

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

FRANCIELE LIMA ALBERTON

EFETIVIDADE DOS SELAMENTOS DE LESÕES DE CÁRIE REALIZADOS NA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS

PORTO ALEGRE

2016

FRANCIELE LIMA ALBERTON

EFETIVIDADE DOS SELAMENTOS DE LESÕES DE CÁRIE REALIZADOS NA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade
de Odontologia da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como quesito parcial para obtenção
do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^a Dr^a Juliana Jobim Jardim
Coorientadoras: Prof^a Dr^a Clarissa Cavalcanti Fatturi
Parolo
Prof^a Dr^a Marisa Maltz

Porto Alegre
2016

CIP - Catalogação na Publicação

Alberton, Franciele Lima

Efetividade dos selamentos de lesões de cárie realizados na Faculdade de Odontologia da UFRGS / Franciele Lima Alberton. -- 2016.

34 f.

Orientadora: Juliana Jobim Jardim.

Coorientadoras: Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo, Mariza Maltz.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Cárie dentária. 2. Selamento dentário. 3. Restauração dentária permanente. 4. Efetividade. I. Jardim, Juliana Jobim, orient. II. Parolo, Clarissa Cavalcanti Fatturi, coorient. III. Maltz, Mariza, coorient. IV. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

À professora Juliana Jobim Jardim pela oportunidade de trabalhar na pesquisa, pelo conhecimento transmitido, pela orientação, dedicação, confiança, paciência, conselhos e amizade.

À professora Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo pela orientação, conhecimento transmitido e colaboração para a confecção deste trabalho.

À professora Marisa Maltz pelas oportunidades e conhecimento.

À doutoranda Andrea Recchi por sempre estar disposta a ajudar, conduzindo treinamentos, participando dos processos de avaliações dos pacientes, desenvolvimento do trabalho e pela amizade.

À doutoranda Cristina de Moraes Izquierdo pela condução dos treinamentos e calibração necessária para exame dos pacientes, sempre disposta.

Aos colegas do Laboratório de Bioquímica e Microbiologia Bucal (LABIM), pelos momentos de descontração e amizade.

À querida Luísa Mercado por ser essa pessoa tão querida e prestativa, que me estendeu a mão sempre que precisei de ajuda no LABIM.

Às minhas colegas e amigas Eduarda Mendes e Isis Vidaletti que se propuseram a serem nossas voluntárias nos processos de treinamento e calibração da pesquisa abdicando de suas atividades para me ajudar, além do apoio e amizade juntamente com a Raphaela Milão.

À triagem, por nos ceder acesso e espaço para busca de dados deste trabalho, nos recebendo com gentileza e sempre aptos a auxiliar.

Aos pacientes participantes desta pesquisa, pela disponibilidade e colaboração.

Ao meu namorado Gabriel pelo apoio e compreensão nos momentos ausentes.

Às minhas queridas irmãs Cristine e Daniele, meus exemplos de profissionais, que foram muito importantes para o meu processo de graduação, pois além do constante apoio, dispuseram seus tempos para serem minhas voluntárias nos treinamentos e me ajudarem na confecção do trabalho com seus conhecimentos.

Por fim aos meus queridos pais Gildo e Elaine, meus exemplos de pessoas, meu agradecimento eterno por tudo que sou hoje, pela paciência nos momentos de estresse, pelo amor, compreensão e apoio.

