

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Rafaela Ayello Gomes

**AVALIAÇÃO DA RETENÇÃO DOS SELANTES IONOMÉRICOS
REALIZADOS POR ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA**

**Taubaté - SP
2018**

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Rafaela Ayello Gomes

**AVALIAÇÃO DA RETENÇÃO DOS SELANTES IONOMERICOS
REALIZADOS POR ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA**

Trabalho de Graduação apresentado ao
Departamento de Odontologia da
Universidade de Taubaté como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Adriene Mara
Souza Lopes e Silva

**Taubaté - SP
2018**

Rafaela Ayello Gomes

AVALIAÇÃO DA RETENÇÃO DOS SELANTES IONOMERICOS REALIZADOS POR ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Adriene Mara Souza Lopes e Silva

Data: 03 de dezembro de 2018

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Adriene Mara Souza Lopes e Silva - Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof. Dr. Celso Monteiro da Silva - Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof. Dr. Lucilei Lopes Bonato - Universidade de Taubaté

Assinatura

SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

G633a Gomes, Rafaela Ayello
Avaliação da retenção dos selantes ionomericos realizados por
acadêmicos de odontologia / Rafaela Ayello Gomes. – 2018.
34 f. : il.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de
Odontologia, 2018.

Orientação: Profa. Dra. Adriene Mara Souza Lopes e Silva,
Departamento de Odontologia.

1. Cimentos de ionômero de vidro. 2. Dentes permanentes. 3.
Estudantes de odontologia. I. Universidade de Taubaté. II. Título.

CDD - 617.675

Dedico primeiramente aos meus pais, que sempre fizeram tudo o que podiam e não podiam por mim e pelos meus estudos. Sempre estiveram ao meu lado me ajudando, apoiando e incentivando a fazer o meu melhor, e me mostrando que sou capaz de realizar todos os meus sonhos. E a Deus, que iluminou o meu caminho nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

À professora Adriene, que me deu todo apoio e ajuda possível, se tornou mais do que minha orientadora e quero levar para a vida.

Aos membros da banca, professores muito queridos, que fizeram parte da minha formação acadêmica e pessoal desde o início da minha graduação.

A todos os professores do curso, que contribuíram de alguma forma para que eu chegasse até aqui.

Aos meus amigos, que caminharam junto comigo, sempre me apoiaram e que serão para toda a vida.

Ao meu namorado, Matheus, por todo carinho, atenção e paciência que teve comigo durante essa caminhada.

Aos meus pais e meu irmão, que estiveram comigo sempre me incentivando e nunca me deixando desistir. Sempre com muita paciência e compreensão.

RESUMO

A proposta do presente trabalho foi avaliar a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças, comparado às condições clínicas de realização do procedimento por acadêmicos de Odontologia. Foram selecionados aleatoriamente acadêmicos de odontologia, durante a clínica de Odontopediatria do Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté. O selamento foi realizado com cimento de ionômero de vidro convencional, preparado de acordo com as indicações do fabricante. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas: 1^a. Etapa: o acadêmico após realizar o selamento de um molar permanente, preencheu a ficha clínica do paciente, em que constavam itens como: idade, gênero, dente selado, condições de realização (isolamento relativo ou absoluto; criança colaborativa ou reativa); 2^a. Etapa: Na próxima consulta (após 7 dias), os selantes foram avaliados por dois examinadores, com isolamento relativo, após profilaxia e sob a luz do refletor, para verificar a presença ou ausência do mesmo. Podemos concluir que a qualidade do isolamento relativo foi importante para a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro nos molares permanentes avaliados.

Palavras-chave: Cimentos de ionômero de vidro; Dentes permanentes; Estudantes de odontologia.

SUMÁRIO

RESUMO	5
1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
3 PROPOSIÇÃO	17
4 MATERIAL E MÉTODO	18
5 RESULTADOS	19
6 DISCUSSÃO	21
7 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25
Apêndice A – TCLE - acadêmicos	27
Apêndice B – TCLE - pacientes	29
Apêndice C – Ficha clínica	31
ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	32

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença multifatorial que para desenvolver-se é necessária a interação de fatores em condições críticas, sendo o hospedeiro, dentes susceptíveis, a colonização bucal por microrganismos cariogênicos e o consumo frequente de carboidratos. Mesmo com todos os métodos de prevenção existentes, os primeiros molares permanentes são os dentes muito acometidos pela cárie, devido sua anatomia oclusal com sulcos e fissuras profundas, por ser constantemente confundidos com dentes decíduos, recebendo assim menos atenção quanto a sua higiene (Coser et al. 2005).

Entre os métodos de prevenção de cárie estão, o controle da dieta, orientação de higiene bucal, uso do flúor, nas suas diferentes formas, aplicação tópica profissional, no creme dental, na água de abastecimento, também é possível realizar o selamento da superfície oclusal dos molares permanentes recém erupcionados, com cimento de ionômero de vidro, que além do selamento das fôssulas e fissuras libera flúor protegendo da cárie (Bernardo et al., 2000).

O cimento de ionômero de vidro foi desenvolvido por volta de 1970, tendo como precursor o cimento de silicato. Desde então, passou a exercer um papel significante na Odontologia restauradora. Recentemente passou a ser o material de escolha na técnica restauradora atraumática. Os cimentos de ionômero de vidro são considerados materiais biocompatíveis, possuem eficiente capacidade de vedamento marginal, impedindo a penetração de fluidos bucais, apresenta adesão química ao esmalte, e coeficiente de expansão térmica semelhante ao da estrutura dentária (Vieira et al. 2006).

Com base nas propriedades anticariogênicas e boa adesividade à estrutura dentária, o cimento de ionômero de vidro é muito utilizado no selamento de dentes jovens, recém erupcionados, e embora o selamento seja uma medida temporária, quanto maior for o tempo de retenção do cimento melhor a proteção aos dentes. Com isso, o presente trabalho propõe observar a retenção do cimento comparado às condições clínicas de realização do procedimento em molares permanentes de crianças por acadêmicos de Odontologia.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Bernardo et al. (2000) verificaram clinicamente a retenção de um selante de cimento de ionômero de vidro reforçado com resina, combinado ou não com um sistema adesivo. Selecionaram 221 dentes hígidos (primeiros molares permanentes e pré-molares) de crianças na faixa etária de sete a 11 anos, que foram selados utilizando-se o cimento de ionômero de vidro fotopolimerizável. Antes da inserção do selante, na primeira técnica de aplicação foi utilizado somente o primer, e na segunda técnica, foi feito o condicionamento ácido do esmalte, seguido da aplicação do primer e de uma fina camada do adesivo com um pincel. A avaliação foi feita após seis e 12 meses, verificando-se o grau de retenção do material (total, parcial ou ausente). 37,2% dos casos tiveram retenção total do selante sem o uso de adesivo. 84,9% dos casos tiveram retenção total do selante com o uso do adesivo. Concluíram que a técnica realizada com a utilização prévia do adesivo apresentou melhores resultados.

