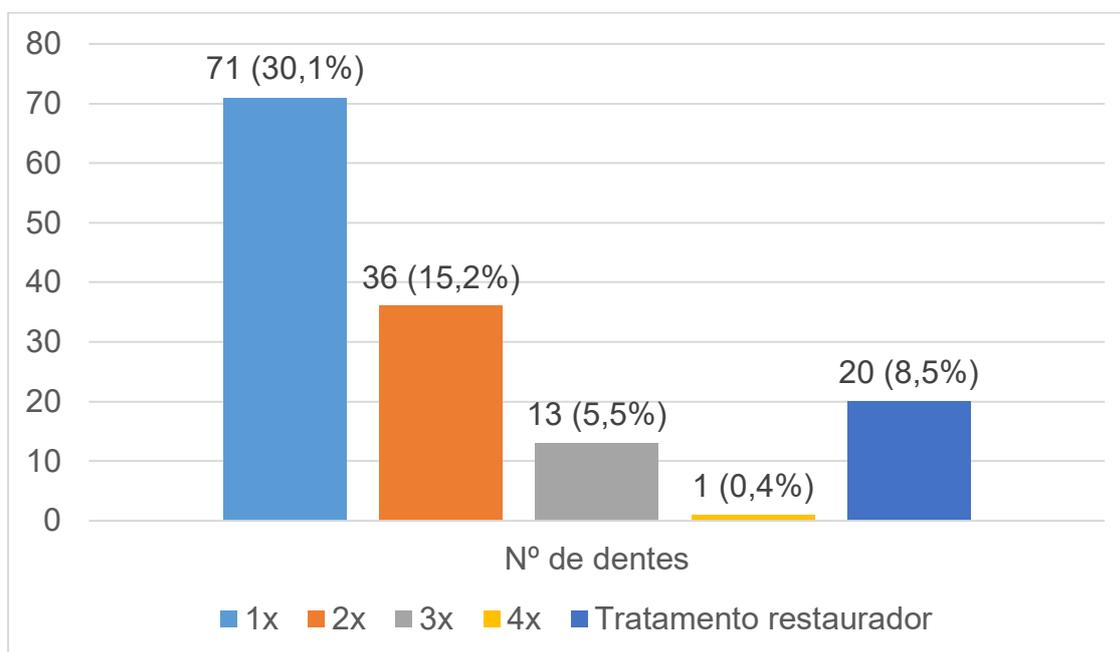


Figura 3 - Distribuição numérica e porcentual (%) do número de dentes com necessidade de reaplicação do selamento de fossas e fissuras e necessidade de tratamento restaurador.

Tabela 4 – Distribuição numérica e porcentual (%) entre o período (meses) entre a realização do selante e a necessidade da primeira e demais reaplicações de selante de fossas e fissuras.

Dente	Período (meses)					
	Até 6	7 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 36	37 a 42
54	3 (1,3)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)
64	3 (1,3)	0 (0,0)	1 (0,4)	0 (0,0)	2 (0,8)	0 (0,0)
74	4 (1,6)	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,4)	2 (0,8)	0 (0,0)
84	4 (1,6)	5 (2,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,4)	0 (0,0)
55	12 (5,1)	4 (1,6)	2 (0,8)	1 (0,4)	4 (1,6)	2 (0,8)
65	11 (5,0)	4 (1,6)	2 (0,8)	1 (1,4)	2 (0,8)	2 (0,8)
75	4 (1,6)	11 (5,0)	4 (1,6)	2 (0,8)	1 (0,4)	2 (0,8)
85	4 (1,6)	9 (3,8)	0 (0,0)	3 (1,3)	1 (0,4)	3 (1,3)
Total	45 (19,1)	35 (14,8)	10 (4,2)	9 (3,8)	13 (5,5)	9 (3,8)