RESUMO

ALBERTON, Franciele Lima. **Efetividade do selamento de lesões de cárie realizados na Faculdade de Odontologia da UFRGS**. 2016. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade restauradora e de selamentos realizados por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS em pacientes com lesões de cárie com cavidades rasas em molares permanentes e pré-molares. Este foi um estudo do tipo censo em que foram avaliados 12.000 prontuários de pacientes atendidos de 2008 a 2013 na Faculdade de Odontologia da UFRGS. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo Teste, que recebeu como tratamento o selamento de lesões rasas de cárie sem remoção de tecido cariado; e Grupo Controle, que recebeu como tratamento restauração com resina composta de lesões rasas de cárie com remoção de tecido cariado. Para a avaliação do tratamento recebido foram realizados nos pacientes exames de IPV e ISG, exame dentário, testes de sensibilidade e percussão, avaliação radiográfica e avaliação da qualidade das restaurações utilizando os critérios clínicos *FDI*. 138 prontuários foram selecionados por apresentarem selamento como tratamento. As variáveis de idade, CPOD, CPOS, IPV e ISG tiveram o mesmo padrão de distribuição entre os grupos. As médias dos tempos de acompanhamento dos selamentos e restaurações foram, respectivamente, de 4,1 e 4,5 anos. Na avaliação da fratura e retenção do material 57,37% dos selamentos e 95,65% das restaurações foram avaliadas como satisfatórias, não apresentando diferença estatística entre os grupos ($P > 0,05$). O sucesso restaurador foi encontrado em 59,32% do grupo teste e 95,65% do grupo controle. Não foi observada diferença significativamente estatística ($P > 0,05$) entre os grupos quanto ao desfecho restaurador. Foi observado sucesso clínico do tratamento (controle das lesões de cárie) em 86,89% dos selamentos realizados. Foi concluído que não houve diferença estatística quanto ao sucesso restaurador e às propriedades funcionais entre os grupos estudados, podendo-se considerar que o selamento é tão efetivo quanto o tratamento restaurador convencional. Portanto, o tratamento com selantes pode ser indicado por preservar a estrutura dentária e melhorar o prognóstico dentário.

Palavras-chave: Cárie dentária. Selamento dentário. Restauração dentária permanente. Efetividade.

ABSTRACT

ALBERTON, Franciele Lima. **Effectiveness of sealing caries lesions performed in UFRGS dentistry school.** 2016. 34p. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of restorative treatment and sealing performed by undergraduate students of the School of Dentistry of UFRGS in patients presenting medium cavitated caries lesions in permanent molars and premolars. This was a census-type study, with the evaluation of 12.000 patients' dental records attended from 2008 to 2013 at the Faculty of Dentistry of UFRGS. Patients were divided into two groups: Experimental Group, whose participants received the sealing of caries with medium lesions without removal of carious tissue; and Control Group, whose participants received restoration with resin composite with complete removal of carious tissue. In order to evaluate the treatment received, visible plaque (VPI) and gingival bleeding (GBI) indexes data were recorded, dental examination, sensitivity and percussion tests, radiographic evaluation and evaluation of the quality of the restorations using FDI the clinical criteria were performed. Age, DMF-T, DMF-S, VPI and GBI variables presented the same pattern of distribution between groups. The averages of the follow-up times of sealing and restorations were, respectively, 4.1 and 4.5 years. In the assessment of fracture and material retention, 57.37% of sealings and 95.65% of restorations were evaluated as satisfactory, with no significant difference between groups ($P>0.05$). Restoration success was observed in 59.32% of the experimental group and 95.65% of the control group ($P>0.05$). It was verified clinical success of treatment in 86.89% of performed sealings. It was concluded that there was no significant difference in the restoring success and in the functional properties between the groups, leading to the assertion that sealing is as effective as conventional restorative treatment. Therefore, treatment with sealants can be indicated by preserving the dental structure and improving the dental prognosis.

Keywords: Dental caries. Carious dentin. Dental sealing. Dental restoration, permanent. Effectiveness.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IPV	Índice de Placa Visível
ISG	Índice de Sangramento Gengival
FDI	Federação Dentária Internacional
CIV	Cimento de Ionômero de Vidro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVO GERAL	10
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3	ARTIGO CIENTÍFICO	11
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS.....	28
	APÊNDICE A – FICHA CLÍNICA DO PACIENTE.....	30
	APÊNDICE B – FICHA CLÍNICA DO DENTE AVALIADO	31
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO....	32
	ANEXO A – PARECER DE APRECIÇÃO PLATAFORMA BRASIL.....	33
	ANEXO B – TABELA FDI MODIFICADA PARA O ESTUDO.....	34