Oda et al. (2001) realizaram uma revisão de literatura com objetivo de comparar retenção e eficácia na prevenção de cáries dos selantes à base de cimento de ionômero de vidro e selantes resinosos. Nas pesquisas bibliográficas constataram que a retenção do selante resinoso aconteceu de forma melhor na maior parte dos casos. Entre os cimentos de ionômero de vidro, o restaurador tem maior retenção que o selador. O cimento modificado com resina apresentou maior porcentagem de retenção total quando comparado ao cimento convencional. Foi constatado também que o cimento de ionômero de vidro é pobre de retenção nas fissuras quando analisados clinicamente, mas microscopicamente são observados remanescentes do material, que agem como um reservatório de flúor. Mesmo tendo maior falha na retenção do que o selante de resina composta, os dois materiais apresentaram o mesmo índice de cárie após o selamento. Com esse estudo, os autores concluíram que a incidência de cárie após o selamento é baixa para os dois materiais e que o cimento de ionômero de vidro apresenta menor retenção do que o selante resinoso.

Marino e Rego (2002) avaliaram por meio de uma revisão de literatura o diagnóstico de cárie e as indicações de selamento de cicatrículas e fissuras. A aplicação de selantes nessas áreas vulneráveis à cárie forma uma barreira física entre o dente e o meio bucal, prevenindo o início da doença. Selantes resinosos com e sem carga, adesivos com e sem associação com os selantes resinosos e cimentos de ionômero de vidro são os mais utilizados. Os selantes resinosos têm capacidade de escoar nas cicatrículas e fissuras, penetrando nas microporosidades do esmalte já condicionado. Para indicar o selamento e o tipo de material a se utilizar e preciso analisar o risco de

cárie, características individuais do paciente e diagnóstico de cárie oclusal. Citaram que a eficácia dos selantes está relacionada com a sua adesão ao esmalte e sua resistência à abrasão.

Delmondes e Imparato (2003) apresentaram três casos clínicos de aplicação de selamento provisório em primeiros molares permanentes, e para selecionar os casos, observaram o risco de cárie, através de radiografias, diário alimentar, presença de mancha branca na face oclusal dos molares e o controle de biofilme. Os pacientes foram acompanhados semanalmente durante seis meses. No caso clínico 1, foi realizado o selamento provisório no dente 36 que estava em fase final de erupção, após seis meses, houve uma pequena perda do material, mas que não comprometeu a proteção do dente. No caso clínico 2, foi feito o selamento com cimento de ionômero de vidro nos molares permanentes em fase final de erupção que apresentavam manchas brancas ativas. No caso clínico 3, foi feita a adequação do meio bucal e selamento dos molares com o cimento de ionômero de vidro, por apresentarem manchas brancas ativas e acúmulo de placa nas fossas e fissuras. Com esse estudo, os autores concluíram que o cimento de ionômero de vidro para selamento provisório de molares permanentes é uma boa alternativa para o cirurgião-dentista, por ser um método menos agressivo e mais simples.

Kramer et al. (2003) avaliaram o efeito da aplicação de selantes de fossas e fissuras na progressão de lesões cariosas oclusais em molares decíduos, por meio de exame clínico e radiográfico, em um período de dois anos. Selecionaram 46 crianças de ambos os gêneros, com idades entre três e seis anos, totalizando 67 molares decíduos com cárie oclusal. Foi realizada profilaxia e isolamento relativo nos dentes estudados. De acordo com os resultados, 100% dos selantes apresentaram retenção completa até aos 18 meses, aos 24 meses foi verificada perda parcial em quatro molares. Não foi verificada perda total do material. 100% das lesões não progrediram até os 24 meses.

Bombonatti et al. (2003) avaliaram a liberação de Flúor por um período de 15 dias de um selante resinoso e um cimento de ionômero de vidro modificado por resina manipulado em três proporções pó/líquido: proporção indicada pelo fabricante (1:1), proporção pó/líquido de 1/2:1 e de 1/4:1. Foram confeccionados 16 corpos-de-prova para cada um dos grupos experimentais. A matriz foi preenchida à temperatura ambiente, sendo os materiais manipulados, inseridos e fotoativados de acordo com as especificações dos respectivos fabricantes. A concentração de Flúor liberada nas soluções, nos períodos de 24 horas, sete e 15 dias, foi medida com um eletrodo F-sensível. A superfície oclusal é a que apresenta maior susceptibilidade à carie, devido sua morfologia, que permite a retenção de resíduos alimentares e colonização de bactérias. Além da retenção, outro aspecto interessante observado nos materiais para

selamento de fôssulas e fissuras é a liberação de flúor. Devido a essa característica, a eficácia deste material se tornou um método adicional, na tentativa de prevenir cáries na superfície oclusal. A análise estatística demonstrou que nas proporções de ½:1 e ¼:1 apresentou liberação de Flúor significativamente maior em relação aos demais grupos. Houve liberação de maior quantidade de flúor nas primeiras vinte e quatro horas. A alteração na consistência do cimento de ionômero de vidro Vitremer®, tornando-o mais fluido, favoreceu a liberação de Flúor.

Pellegrinetti et al. (2005) realizaram um estudo para avaliar a retenção do cimento de ionômero de vidro restaurador pela técnica restauradora atraumática (ART). Fizeram um levantamento de dados das fichas dos pacientes, crianças de três a 10 anos de ambos os gêneros, que foram tratados com a técnica: remoção parcial da dentina com instrumentos manuais e cavidades restauradas com cimento de ionomero de vidro. Após 24 meses essas fichas foram reavaliadas pelos mesmos cirurgiões-dentistas, e eles observaram que 58,8% das restaurações estavam totalmente retidas, 11,8% retenção parcial e 29,4% estavam ausentes. 70,6% das restaurações foram consideradas um sucesso. Concluíram que a utilização da ART é uma boa possibilidade de utilização principalmente em serviços públicos, uma vez que essas cavidades se apresentavam com a dentina profunda com aspecto de lesão inativa de cárie e sem sintomatologia, ou seja, ausência ou melhora da doença cárie.

Delbem et al. (2005) analisaram a retenção de selantes à base de resina e de ionômero de vidro resinoso após diferentes tempos de condicionamento ácido do esmalte. Após seis meses de observação, o selante Fluroshield® teve melhor nível de retenção com o tempo de 60 segundos de ataque ácido, e o selante Variglass® não teve associação significativa entre a retenção e o tempo de ataque ácido. Com 12, 18 e 24 meses de observação, nenhum dos dois selantes obtiveram uma associação entre a retenção e os diferentes tempos de ataque ácido. Com esse estudo, os autores concluíram que o selante Variglass® não sofreu influência do tempo de condicionamento ácido, e que o selante resinoso Fluorshield® teve níveis de retenção superiores em relação ao selante ionomérico Variglass® em todos os períodos de avaliação.

Coser et al. (2005) realizaram um estudo sobre a frequência de molares permanentes cariados e perdidos. Utilizaram 135 prontuários selecionados do Setor de Documentação do Curso de Odontologia de Araras (SP) de indivíduos de 6 a 18 anos de idade. Classificaram os primeiros molares permanentes com comprometimento pulpar ou tratamento endodôntico, cariados, restaurados, selados e hígidos. Observaram que 38,11% dos dentes já haviam sido restaurados, 15,16% selados, 10,86% cariados e 4,30% com comprometimento pulpar. A face mais atingida foi a

oclusal, não foi observada diferença entre os gêneros, 19,88% dos dentes estavam hígidos e a porcentagem de dentes ausentes da amostra foi de 3,48%.