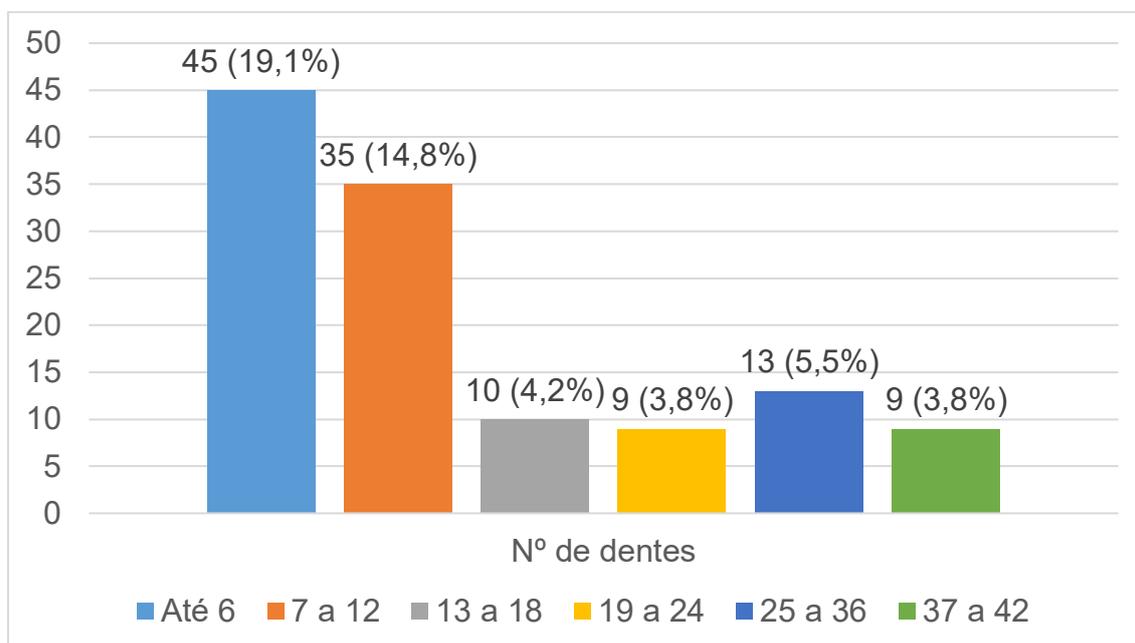


Figura 4 - Distribuição numérica e porcentual (%) entre o período (meses) entre a realização do selante e a necessidade da primeira e demais reaplicações de selante de fossas e fissuras.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo observacional, retrospectivo, no qual o objetivo principal foi avaliar a aplicação de selantes de fossas e fissuras em dentes decíduos, mostraram que no período da coleta de dados, uma criança recebeu em média selamento de fossas e fissuras em 4,72 molares decíduos.

Foi observado um número semelhante de crianças do sexo feminino e masculino, a maioria na idade pré-escolar, classificadas com baixo risco à cárie e com comportamento colaborador. Em crianças pré-escolares, há diferentes padrões de cárie de acordo com a idade, mas não entre os sexos⁷. Não foi objetivo deste estudo comparar a prevalência de cárie nas diferentes idades das crianças participantes.

Os selantes de fossas e fissuras são indicados principalmente para populações, indivíduos e superfícies de maior risco à doença^{11,26,27}, uma vez que a efetividade do método pode estar relacionada ao nível de incidência de cárie da população¹¹. Provavelmente, essa alta taxa de utilização dos selantes de fossas e fissuras em crianças classificadas com baixo risco à cárie, deve-se ao fato de que a indicação considerou mais o risco da superfície dentária do que o da criança.

Em relação ao comportamento, a maioria das crianças apresentou comportamento colaborador. Isso pode ser explicado tanto pela faixa etária das crianças, uma vez que apenas um pequeno número era menor de três anos de idade, como pelo procedimento executado, que é simples, rápido, não invasivo, não há necessidade de uso de anestesia local²⁰ e bem aceito pelo público infantil²⁸.

Com relação ao dente, foram selados mais segundos do que primeiros molares. Não foi observada um número igual de dentes entre os arcos superior e inferior e o lado direito e esquerdo. Considerando a condição inicial da superfície oclusal, uma proporção maior de dentes apresentava-se hígido e receberam selante preventivo e um menor número de dentes apresentou lesão de cárie em esmalte e recebeu selante terapêutico. Estes dados podem estar relacionados tanto ao fato de as crianças receberem atendimento odontológico precoce, participarem de um acompanhamento periódico preventivo e serem classificadas de baixo risco à cárie.