1 INTRODUÇÃO

A cárie é uma doença multifatorial decorrente do processo de desmineralização da superfície dentária resultante de atividades metabólicas de bactérias estruturadas em biofilmes que se localizam sobre essa superfície (FEJERSKOV et al., 2013). Atualmente ela continua sendo um dos principais problemas de saúde oral presentes mundialmente, afetando em grande proporção a maioria dos países industrializados, principalmente crianças em idade escolar e a maioria dos adultos (PETERSEN, 2003), sendo a doença oral mais prevalente em todo o mundo (FRENCKEN et al., 2012).

Levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil relatam uma diminuição do índice CPOD no decorrer dos anos. No SB BRASIL 2002-2003, crianças de 12 anos, adolescentes de 15 a 19 anos, adultos de 35 a 44 anos e de 65 a 74 anos apresentaram, respectivamente, CPOD médio de 2,8, 6,2, 20,1 e 27,8 dentes com experiência de cárie dentária (BRASIL, 2004). Já no SB BRASIL 2010, os índices de CPOD em cada faixa etária apresentaram uma redução de 26,2% em crianças de 12 anos com CPOD de 2,07, decréscimo de 35% em adolescentes de 15 a 19 com CPOD de 1,7, diminuição de 17% em adultos de 35 a 44 anos com CPOD de 16,7, e na faixa etária de 65 a 74 anos praticamente não teve alteração, apresentando um CPOD de 27,5. Em crianças e adolescentes foi observado que o principal problema se refere às cáries não tratadas, já em adultos e idosos a perda dentária por cárie é o principal responsável pelos índices altos do CPOD. Dessa forma, de acordo com a OMS o Brasil saiu de uma condição de média prevalência de cárie em 2003 (CPO entre 2,7 e 4,4) para uma condição de baixa prevalência em 2010 (CPO entre 1,2 e 2,6) (BRASIL, 2012). Apesar desse avanço, a superfície oclusal é uma das mais afetadas por cárie e o tratamento tradicional recebido tem levado a termos, na população, poucas superfícies híginas e, na idade adulta, muitos dentes perdidos. Tais fatos tem nos levado a questionar o tratamento da doença cárie que se tem realizado cotidianamente (CARVALHO et al., 2016).

A respeito dos tratamentos mais invasivos como a remoção de tecido cariado seguido da restauração, a literatura nos mostra que restaurações prematuras levam a um maior custo para os pacientes (PITTS et al., 1995), além de conduzir a um ciclo de restaurações e re-restaurações que aumentam a possibilidade de eventual perda dos dentes (WALSH; BROSTEK, 2013) e conduz a um maior número de superfícies envolvidas durante os tratamentos, conforme mostra o estudo realizado por Brantley et al. (1995). Os autores avaliaram a conduta de 66 dentistas voluntários que examinaram 62 pacientes que

necessitavam de tratamento restaurador em molares e pré-molares. 70% das recomendações de tratamento restaurador resultaram no aumento de superfícies restauradas, sendo que as causas para as trocas, em molares, foram 73% por novas cáries, 73% restauração defeituosa, 72% cárie recorrente e 87% por outras causas, como fratura, mau contato. Para Featherstone e Doméjean (2012), as técnicas mais invasivas de remoção de tecido cariado e utilização de restauração são utilizadas somente quando a lesão já está cavitada e as técnicas de remineralização já não são mais suficientes. Lesões de cárie iniciais ativas são caracterizadas por superfície esbranquiçada em esmalte ou de cor opaco amarelado com perda de brilho apresentando uma superfície áspera normalmente em locais de acúmulo de biofilme (WALSH; BROSTEK, 2013). Esse processo ocorre devido ao metabolismo das bactérias presentes no biofilme sobre a superfície dentária que provoca a desmineralização dos tecidos dentários, e que através de uma dieta não cariogênica, da escovação, juntamente com o fluoreto presente nas pastas de dente, ou desorganização mecânica do biofilme altera esse processo, podendo inativar essas lesões (KIDD, 2004). Entretanto muitas vezes essas lesões não são inativadas, ocorrendo perda de estrutura dentária e formação de uma cavidade. Quando a lesão com cavidade não permite controle através da remoção regular de biofilme de forma efetiva, a paralisação do processo carioso não ocorrerá sem o uso de material restaurador e torna-se necessário lançar mão de alguma técnica restauradora. O selamento é uma técnica indicada para esses tipos de lesões - que já apresentam cavitação em esmalte ou em metade externa de dentina, pois parece ser eficaz no tratamento de lesões iniciais, além de ser minimamente invasivo.