Vieira et al. (2006), por meio de uma revisão de literatura mostraram o uso do cimento de ionômero de vidro (CIV) na Odontologia, apresentando sua composição, formas de utilização, propriedades e limitações. O cimento varia de acordo com sua formulação: cimentos convencionais, anidros, reforçados com partículas metálicas, modificados por monômeros resinosos, e de alta viscosidade. E pode ser utilizado para cimentação de peças protéticas e ortodônticas, base e forramento, restauração, núcleo de preenchimento, selamento de fôssulas e fissuras. Mesmo com tantas formas de uso, o CIV também apresenta algumas limitações, como o seu tempo de presa, resistência mecânica inferior à resina composta, além de poder sofrer sinérese e embebição. A liberação de Flúor, a adesão à estrutura dentária, e a compatibilidade biológica são propriedades que justificam o seu crescente uso nos consultórios odontológicos, por isso, é esperado que o cimento de ionômero de vidro se torne mais translúcido e que sua resistência mecânica seja cada vez mais significativa.

Zancopé et al. (2009) realizaram um estudo no qual analisaram, *in vitro*, a proteção da rugosidade do cimento de ionômero de vidro por meio da aplicação de agentes de proteção superficial. Foram selecionados 30 corpos de prova com cimento de ionômero de vidro, que foram divididos em três grupos, cada grupo foi utilizado um agente de proteção superficial. Grupo 1: vaselina sólida, grupo 2: verniz cosmético para unhas, grupo 3: agente de proteção G Coat Plus™ (adesivo com nanopartículas fotopolimerizável). Logo após a reação de presa do cimento, os agentes de proteção foram aplicados e ficaram 24 horas imersos em solução de saliva artificial. Através do aparelho Surfrest 301, a rugosidade superficial foi avaliada, e os autores concluíram que o esmalte incolor e a vaselina sólida foram os melhores agentes para proteção superficial do cimento de ionômero de vidro, e o G Coat Plus™ obteve o maior índice de rugosidade, influenciando negativamente essa rugosidade superficial do cimento de ionômero de vidro.

Borges et al. (2009) realizaram um trabalho no qual relataram os resultados de um programa educativo, preventivo e curativo, realizado em escolares do ensino fundamental de um local em que há baixa condições socioeconômicas e pouca oferta de serviços odontológicos. 120 alunos receberam ações de educação em saúde bucal e ações curativas, entre elas, palestras e teatros para pais e alunos, exame intrabucal, tratamento odontológico e aplicação de Flúor tópico. Dentes cavitados foram tratados com a técnica do tratamento restaurador atraumático (ART) e dentes com a face oclusal pigmentada foram indicados para selamento oclusal. Após seis meses, as crianças tratadas foram reavaliadas, e os autores observaram que 31% das superfícies dentárias

tinham biofilme visível, 76% dos dentes avaliados estavam hígidos, 16,78% cariados, 6,72% em esfoliação ou perdidos e 0,5% estavam obturados. Ao analisar as ART, observaram que 40% estavam intactas e 60% totalmente perdidas. E em relação aos selantes, 21,9% estavam íntegros, 25% parcialmente perdidos e 53,1% totalmente perdidos. Os autores concluíram que esse tipo de programa é muito efetivo, e que essas ações coletivas devem ter continuidade.

Provenzano et al. (2010) avaliaram a eficácia preventiva do cimento de ionômero de vidro modificado por resina utilizado como selante em molares decíduos, após seis meses de sua aplicação. Foram selados o molar superior direito e inferior esquerdo (G2) e os dentes antagonistas ficaram sem selamento (grupo controle G1) em uma amostra de 30 crianças com 24 a 60 meses de idade. Após seis meses os selantes foram avaliados por dois examinadores, com isolamento relativo, após profilaxia e sob a luz do refletor. Para avaliação dos selantes empregaram o critério quanto à retenção, presença de cárie secundária, e descoloração marginal. Além disso, registraram o índice de higiene bucal médio (IHB) e o índice de cárie (ceo-s). De um total de 58 dentes, 96,55% permaneceram livres de cárie dentária, com retenção total e parcial de 94,64%, embora sem relação evidente entre os grupos selante/controle e cárie dentária. Houve associações entre o ceo-s com a descoloração marginal do selante e com o IHB, sendo que o IHB satisfatório mostrou ausência de cárie dentária. Houve efetividade do selamento oclusal quanto à prevenção da cárie e uma satisfatória retenção quando considerada a retenção parcial. Concluíram que o cimento de ionômero de vidro modificado por resina pode ser uma alternativa promissora como selante oclusal em molares decíduos, desde que incorporado a uma série de medidas educativas e preventivas, considerando o fator de risco da criança.

Areias et al. (2010) abordaram sobre a cárie precoce na infância (CPI), focando principalmente os aspectos etiológicos e preventivos, ou seja, a importância do diagnóstico da cárie nesta fase precoce, de zero a seis anos. A CPI é uma doença crônica que afeta as crianças na fase pré-escolar, uma vez que se pode desenvolver após a primeira erupção dentária. A Organização Mundial de Saúde tem como estratégia europeia uma meta definida para que até 2020 o índice de crianças livres de cáries suba para 80% da população, e que aos 12 anos o CPOD não ultrapasse 1,5%. Citaram ser fundamental desenvolver em parceria com os pais, desde a primeira consulta, um plano preventivo e educacional. A prevenção deve ser vista como base para uma educação que proporcione as condições de ótimo crescimento, desenvolvimento e funcionamento da criança. Nos lactentes ainda sem dentes, a higiene deve ser feita após a amamentação, colocando em volta do dedo uma dedeira de borracha ou uma gaze embebida em água morna e limpar com movimentos rotativos,

que começam pelos lábios, continuam na boca, por todo o rodete gengival e língua. Já após a primeira erupção dentária, a higiene deve ser realizada com uma escova macia e dentífrico.

França et al. (2010) realizaram uma revisão sistemática de publicações sobre o emprego do cimento de ionômero de vidro. Buscaram 47 artigos sobre o uso clínico do cimento de ionômero de vidro como restauração, na técnica do ART e/ou como selante no período de 2000 a 2008. O emprego do CIV baseia-se nas suas propriedades biologicamente favoráveis, liberação de Flúor e seu bom desempenho em longo prazo. É destaque na Odontologia preventiva, mas suas aplicações também estão se expandindo dentro da medicina, como em reparos na caixa timpânica, fixação de implantes cocleares, obliteração da tuba auditiva, cirurgia reconstrutiva e ortopedia. 25 (53,2%) dos artigos falavam sobre restaurações, 12 (25,5%) sobre ART e 9 (19,1%) sobre selantes. 35 (74,5%) autores utilizaram a técnica de acordo com as especificações dos fabricantes, e 12 (25,5%) artigos modificaram essa aplicação, a técnica convencional obteve maior sucesso. A dieta e mudanças na temperatura e pH, atuando simultaneamente, pode contribuir para o surgimento de falhas na restauração. O sucesso clínico do CIV foi comprovado por vários autores, em que o material apresentou desempenho clínico satisfatório quando utilizado em restaurações, na técnica do tratamento restaurador atraumático e como selantes.