Devido à metodologia usada, não foi possível fazer comparação direta com outros estudos que avaliaram selantes de fossas e fissuras em dentes decíduos¹⁶⁻¹⁸. No entanto, os dados obtidos no presente estudo mostraram que a retenção dos selantes de fossas e fissuras em molares decíduos foi satisfatória, uma vez que em metade dos dentes selados não foi necessária a reaplicação. Este resultado está em concordância com o de outros estudos¹⁶⁻²².

Mais importante que a retenção dos selantes de fossas e fissuras, é a efetividade da técnica. Foi observado que o procedimento foi efetivo, uma vez que apenas 8,5% dos molares selados desenvolveram lesões de cárie em dentina e necessitaram de tratamento restaurador. Este resultado pode ser em função da realização de reaplicação quando necessária. Foi observado que um terço dos selantes de fossas e fissuras necessitou de reaplicação. Importante salientar que o procedimento faz parte de um programa preventivo e que a promoção de saúde bucal envolve também as orientações de práticas alimentares, de hábitos de higiene bucal e controle periódico⁵. Além disso, os retornos foram determinados de acordo com a classificação de risco²⁵ o que com certeza contribuiu para este resultado positivo. Entretanto, ainda não há evidências na literatura de que os selantes de fossas e fissuras em dentes decíduos tenham efeito na incidência de lesões de cárie, não sendo recomendados como procedimento clínico¹⁸. Mais estudos clínicos randomizados com alto rigor metodológico são necessários para avaliar a sua efetividade²⁴.

Outras opções de tratamento para a superfície oclusal com resultados promissores têm sido preconizadas, como a associação do infiltrante de resina aos selantes de fossas e fissuras com resultados promissores²¹. Entretanto, esta associação torna o procedimento mais oneroso e inviável, principalmente no serviço público.

O material mais usado como selantes de fossas e fissuras foi o cimento de ionômero de vidro modificado por resina. Desde a introdução deste material como selantes, em 1974 por McLean e Wilson²⁹, vários estudos têm sido realizados¹⁷⁻¹⁸. A principal desvantagem deste material é a sua baixa retenção³⁰. Contudo, devido à sua liberação de flúor, ele é capaz de prevenir o desenvolvimento de lesões de cárie mesmo após a sua perda clinicamente visível. Não há evidência suficiente para julgar a eficácia do cimento de ionômero

de vidro como selante ou a eficácia relativa de diferentes tipos de selantes. Mesmo em dentes permanentes, mais pesquisas com acompanhamento longitudinal são necessárias¹¹.

De acordo com Mickenautsch e Yengopal (2016)³¹, as alegações de inferioridade contra o cimento de ionômero de vidro modificado por resina em comparação com os selantes à base de resina (o padrão-ouro atual) não são suportadas pelas evidências clínicas. Após um período de 48 meses, as evidências clínicas sugerem eficácia preventiva similar do cimento de ionômero de vidro e selantes à base de resina em molares permanentes. Não foi encontrado nenhum estudo com este período de acompanhamento em dentes decíduos.

Quando a retenção é considerada como a variável resultante para o sucesso do selante, não há dúvida de que o material à base de resina apresenta os maiores índices de retenção comparados ao do cimento de ionômero de vidro^{10,11}. Entretanto, o selante à base de resina não está indicado nas situações em que não é possível manter o campo operatório livre de umidade. Tal situação ocorre com muita frequência na cavidade bucal de uma criança pequena³². Sob estas condições de umidade, o cimento de ionômero de vidro devido às suas propriedades hidrofílicas é o material mais indicado³¹.

Mesmo que os "selantes de resina liberadores de flúor" sejam melhores do que "ionômeros de vidro", no que diz respeito à retenção do material, a literatura mostra que sua eficácia na prevenção de lesões de cárie em fossas e fissuras são semelhantes^{33,34}.

Um aspecto observado foi que alguns molares decíduos necessitaram de reaplicação do material. A reavaliação e a realização de reparos, quando necessário, são importantes para maximizar a eficácia dos selantes de fossas e fissuras³⁵. O resultado positivo obtido no presente estudo pode estar relacionado à esta conduta nas clínicas de odontopediatria da FOUFU.