Em lesões iniciais de fossas e fissuras, os selantes atuam de forma preventiva, já que são áreas de grande acúmulo de biofilme, e de forma terapêutica, a medida que mostram efetividade para que as lesões de cárie já estabelecidas parem de progredir (HANDELMAN et al., 1976; AHOVUO-SALORANTA et al., 2008; GRIFFIN et al., 2008; BEAUCHAMP et al., 2009; SPLIETH et al., 2010; GIONGO et al., 2010). Quando se utiliza as técnicas de selamento de lesões cariosas, microrganismos não conseguem sobreviver devido à privação dos nutrientes da cavidade oral, cessando a progressão da lesão cariosa (FRECKEN et al., 2012; OONG et al., 2008). Going et al. (1978) mostraram que lesões cariosas seladas após 5 anos obtiveram níveis de culturas de bactérias negativas ou densidades muito baixas. Assim como a permanência de *Streptococcus mutans* e variáveis de *Lactobacillus* foram encontradas em cerca de um terço dos sítios selados, contra 100% em todos os sítios não selados de 32 dentes com lesões ativas. Em uma revisão sistemática, os estudos mostraram eficácia do uso de selantes na diminuição do número de bactérias quando comparado com dentes não selados,

mostrando uma média de 47% das lesões seladas com bactérias viáveis, contra 89% das lesões não seladas com bactérias em atividade ainda (OONG et al., 2008).

Ao se comparar os tipos de tratamentos menos invasivos (selantes) e mais invasivos (restauração), Mertz-Fairhurst et al. (1998) avaliaram lesões em metade externa de dentina que foram submetidas a: selamentos sem remoção de tecido cariado, apenas com confecção de bisel em esmalte; restaurações de amálgama convencional com remoção de dentina desmineralizada e preparo estendendo para sulcos e fissuras; e, restauração de amálgama com remoção de dentina desmineralizada sem extensão para sulcos e fissuras sendo aplicado sobre esses selantes resinosos. Os resultados mostraram sucesso clínico e radiográfico na paralisação de lesões cáries seladas por um período de 10 anos. Giongo et al. (2010) constataram que não houve diferença significativa no sucesso dos tratamentos entre os grupos que foram submetidos a selamento de lesões cáries oclusais e a restaurações convencionais, e apresentaram redução da progressão de lesões cáries de dentes selados após 1 ano de acompanhamento. Além disso, no exame radiográfico pode-se observar maior preservação de estrutura dentária no grupo que foi realizado selamento. Assim como no estudo clínico randomizado controlado que avaliou tratamentos restauradores e selamentos durante 2-3 anos, obtiveram sucesso no uso de selamentos no processo de paralisação das lesões cáries, resultando em 90% das lesões seladas com profundidade inalterada ou com regressão (BAKHSHANDEH et al., 2012).