Souza et al. (2011) realizaram uma revisão bibliográfica sobre as considerações científicas dos cimentos autoadesivos. São indicados para a união com esmalte, dentina, amalgama, metal, porcelana e zircônia. Foram criados para superar limitações dos cimentos convencionais e resinosos. Os cimentos autoadesivos possuem uma estética favorável, boas propriedades mecânicas, estabilidade e adesão micromecânica, mas devem ser aplicados com uma pressão maior para que ele se adapte às paredes da cavidade. Foi observado que esse cimento tem boa resistência à abrasão pela escovação, porém desgastaram mais rápido sob cargas mais altas, quando comparado aos cimentos resinosos. Os cimentos autoadesivos possuem uma boa união e boa adaptação marginal à dentina e esmalte.

Silva et al. (2011) por meio de uma revisão de literatura apresentaram as indicações do cimento de ionômero de vidro em Odontopediatria. É um dos materiais indicados para a realização da adequação do meio bucal, uma vez que apresentam boa adesão, liberação de fluoretos, paralisação do processo de cárie e baixo custo. Ele promove a redução da atividade cariogênica em lesões já cavitadas. Esse cimento também é o material de escolha na técnica restauradora atraumática (ART), no preenchimento total da cavidade e sobre as cicatrículas e fissuras. Quando utilizado em selamento de fossas e fissuras, o cimento permanece retido na profundidade da fissura,

liberando fluoretos, por isso possui capacidade de prevenir lesões de cárie. Por promover uma boa diminuição na concentração de esforços ao ser usado como base de restaurações, o cimento de ionômero de vidro ajuda a prevenir possíveis fraturas dentárias. Ele diminui a contração de polimerização da resina composta, por diminuir sua quantidade na cavidade a ser restaurada. O cimento de ionômero de vidro modificado por resina também é utilizado na Odontopediatria, pois tem boas propriedades e por permitir um preparo mais conservador. Quando usado para cimentação, o cimento apresenta boa resistência e retenção, baixa viscosidade e excelente escoamento.

Pavinato e Imparato (2012) discutiram por meio de uma revisão de literatura, as indicações de selantes resinosos e ionoméricos para a prevenção de cárie oclusal em primeiros molares permanentes. Houve uma grande diversidade nos resultados encontrados, alguns autores afirmavam que selantes resinosos apresentam um maior índice de retenção quando comparados aos selantes ionoméricos e outros, que os selantes resinosos e ionoméricos são igualmente adequados para a aplicação clínica como selante de fossas e fissuras. Porém, foi afirmado que com relação ao efeito na prevenção de cárie oclusal, os selantes devem ser indicados como parte de uma estratégia de prevenção baseada na avaliação do risco de cárie individual ou coletivo.

Bacchi et al. (2013) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de ajudar na escolha do material restaurador, proporcionando maior conhecimento sobre ele e sua eficácia na Odontologia. Na Ortodontia, o cimento de ionômero de vidro muitas vezes não resiste às forças mastigatórias e à movimentação ortodôntica, mas é muito utilizado na retenção de bandas ortodônticas. Na Odontologia restauradora, ele é muito utilizado em restaurações temporárias em tratamentos expectantes, processos de adequação do meio bucal, restaurações não temporárias em dentes permanentes, restaurações em decíduos e selamento de fossas e fissuras. Na Prótese Dentária, o cimento de ionômero de vidro é utilizado para cimentar peças protéticas, sua resistência adesiva é adequada para esse procedimento, porém o cimento de ionômero de vidro modificado por resina é mais retentivo, pois o cimento convencional apresenta porosidade durante a mistura e micro rachaduras. Na Odontopediatria, esse cimento é, em grande parte das vezes, o material de escolha, pois tem uma boa adesão aos tecidos mineralizados, biocompatibilidade, coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente e liberação de flúor, é utilizado no selamento de cavidades, tratamento restaurador atraumático (ART), selante de fossas e fissuras, base de restaurações e para cimentação de coroas de aço cromado e mantenedores de espaço fixos.

Beraldo et al. (2015) realizaram um estudo para observar *in vitro* a penetração e possíveis falhas de materiais utilizados em selamento de fossas e fissuras, através de

um microscópio eletrônico de varredura. Foram selecionados 50 pré-molares hígidos, que foram divididos em três grupos para selamento: selante resinoso fotopolimerizável, ionômero de vidro e grupo controle. Após a presa final do material os dentes foram cortados e foi feita a visualização em aumentos de 50x e 100x. O selante resinoso fotopolimerizável atingiu uma maior profundidade e não apresentou falhas e fendas, enquanto o cimento de ionômero de vidro não atingiu a região profunda do sulco e apresentou maior quantidade de fendas. Concluíram que o selante resinoso fotopolimerizável apresenta melhores propriedades em relação à penetração e ausência de fendas e falhas, quando comparado ao cimento de ionômero de vidro.

Duque et al. (2017) avaliaram os efeitos da incorporação de clorexidina (CHX) nas propriedades biológicas e químico-mecânicas do cimento de ionômero de vidro (CIV) empregado no tratamento restaurador atraumático (ART). Para o estudo, os grupos foram divididos em CIV, CIV com 1,25% de CHX e CIV com 2,5% de CHX.. Um ensaio controlado randomizado foi realizado em 36 crianças que receberam ART. A atividade antimicrobiana do CIV foi analisada pela contagem de estreptococos *mutans* (MS) e a taxa de sobrevivência das restaurações foi verificada após sete dias, três meses e um ano após a ART. Concluíram que o acompanhamento demonstrou que a restauração de ART com CIV + CHX teve uma taxa de sobrevivência semelhante e melhor desempenho antimicrobiano no sétimo dia em comparação com o CIV convencional. CIV contendo clorhexidina pode ser uma alternativa aos tradicionais CIVs indicados para ART, pois fornece um adicional efeito antimicrobiano que é interessante para crianças com elevadas contagens de estreptococos.

Gopinath (2017) avaliou a microinfiltração de um cimento de ionômero de vidro convencional de alta viscosidade (CIV) e uma resina composta, em comparação com um CIV modificado com resina em restaurações de Classe II em molares decíduos. Preparou cavidades de Classe II padronizadas em molares decíduos esfoliados. Os dentes foram restaurados usando um dos três materiais testados (n = 10). As restaurações foram então submetidas ao procedimento de termociclagem e embebidas em 1% de solução de fucsina neutralizada (pH: 7,4) durante 24 h a 37 ° C. Os dentes foram seccionados longitudinalmente e avaliada a penetração do corante. Concluiu que a resina composta e o cimento de ionômero de vidro convencional produziram a microinfiltração mínima em comparação com cimento reforçado com resina em restaurações de Classe II em molares decíduos.