O estudo apresenta várias limitações. A amostra foi de conveniência e de pequeno tamanho. Além disso, os dados foram coletados de prontuários odontológicos que nem sempre trazem todas as informações. Uma outra limitação refere-se ao delineamento do estudo ser de natureza transversal o que nos fornece apenas um recorte de um dado momento, mas nenhuma informação sobre sua evolução ao longo do tempo. Um estudo clínico randomizado, de

acompanhamento longitudinal, com maior número de participantes seria de particular interesse para este tema de pesquisa, para que os resultados sejam mais representativos.

Um ponto forte deste estudo piloto é o fato de os resultados fornecerem informações importantes sobre a aplicação dos selantes de fossas e fissuras em molares decíduos de crianças atendidas nas clínicas de Odontopediatria da FOUFU, e que eles estão sendo efetivos na prevenção e/ou paralisação das lesões de cárie na superfície oclusal, com redução da necessidade de tratamento restaurador.

CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia usada e os resultados obtidos foi possível concluir que:

- a maioria das crianças eram pré-escolares, de baixo risco à cárie e comportamento colaborador;
- o segundo molar decíduo foi o dente mais selado;
- o material mais usado foi o cimento de ionômero de vidro;
- foi necessária a reaplicação em um terço dos dentes selados e a técnica foi efetiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 116 p.
- 2 Chen KJ, Gao SS, Duangthip D, Lo ECM, Chu CH. Prevalence of early childhood caries among 5-year-old children: A systematic review. *J Investig Clin Dent*. 2019 Feb;10(1):e12376.
- 3 Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al.. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head Face Med*. 2020 Oct 6;16(1):22.
- 4 Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent*. 2021 Mar 18.
- 5 Tinanoff N, Baez RJ, Guillory CD, Donly KJ, Feldens CA, McGrath C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy: global perspective. *Int J Paediatr Dent*. 2019 May;29(3):238-248.
- 6 Elfrink MEC, Veerkamp JSJ, Kalsbeek H. Caries pattern in primary molars in Dutch 5-year-old children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2006 Dec;7(4):236-40.
- 7 Srivastava VK. Prevalence and pattern of dental caries and their association with age and gender in preschool children: an observational study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2020 Sep-Oct;13(5):442-450.
- 8 National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Surveys 1999–2004. ["www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm"](http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm) Avaliado em 5 de setembro de 2021.
- 9 Simonsen RJ, Neal RC. A review of the clinical application and performance of pit and fissure sealants. *Aust Dent J*. 2011 Jun;56 Suppl 1:45-58.
- 10 Wright JT, Tampi MP, Graham L, Estrich C, Crall JJ, Fontana M, et al. Sealants for preventing and arresting pit-and-fissure occlusal caries in primary and permanent molars: a systematic review of randomized controlled trials – a report of the American Dental Association and the American Academy of Pediatric Dentistry. *Pediatr Dent* 2016;38(4):282-94.
- 11 Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jul 31;7(7):CD001830.
- 12 American Academy of Pediatric Dentistry. Use of pit-and-fissure sealants. *Pediatr Dent*. 2017 Sep 15;39(6):156-172.