Visto que o selamento de fissuras é altamente eficaz na prevenção e controle da progressão de lesões de cárie em molares e pré-molares (AHOVUO-SALORANTA et al., 2008; DEERY, 2013), além de reduzir para a metade a prevalência de cárie em dentina, devendo ser utilizada como primeira escolha antes dos procedimentos restauradores invasivos (DEERY, 2013), alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, utilizam o selamento como tratamento de lesões cáries cavitadas de fossas e fissuras em metade externa de dentina ao exame radiográfico, em vez de tratamento restaurador convencional. Essa técnica é realizada com o uso de resina flow (após condicionamento adesivo de três passos) ou cimento de ionômero de vidro, sob isolamento absoluto ou relativo, dependendo do controle da umidade do local. Entretanto existe carência na literatura de estudos longitudinais que mostrem a efetividade do selamento de lesões cáries iniciais. Além disso, devido a esses tratamentos serem realizados por diferentes operadores torna-se interessante avaliar o sucesso desses ao longo do tempo.

2 OBJETIVO GERAL

Avaliar a efetividade restauradora de selamentos realizados por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS em pacientes com lesões de cárie com cavidades rasas em molares permanentes e pré-molares.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a efetividade do selamento de lesões cavitadas rasas em superfícies oclusais (\leq $\frac{1}{2}$ externa de dentina ao exame radiográfico) e livres (metade externa de dentina ao exame clínico) no controle de progressão clínica das lesões.

Comparar a efetividade do selamento *versus* remoção total de tecido cariado e restauração convencional pelo critério da FDI em pacientes com lesões rasas de cárie.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

Efetividade dos selamentos de lesões de cárie realizados na Faculdade de Odontologia da UFRGS

Objetivo: Avaliar a efetividade restauradora e de selamentos realizados por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS em pacientes com lesões de cárie com cavidades rasas em molares permanentes e pré-molares. **Materiais e Métodos:** Este foi um estudo do tipo censo em que foram avaliados 12.000 prontuários de pacientes atendidos de 2008 a 2013 na Faculdade de Odontologia da UFRGS. Os pacientes foram divididos em dois grupos: Grupo Teste, que recebeu como tratamento o selamento de lesões rasas de cárie sem remoção de tecido cariado; e Grupo Controle, que recebeu como tratamento restauração com resina composta de lesões rasas de cárie com remoção de tecido cariado. Para a avaliação do tratamento recebido foram realizados nos pacientes exames de IPV e ISG, exame dentário, testes de sensibilidade e percussão, avaliação radiográfica e avaliação da qualidade das restaurações utilizando os critérios clínicos *FDI*. **Resultados:** 138 prontuários foram selecionados por apresentarem selamento como tratamento. As variáveis de idade, CPOD, CPOS, IPV e ISG tiveram o mesmo padrão de distribuição entre os grupos. As médias dos tempos de acompanhamento dos selamentos e restaurações foram, respectivamente, de 4,1 e 4,5 anos. Na avaliação da fratura e retenção do material 57,37% dos selamentos e 95,65% das restaurações foram avaliadas como satisfatórias, não apresentando diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$). O sucesso restaurador foi encontrado em 59,32% do grupo teste e 95,65% do grupo controle. Não foi observada diferença significativamente estatística ($p > 0,05$) entre os grupos quanto ao desfecho restaurador. Foi observado sucesso clínico do tratamento em 86,89% dos selamentos realizados. **Conclusão:** Não houve diferença estatística quanto ao sucesso restaurador e as propriedades funcionais entre os grupos estudados, considerando que o selamento é tão efetivo quanto o tratamento restaurador convencional. Portanto, o tratamento com selantes é indicado por preservar a estrutura dentária e melhorar o prognóstico dentário.