Punnathara et al. (2017) compararam e avaliaram *in vitro* a influência a ativação por ultra-som, irradiação de luz halógena e efeito combinado de ambos sobre microinfiltração de esmalte adjacente a restaurações de ionômero de vidro. Prepararam cavidades de classe V em 40 dentes pré-molares, e restauraram com cimento de

ionômero de vidro. O cimento de ionômero de vidro foi preparado de acordo com as instruções do fabricante e as restaurações realizadas com a técnica de pressão digital aplicada por 10 segundos depois de colocar o ionômero de vidro na cavidade e os excessos removidos com instrumentos manuais. Os espécimes foram aleatoriamente divididos em quatro grupos: 1) grupo controle; 2) grupo halogênio; 3) grupo ultra-sônico; 4) ultra-som com grupo halogênio. Encontraram diferenças estatisticamente significativas com relação à microinfiltração entre os quatro grupos. O grupo de halogênio mostrou menos microinfiltração seguido pelo controle, mas as diferenças entre eles não foram estatisticamente significativas. As diferenças entre grupo ultra-som mais halogênio e grupo ultra-sônico não foram significantes. As diferenças entre ultra-som e grupo halogênio foram estatisticamente significativas. Concluíram que a luz halógena diminui a microinfiltração do esmalte adjacente às restaurações de ionômero de vidro testadas, quando usado para acelerar a reação de presa de ionômeros de vidro.

Condo et al. (2017) citaram que o Giomer® é um material restaurador novo, com estética, manipulação e propriedades físicas de resinas compostas e benefícios dos ionômeros de vidro, como alta radiopacidade, efeito antiplaca, liberação de flúor e recarga. Realizaram um estudo para comparar *in vitro* o Giomer® (Beautifil II por Shofu Dental Corporation, Osaka, Japão), um compomero (Dyract Extra by Dentsply, Caulk, Alemanha), cimento de ionômero de vidro (Ketac fil plus 3M ESPE) e uma resina composta (Tetric Evoceram - Ivoclar). Compararam propriedades mecânicas, propriedades ópticas e efeitos de envelhecimento para investigar as semelhanças e diferenças dos materiais. Os resultados confirmaram a alta qualidade do Giomer® e indicaram possíveis melhorias em seu uso. Giomer® mostrou comportamento similar aos demais materiais, e demonstrou uma dureza resultante duas vezes maior que o compomero e resina composta apesar da liberação de flúor e capacidade de recarga do material.

Freitas et al. (2018) avaliaram o desempenho clínico do cimento de ionômero de vidro convencional fornecido em cápsulas ou em kits de pó / líquido, colocado em cavidades de Classe I em molares permanentes pela técnica de tratamento restaurador atraumático. Avaliaram 80 restaurações colocadas aleatoriamente em 40 pacientes com idades entre 11-15 anos. Cada paciente recebeu uma restauração com cada tipo de cimento. As restaurações foram avaliadas após períodos de 15 dias, seis meses e um ano, de acordo com critérios ART. Observaram que os cimentos em cápsulas apresentaram desempenho clínico significativamente superior em comparação aos cimentos misturados à mão, porém ambos os cimentos exibiram uma diminuição da sobrevivência ao longo do tempo.

3 PROPOSIÇÃO

A proposta do presente trabalho foi avaliar a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças, comparado às condições clínicas de realização do procedimento por acadêmicos de Odontologia.

4 MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho foi realizado mediante aprovação do projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, sob parecer no. 2.600.087 (Anexo 1).

Foram selecionados aleatoriamente 14 acadêmicos de Odontologia, durante a clínica de Odontopediatria do Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté, que foram convidados a participar da pesquisa, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), segundo a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os responsáveis pelos pacientes atendidos na pesquisa também assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Foram avaliados 27 dentes, molares permanentes, de 14 pacientes, de ambos os gêneros. O selamento foi realizado com cimento de ionômero de vidro convencional, MaxionR® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville- SC- Brasil), preparado de acordo com as indicações do fabricante. A indicação do selamento nos dentes avaliados foi realizada pelo professor da disciplina.

O trabalho foi desenvolvido em duas etapas:

1ª. Etapa: o acadêmico após realizar o selamento de um molar permanente, preencheu a ficha clínica do paciente (Apêndice C), em que constavam itens como: idade, gênero, dente selado, condições de realização (isolamento relativo ou absoluto; criança colaborativa ou reativa).

2ª. Etapa: Na próxima consulta (após 7 dias), os selantes foram avaliados por dois examinadores, com isolamento relativo, após profilaxia e sob a luz do refletor, para verificar a presença ou ausência do mesmo.

Os dados foram tabulados e analisados em porcentagens. Para comparação dos resultados quanto à qualidade do isolamento relativo, foi realizada a análise estatística no programa Bioestat 5.0, em que foi empregado o teste Mann-Whitney ao nível de significância $\alpha=0,05$, e os dados transformados em escores.

5 RESULTADOS

Foram avaliados 27 dentes, molares permanentes, de 14 pacientes, de ambos os gêneros, sendo 10 meninos e quatro meninas, com idades entre seis e doze anos. Os procedimentos foram realizados por 14 acadêmicos do 7º. e 8º. períodos do curso de Odontologia da Universidade de Taubaté.

Os dentes selecionados receberam selante com cimento de ionômero de vidro convencional, e os procedimentos clínicos foram realizados com isolamento relativo, com rolos de algodão e auxílio de sugador, e os pacientes foram considerados pelos acadêmicos como colaborativos.

Os 27 dentes selados e avaliados foram: primeiro molar superior direito (dente 16), cinco; primeiro molar superior esquerdo (dente 26), cinco; primeiro molar inferior esquerdo (dente 36), sete; primeiro molar inferior direito (dente 46), 10.

As figuras seguintes apresentam respectivamente, a distribuição dos valores referentes ao número de selantes presentes, presentes parcialmente ou ausentes, no total, relacionados aos dentes e às condições do isolamento relativo.

O isolamento relativo foi considerado adequado quando em nenhum momento houve a contaminação com saliva da superfície a ser selada.

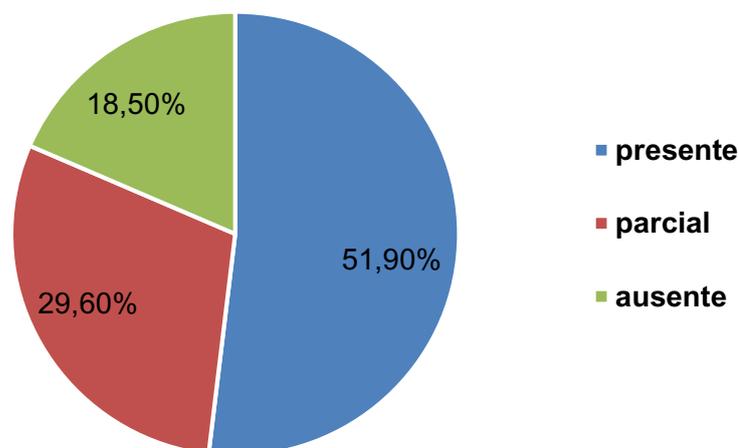


Figura 1- Distribuição dos valores em porcentagem referentes ao número de selantes presentes, presentes parcialmente ou ausentes