- 13 Liu W, Xiong L, Li J, Guo C, Fan W, Huang S. The anticaries effects of pit and fissure sealant in the first permanent molars of school-age children from Guangzhou: a population-based cohort study. *BMC Oral Health*. 2019 Jul 16;19(1):156.
- 14 Mathew SR, Narayanan RK, Vadekkepurayil K, Puthiyapurayil J. One-year clinical evaluation of retention ability and anticaries effect of a glass ionomer-based and a resin-based fissure sealant on permanent first molars: a *in vivo* study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019 Nov-Dec;12(6):553-559.
- 15 Muntean A, Sarosi C, Sava S, Moldovan M, Condurache AI, Delean AG. Dental sealant composition-retention assessment in young permanent molars. *Materials (Basel)*. 2021 Mar 27;14(7):1646.
- 16 Hardison JR, Collier DR, Sprouse LW, Van Cleave ML, Hogan AD. Retention of pit and fissure sealant on the primary molars of 3- and 4-year-old children after 1 year. *J Am Dent Assoc*. 1987 May;114(5):613-5.
- 17 Poulsen P. Retention of glass ionomer sealant in primary teeth in young children. *Eur J Paediatr Dent*. 2003 July; 4(2):96-8.
- 18 Chadwick B, Treasure ET, Playle RA. A randomised controlled trial to determine the effectiveness of glass ionomer sealants in pre-school children. *Caries Res*. 2005 Jan; 39(1):34-40.
- 19 Ren F, Liu J-P, Huang S-H, Li Y-R, Fan W-H, Chen X-C, et al. Application of glass ionomer and light-cured resin sealant to the pit and fissure of deciduous teeth. *J Clin Rehabil Tissue Eng Res* 2011. Jan;15(38):7165-7169.
- 20 Chi DL, van der Goes DN, Ney JP. Cost-effectiveness of pit-and-fissure sealants on primary molars in medicaid-enrolled children. *Am J Public Health*. 2014 Mar;104(3):555-61.
- 21 Bakhshandeh A, Ekstrand K. Infiltration and sealing versus fluoride treatment of occlusal caries lesions in primary molar teeth. 2-3 years results. *Int J Paediatr Dent*. 2015 Jan;25(1):43-50.
- 22 Tang YX, Wu J, Xu WT, Chen Y, Yu SX. [Clinical efficacy of the glass ionomer cement used as pit and fissure sealant with and without acid etching in primary teeth]. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2018 Dec 1;36(6):646-649. Chinese.
- 23 Mejåre I, Lingström P, Petersson LG, Holm AK, Twetman S, Kållestål C, et al. Caries-preventive effect of fissure sealants: a systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2003 Dec;61(6):321-30.
- 24 Lam PPY, Sardana D, Ekambaram M, Lee GHM, Yiu CKY. Effectiveness of pit and fissure sealants for preventing and arresting occlusal caries in primary molars: a systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Dent Pract*. 2020 Jun;20(2):101404.
- 25 American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:243-7

- 26 Berger S, Goddon I, Chen CM, Senkel H, Hickel R, Stösser L, et al. Are pit and fissure sealants needed in children with a higher caries risk? *Clin Oral Investig*. 2010 Oct;14(5):613-20.
- 27 Tagliaferro EP, Pardi V, Ambrosano GM, Meneghim M de C, da Silva SR, Pereira AC. Occlusal caries prevention in high and low risk schoolchildren. A clinical trial. *Am J Dent*. 2011 Apr;24(2):109-14.
- 28 Morgan AG, Madahar AK, Deery C. Acceptability of fissure sealants from the child's perspective. *Br Dent J*. 2014 Jul 11;217(1):E2.
- 29 McLean JW, Wilson AD. Fissure sealing and filling with an adhesive glass-ionomer cement. *Br Dent J*. 1974 Apr 2;136(7):269-76.
- 30 Mejåre I, Mjör IA. Glass ionomer and resin-based fissure sealants: a clinical study. *Scand J Dent Res*. 1990 Aug;98(4):345-50.
- 31 Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-Preventive effect of high-viscosity glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: a systematic review of clinical trials. *PLoS One*. 2016 Jan 22;11(1):e0146512.
- 32 Beiruti N, Frencken JE, van't Hof MA, Taifour D, van Palenstein Helderma WH. Caries-preventive effect of a one-time application of composite resin and glass ionomer sealants after 5 years. *Caries Res*. 2006;40(1):52-9.
- 33 Yengopal V, Mickenautsch S, Bezerra AC, Leal SC. Caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanent teeth: a meta analysis. *J Oral Sci*. 2009 Sep;51(3):373-82.
- 34 Colombo S, Beretta M. Dental Sealants Part 3: Which material? Efficiency and effectiveness. *Eur J Paediatr Dent*. 2018 Sep;19(3):247-249.
- 35 Naaman R, El-Housseiny AA, Alamoudi N. The use of pit and fissure sealants – a literature review. *Dent J (Basel)*. 2017 Dec 11;5(4):34.