Palavras-chave: Cárie rasa. Selamento. Restauração. Efetividade.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the effectiveness of restorative treatment and sealing performed by undergraduate students of the School of Dentistry of UFRGS in patients presenting medium cavitated caries lesions in permanent molars and premolars. **Materials and Methods:** This was a census-type study, with the evaluation of 12.000 patients' dental records attended from 2008 to 2013 at the Faculty of Dentistry of UFRGS. Patients were divided into two groups: Experimental Group, whose participants received the sealing of caries with medium lesions without removal of carious tissue; and Control Group, whose participants received restoration with resin composite with complete removal of carious tissue. In order to evaluate the treatment received, visible plaque (VPI) and gingival bleeding (GBI) indexes data were recorded, dental examination, sensitivity and percussion tests, radiographic evaluation and evaluation of the quality of the restorations using FDI the clinical criteria were performed. **Results:** Age, DMF-T, DMF-S, VPI and GBI variables presented the same pattern of distribution between groups. The averages of the follow-up times of sealing and restorations were, respectively, 4.1 and 4.5 years. In the assessment of fracture and material retention, 57.37% of sealings and 95.65% of restorations were evaluated as satisfactory, with no significant difference between groups ($P>0.05$). Restoration success was observed in 59.32% of the experimental group and 95.65% of the control group ($P>0.05$). It was verified clinical success of treatment in 86.89% of performed sealings. **Conclusion:** There was no significant difference in the restoring success and in the functional properties between the groups, leading to the assertion that sealing is as effective as conventional restorative treatment. Therefore, treatment with sealants can be indicated by preserving the dental structure and improving the dental prognosis.

Keywords: Dental caries. Carious dentin. Dental sealing. Dental restoration, permanent. Effectiveness.

INTRODUÇÃO

A doença cárie continua por ter grande prevalência e ser um problema de saúde pública mundial, que afeta adultos, jovens e crianças, e principalmente em países industrializados (PETERSEN, 2003; FRENCKEN et al., 2012). O Brasil, entretanto, apresentou nos últimos anos diminuição no índice de CPOD, estando, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), como um dos países que apresenta condições de baixa prevalência de cárie atualmente (BRASIL, 2004; BRASIL, 2012). Esses dados nos comprovam a importância da utilização de técnicas odontológicas menos invasivas e menos mutiladoras, e a relevância de ações de saúde pública na realização de programas de prevenção, promoção e tratamento da saúde bucal da população.

Regiões de fossas e fissuras são locais de fácil acúmulo de biofilme, em que a presença de bactérias e a liberação de ácidos, através de seu metabolismo, provocam a desmineralização da superfície dentária levando a formação de uma estrutura esbranquiçada em esmalte ou de cor opaca amarelada e rugosa, caracterizando as lesões iniciais cárie ativas (WALSH; BROSTEK, 2013). O controle da dieta e a escovação juntamente com o uso de fluoretos das pastas de dentes pode inativar essas lesões através da desorganização mecânica do biofilme (KIDD, 2004), entretanto muitas vezes essas lesões não são inativadas, progredindo para maior perda de estrutura dentária e formação de cavidades. Quando essas lesões com cavidades não apresentam mais possibilidade da realização de um controle efetivo do biofilme, torna-se necessário lançar mão de alguma técnica restauradora para que ocorra a paralisação do processo cariioso. Portanto, o selamento é indicado nesses casos por mostrar-se eficaz no tratamento de lesões cariosas com cavidades em metade externa de dentina, além de ser uma técnica minimamente invasiva.

O selamento de lesões de cárie bloqueia o acesso das bactérias aos nutrientes utilizados para sua sobrevivência, paralisando o processo de progressão da lesão (FRECKEN et al., 2012; OONG et al., 2008). Os estudos nos mostram que a maior parte das lesões seladas apresentou ausência de bactérias ou níveis muito baixo de culturas bacterianas, comparado com lesões que não receberam o tratamento com selantes e apresentaram de 90 a 100% das lesões com níveis de bactérias viáveis ou em atividade ainda (GOING et al., 1978; OONG et al., 2008). Assim como, a progressão da lesão esta presente em quase 100% dos dentes que receberam apenas escovação com flúor e em apenas três dentes que tiveram perda parcial ou total do selante (BORGES et al., 2012).

Os estudos que comparam a efetividade dos selamentos com o tratamento restaurador convencional nos mostram sucesso clínico e radiográfico na paralização da progressão da lesão na maior parte dos dentes selados. Giongo et al. (2010), que avaliaram lesões seladas após 1 ano de acompanhamento, não encontraram diferença estatística entre esses e os dentes que receberam tratamento restaurador convencional, além de mostrarem maior preservação dentária dos dentes selados. Radiograficamente, após 2-3 anos de acompanhamento, 90% dos dentes que receberam selamento, se apresentaram com profundidade inalterada ou com regressão da lesão (BAKHSHANDEH et al., 2012).