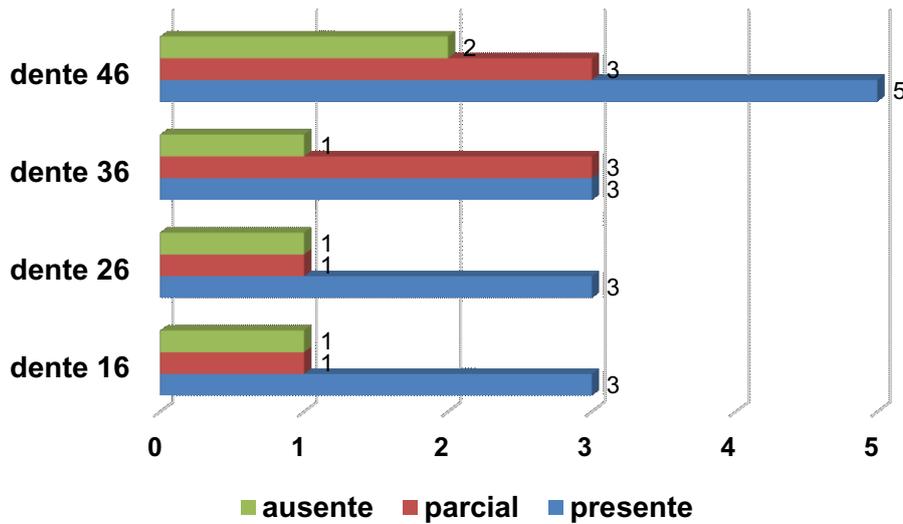


Figura 2- Distribuição dos valores referentes ao número de selantes presentes, presentes parcialmente ou ausentes, divididos por dente

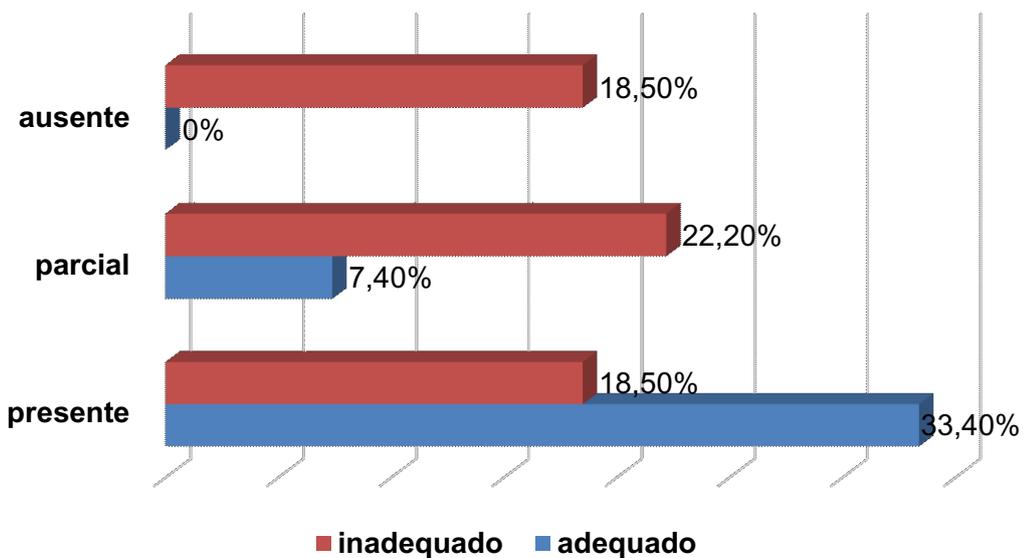


Figura 3- Distribuição dos valores em porcentagem referentes ao número de selantes presentes, presentes parcialmente ou ausentes, relacionados à qualidade do isolamento relativo (adequado; inadequado)

A análise estatística, comparando o isolamento relativo adequado e inadequado, demonstrou diferença significativa (p -valor= 0,0281 - $\alpha=0,05$) quando se considerou apenas os selantes totalmente presentes como bem-sucedidos quando o isolamento foi adequado. Ao considerarmos os selantes presentes e parcialmente presentes, como bem-sucedidos comparados aos ausentes com a qualidade do isolamento, a diferença estatística não foi significativa (p -valor= 0,1748 - $\alpha=0,05$).

6 DISCUSSÃO

Atualmente, a Odontologia tem buscado formas de prevenir a doença cárie, e os cimentos de ionômero de vidro têm se destacado como um material promissor na odontopediatria, por ser utilizado, na maior parte das vezes, a partir de um método não invasivo (Bernardo et al., 2000; Mariano e Rego, 2002; Delmondes e Imperato, 2003; Pavinato e Imperato, 2012). Em contrapartida, o uso da técnica invasiva (Simonsen e Stallard, 1977), se mostra superior em relação à retenção dos selantes (Mariano e Rego, 2002). O cimento de ionômero de vidro atua de forma mecânica e química, ao ser aplicado em fossas e fissuras, ele age como uma barreira, impedindo o contato entre o biofilme e a superfície dentária, e sua ação química se dá por meio da capacidade de liberação de fluoretos (Bernardo et al., 2000; Mariano e Rego, 2002; Delmondes e Imperato, 2003; Vieira et al., 2006; Silva et al., 2011; Pavinato e Imperato, 2012) e pela sua capacidade de absorver Flúor do meio para posterior liberação, aumentando o tempo no qual o Flúor ficará disponível no meio bucal (Oda et al., 2001; Bombonatti et al., 2003; Vieira et al., 2006; França et al., 2010).

Devido a sua morfologia, que facilita a retenção de restos de alimentos e bactérias, a face oclusal dos dentes é a área mais susceptível à cárie (Oda et al., 2001; Mariano e Rego, 2002; Bombonatti et al., 2003; Delbem et al., 2005; Vieira et al., 2006; Beraldo et al., 2015). Essa condição é agravada pela dificuldade de autolimpeza, pela escovação inadequada nessa região (Bernardo et al., 2000; Oda et al., 2001; Provenzano et al., 2010), dificultada também pelo recobrimento de parte da coroa por tecido gengival (Delmondes e Imperato, 2003). Os primeiros molares permanentes são os dentes mais acometidos pela doença cárie, pois eles erupcionam, em média, aos seis anos de idade, e acabam sendo confundidos com dentes decíduos, por isso a atenção quanto a sua higiene é, muitas vezes, negligenciada (Coser et al., 2004). O cimento de ionômero de vidro tem sido utilizado para a proteção temporária da superfície oclusal, principalmente em molares parcialmente erupcionados que apresentam alto risco de cárie, e foi comprovado que o índice da doença reduziu muito desde a introdução desse cimento como selante para prevenção (Bombonatti et al., 2003).

A indicação de selamentos, incluindo o tipo de material que deve ser utilizado, está na dependência do risco de cárie (Beraldo et al., 2015), para isso, os autores discutem a eficácia de dois materiais: o cimento de ionômero de vidro e os cimentos resinosos. As dificuldades relacionadas às suas características de manipulação, foram um dos fatores que levou ao surgimento dos ionômeros modificados por resinas (Figueiredo et al., 2004; Bacchi et al., 2013). A incorporação de partículas de resina

melhorou a resistência ao desgaste e à fratura do cimento (Bernardo et al., 2000; Mariano e Rego, 2002). O selante resinoso e o cimento de ionômero de vidro possuem uma boa capacidade de selamento marginal, entretanto os selantes resinosos apresentam uma melhor capacidade de escoamento (Mariano e Rego, 2002; Provenzano et al., 2010). Por mais que a retenção do cimento de ionômero de vidro seja inferior à dos selantes resinosos (Oda et al., 2001; Silva et al., 2011; Beraldo et al., 2015), não afeta sua capacidade de prevenir as lesões de cárie, pois mesmo após sua perda parcial ou total permanecem microscopicamente remanescentes retidos no fundo da fossa ou fissura, funcionando como reservatório de flúor (Bernardo et al., 2000; Oda et al., 2001; Bombonatti et al., 2003; Borges et al., 2009; Silva et al., 2011; Beraldo et al., 2015). Em contrapartida, é preciso atenção, pois as desvantagens do cimento ionomérico são desconsideradas por conta de suas qualidades, sendo elas: baixa resistência ao desgaste e à tração, baixa tenacidade à fratura, durabilidade limitada, possíveis alterações de dimensão, risco de trincas, fraturas e infiltração e limitações estéticas (Bacchi et al., 2013).

Para a utilização do cimento de ionômero de vidro, é necessária uma técnica correta para o seu melhor aproveitamento (Bombonatti et al., 2003). A técnica utilizada para sua aplicação variou, alguns Cirurgiões Dentistas utilizam a técnica convencional, de acordo com as especificações dos fabricantes ou modificam essa aplicação. O melhor desempenho das restaurações ocorreu quando estas foram realizadas com a técnica convencional preconizada pelo fabricante (França et al., 2010). Uma alternativa que tem sido muito utilizada é a alteração da proporção pó/líquido, para que o material obtenha maior fluidez, visando melhor penetração no interior das fissuras (Bombonatti et al., 2003). Entretanto, para que o material se comporte da maneira esperada, é preciso respeitar a proporção na dosagem do material durante a sua manipulação, se houver a redução do pó em apenas 10% as propriedades físicas do material podem diminuir (Pelegri et al., 2005). A proteção superficial do cimento com vernizes, resinas fluidas, verniz para unha, vaselina sólida e líquida, adesivos dentinários, agentes glazeadores e entre outros deve ser realizada, para evitar seu contato precoce com umidade ou seu ressecamento (Zancope et al., 2009).

De acordo com os dados obtidos no presente trabalho, observou-se que após uma semana da realização do selamento com cimento de ionômero de vidro em primeiros molares permanentes, 51,9% ainda estavam presentes na boca, 29,6% estavam apenas parcialmente presente e 18,5% estavam ausentes (Figura 1). A longevidade dos selamentos oclusais são influenciados também pela posição do dente na boca, a habilidade do operador, a idade do paciente e o estágio de erupção do dente (Mariano e Rego, 2002; França et al., 2010). Quando comparados à qualidade do

isolamento relativo, pode-se observar que dos selantes totalmente ausentes, todos estavam com o isolamento inadequado, e em relação aos 51,9% dos que estavam presentes, 33,40% estavam com o isolamento adequado e 18,5%, inadequado (Figura 3). Ao analisar os dados, os selantes parcialmente presentes, assim como os totalmente presentes, foram considerados bem-sucedidos, pois mesmo com sua perda parcial, microscopicamente permanecem remanescentes retidos nas fissuras, que continuam realizando sua função de barreira física e reservatório de flúor (Bernardo et al., 2000; Oda et al., 2001; Bombonatti et al., 2003; Borges et al., 2009; Silva et al., 2011; Beraldo et al., 2015). Ao considerar o número de selantes presentes, presentes parcialmente ou ausentes, divididos por dente, observa-se que o elemento 46 foi o que obteve maior número de selamento e o maior índice de sucesso (Figura 2).

Com base nos resultados podemos afirmar a importância da realização correta da técnica de aplicação e manipulação do cimento de ionômero de vidro de acordo com as especificações do fabricante, visando melhor qualidade do selamento e prevenção da doença cárie nos molares permanentes, e sugerimos novos estudos comparando a eficiência e retenção desse cimento com outros materiais.

7 CONCLUSÃO

A qualidade do isolamento relativo foi importante para a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro nos molares permanentes avaliados;

Os selantes parcialmente presentes foram considerados bem-sucedidos, pois mesmo com sua perda parcial, podem permanecer remanescentes retidos nas fissuras, que continuam realizando sua função de barreira física e reservatório de Flúor.

REFERÊNCIAS

- Coser M C et al. Frequência de cárie e perda dos primeiros molares permanentes. Rev Gaúcha Odontol 2005; 53(1): 63-6
- Bernardo P C, Rodrigues C R M D, Souza Paiva J A, Singer J M, Sañudo A. Avaliação clínica de um cimento de ionômero de vidro utilizado como selante oclusal. Pesq Odont Bras 2000; 14(1):53-57
- Vieira I M. O cimento de ionômero de vidro na odontologia. Rev Saúde Com 2006; 2(1):75-84
- Oda N, Dezan C C, Zanetti G, Pinto L M C P, Hokama N. Retenção e eficácia na prevenção de cárie dentária do selamento oclusal com cimento de ionômero de vidro. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2001; 3(1):77-82
- Marino, A. C.; Rego, M. A. Diagnóstico de cárie oclusal e indicação de selamentos de cicatrículas e fissuras. Rev Biociênc 2002; 8(2):59-67
- Delmondes F S, Imparato J C P. Selamento de primeiros molares permanentes em erupção com cimento de ionômero de vidro. J Bras Odontopediatr Odontol Bebê 2002; 6(33):373-378
- Kramer P F, Cardoso L, Reis A S P, Silveira D, Tovo M F. Efeito da aplicação de selantes de fossas e fissuras na progressão de lesões cariosas oclusais em molares decíduos: observações clínicas e radiográficas. Rev. Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê 2003; 6(34):504-14
- Bombonatti J F S. et al. Liberação de flúor do Vitremer em diferentes proporções pó/líquido, em comparação com dois selantes de fôssulas e fissuras. Rev Ci Méd Biol 2003; 2(2):201-207
- Pellegrinetti M B et al. Avaliação da retenção do cimento de ionômero de vidro em cavidades atípicas restauradas pela técnica restauradora atraumática. Pesqui Bras Odontoped Clín Int 2005; 5(3):209-213
- Delbem A C B et al. Influência do tempo de condicionamento ácido na retenção do selante à base de ionômero de vidro ou de resina composta. Stomatol 2005; 11(21):5-12
- Zancopé B R, Novaes T F, Mendes F M, Imparato J C P, Benedetto M S, Raggio D P. Influência da proteção superficial na rugosidade de cimento de ionômero de vidro. ConScientiae Saúde 2009; 8(4):559-563
- Borges B C D, Trindade F C S, Silva R S G, Costa I C C, Pinheiro I V A. A escola como espaço promotor de saúde bucal: cuidando de escolares por meio de ações coletivas. Revista Baiana de Saúde Pública 2009; 33(4):642- 653
- Provenzano A, Rios D, Fracasso C, Marchesi A, Honório H M. Avaliação clínica dos selantes realizados com cimento de ionômero de vidro modificado por resina (vitremer®) em molares decíduos. Pesqui Bras Odontoped Clín Integ 2010; 10(2):233-240

- Areias C, Macho V, Melo PR, Guimarães H, Andrade D. Cárie precoce da infância - o estado da arte. *Acta Pediatr Port* 2010; 41(5):217-221
- França TRT, Sedycias M, Silva RJ, Beatrice LCS, Silva CHV. Emprego do cimento de ionômero de vidro: uma revisão sistemática. *Pesqui Bras Odontoped Clín Integ* 2010; 10(2):301-307
- Souza T R et al. Cimentos autoadesivos: eficácias e controvérsias. *Revista Dentística online* 2011; 10(21):20-25
- Silva FWGP, Queiroz AM, Freitas AC, Assed S. Utilização do ionômero de vidro em Odontopediatria. *Odontol Clín-Cient* 2011; 10(1):13-17
- Pavinato LCB, Imparato JCP. Efetividade do selamento de fossas e fissuras na prevenção da doença cárie: análise crítica da literatura. *Odonto* 2012; 20(40):23-30
- Bacchi A C, Bacchi AC, Anziliero L. O cimento de ionômero de vidro e sua utilização nas diferentes áreas odontológicas. *Perspectiva Erechim* 2013; 137:103-114
- Beraldo DZ et al. Análise comparativa entre selante resinoso e selante ionomérico por microscópio eletrônico de varredura. *Rev Odontol UNESP* 2015; 44(4):239-243
- Duque C et al. In vitro and in vivo evaluations of glass-ionomer cement containing chlorhexidine for Atraumatic Restorative Treatment. *J Appl Oral Sci* 2017; 25(5):541-550
- Gopinath VK. Comparative evaluation of microleakage between bulk esthetic materials versus resin-modified glass ionomer to restore Class II cavities in primary molars. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2017; 35:238-243
- Punnathara S et al. a comparative evaluation of the influence of command set methods on microleakage of glass ionomer cement: an in vitro study. *J Clin Diagn Res* 2017; 11(6):12-15
- Condò R, Cerroni L, Pasquantonio, G, Mancini M, Pecora A, Convertino A, Maiolo L. A deep morphological characterization and comparison of different dental restorative materials. *Biomed Res Int* 2017; 7346317, 16 p. disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/7346317>, acesso 13/02/2018.
- Freitas MCCA, Fagundes TC, Modena KCS, Cardia GS, Navarro MFL. Randomized clinical trial of encapsulated and hand-mixed glassionomer ART restorations: one-year follow-up. *J Appl Oral Sci* 2018; 26:e20170129

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa “Avaliação da retenção dos selantes ionomericos realizados por acadêmicos de odontologia”, sob a responsabilidade do pesquisador “Adriene Mara S. Lopes e Silva”. Nesta pesquisa pretendemos avaliar a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças, comparado às condições clínicas de realização do procedimento por acadêmicos de odontologia, por meio de exame clínico visual, sete dias após a realização do procedimento.

Há benefícios e riscos decorrentes de sua participação na pesquisa. Os benefícios consistem em termos o conhecimento da efetividade dos procedimentos realizados nos pacientes da clínica e os riscos possíveis são do acadêmico ou o paciente sentirem-se constrangidos ao serem convidados a participar. Entretanto para evitar que ocorram danos podem recusar-se a qualquer momento. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo, procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Para participar deste estudo o Sr.(a) não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. O Sr.(a) receberá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-se a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a). Para qualquer outra informação o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador por telefone (12) 997813246, “inclusive ligações à cobrar” ou e-mail adriene.silva@unitau.com.br.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) Sr.(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br.

O pesquisador responsável declara que a pesquisa segue a Resolução CNS 466/12.

ADRIENE MARA S. LOPES E SILVA

Consentimento pós-informação

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “AVALIAÇÃO DA RETENÇÃO DOS SELANTES IONOMERICOS REALIZADOS POR ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre a pesquisa e me retirar da mesma sem prejuízo ou penalidade.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. _____, _____ de _____ de 20__.

_____ Assinatura do(a) participante

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA RETENÇÃO DOS SELANTES IONOMERICOS REALIZADOS POR ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA”, sob a responsabilidade do pesquisador ADRIENE MARA S. LOPES E SILVA. Nesta pesquisa pretendemos “avaliar a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças, comparado às condições clínicas de realização do procedimento por acadêmicos de odontologia”.

A participação dele é voluntária e se dará por meio “de exame clínico”. Esta pesquisa apresenta risco mínimo (ou risco maior que o mínimo, se for o caso, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc.). Apesar disso, o menor tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, de responsabilidade do pesquisador responsável. Se ele aceitar participar tomará conhecimento da efetividade dos procedimentos realizados em seus dentes.

Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ele será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a identidade do menor com padrões profissionais de sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Para qualquer outra informação o sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelo telefone (12)997813246, inclusive ligações à cobrar ou pelo e-mail adriene.silva@unitau.com.br.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br.

Consentimento Pós-informação

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, responsável pelo menor _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, ____ de _____ de 20 ____.

_____ Assinatura do (a) Responsável

APÊNDICE C

Ficha Clínica

Paciente N^o:

Idade:..... Gênero:

Dente selado:

1^a. Sessão

Data:/...../.....

Condições clínicas:

Isolamento: () relativo
() absoluto

Comportamento do paciente: () colaborou
() reativo

Observações

2^a. Sessão:

Data:...../...../.....

Selamento: () presente
() perda parcial
() ausente

ANEXO 1



UNITAU - UNIVERSIDADE DE
TAUBATÉ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da retenção dos selantes ionomericos realizados por acadêmicos de Odontologia

Pesquisador: Adriene Mara Souza Lopes e Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 83597318.9.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.600.087

Apresentação do Projeto:

Será verificada a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças e relacionada a presença dos mesmos às condições clínicas de realização do procedimento por acadêmicos de odontologia. Serão selecionados aleatoriamente 30 acadêmicos de odontologia, durante a clínica de Odontopediatria do Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté. O selamento será realizado com cimento de ionômero de vidro convencional, preparado de acordo com as indicações do fabricante. O trabalho será desenvolvido em duas etapas: 1a. Etapa: o acadêmico após realizar o selamento de um molar permanente, preenche a ficha clínica do paciente, em que constam itens como: idade, gênero, dente selado, condições de realização (isolamento relativo ou absoluto; criança colaborativa ou reativa); 2a. Etapa: Na próxima consulta (após 7 dias), os selantes serão avaliados por dois examinadores, com isolamento relativo, após profilaxia e sob a luz do refletor, para verificar a presença ou ausência do mesmo. Espera-se conhecer a efetividade dos procedimentos realizados nos pacientes da clínica.

Objetivo da Pesquisa:

A proposta do presente trabalho será avaliar a retenção do selante com cimento de ionômero de vidro em molares permanentes de crianças, comparado às condições clínicas de realização do

Continuação do Parecer: 2.600.087

procedimento por acadêmicos de odontologia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios foram considerados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências da relatoria anterior foram resolvidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram inseridos os TCLE tanto para os alunos como para os pacientes.

Recomendações:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté recomenda a entrega do relatório final ao término da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram resolvidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 13/04/2018, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 466/12, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1077011.pdf	13/03/2018 21:14:11		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	13/03/2018 21:13:39	Adriene Mara Souza Lopes e Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpac.pdf	13/03/2018 21:13:24	Adriene Mara Souza Lopes e Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEao.pdf	13/03/2018 21:13:05	Adriene Mara Souza Lopes e Silva	Aceito
Outros	autoriz.pdf	24/02/2018	Adriene Mara Souza	Aceito

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210

Bairro: Centro

CEP: 12.020-040

UF: SP

Município: TAUBATE

Telefone: (12)3635-1233

Fax: (12)3635-1233

E-mail: cepunitau@unitau.br

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rafaela Ayello Gomes

Taubaté, novembro de 2018