Na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), alunos que atuam nas clínicas de atendimento ao público costumam realizar selamentos de lesões cariosas ativas com cavidade em metade externa de dentina ao exame radiográfico, em locais de acúmulo de biofilme. A técnica utilizada é o isolamento relativo ou absoluto (conforme controle da umidade), a inserção de material resinoso de alto escoamento, após condicionamento adesivo de três passos, ou a inserção de cimento de ionômero de vidro. Mesmo essa técnica sendo bem estabelecida nas clínicas da faculdade, a literatura não apresenta muitos estudos longitudinais evidenciando a efetividade dessa técnica no tratamento de lesões iniciais. Visto que os selamentos são realizados em diferentes condições e por diferentes operadores/alunos, que estão em momento de aprendizado e formação, torna-se interessante a avaliação desses tratamentos. Portanto, o objetivo desse estudo é avaliar a efetividade restauradora e de selamentos realizados por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS em pacientes com lesões de cárie com cavidades ativas rasas em molares permanentes e pré-molares.

METODOLOGIA

Delineamento

Estudo clínico observacional transversal.

Considerações Éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (Protocolo 1.385.049). Os participantes foram informados dos objetivos, riscos e benefícios do estudo, anteriormente ao exame clínico. Para participar da pesquisa os pacientes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a avaliação, foram informadas as condições de saúde bucal aos pacientes e,

os que necessitaram de tratamento odontológico, foram encaminhados aos atendimentos nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

Amostra e Seleção dos participantes

O estudo utilizou amostragem do tipo censo, em que através da avaliação de 12.000 prontuários de pacientes atendidos do ano de 2008 até 2013 nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFRGS, foram selecionados pacientes que receberam como tratamento o selamento de lesões com cavidades rasas de cárie (imagem em metade externa de dentina ao exame radiográfico ou clínico). Os pacientes selecionados foram contatados pelo número de telefone presente no prontuário e convidados a participar da pesquisa. Nos casos em que não foi possível o contato por telefone, foram enviadas cartas para os endereços registrados nos prontuários convidando o paciente a participar do estudo.

Os pacientes foram divididos em dois grupos de estudo: Grupo teste – pacientes que receberam tratamento com selamento de lesões de cárie com cavidade em metade externa de dentina (sem remoção de tecido cariado) com resina *flow* ou cimento de ionômero de vidro; e Grupo controle – pacientes que receberam tratamento com restauração com resina composta de lesões rasas (com remoção total de tecido cariado pelo critério clínico de dureza).

Avaliação Clínica

Os pacientes foram chamados para avaliação do tratamento recebido na Faculdade de Odontologia da UFRGS, e, nessa consulta, foram realizados entrevista dialogada, Índice de Sangramento Gengival (ISG), Índice de Placa Visível (IPV), deplacagem profissional, exame dentário, avaliação clínica e radiográfica dos tratamentos realizados.

Dois examinadores realizaram os exames dentários e os tratamentos sob as seguintes condições clínicas: paciente com superfícies dentárias deplacadas, isolamento relativo com roletes de algodão e sugador, campo iluminado, utilizando auxílio de espelho bucal plano e sonda periodontal. O exame relativo à experiência de cárie adotou o critério de Nyvad et al. (1997), o qual inclui também lesões de cárie sem cavidade e adota o critério de atividade de cárie.

Para a avaliação dos selamentos e restaurações, foi utilizado o critério clínico publicado por Hickel *et al.* (2010) e aprovado por *FDI World Dental Federation*, em 2007. Esse critério é organizado em três grupos: parâmetros estéticos, funcionais e biológicos. No presente estudo, somente os parâmetros funcionais foram avaliados, e algumas adaptações para os critérios foram realizadas.

1. Propriedade Funcional

Os critérios que fazem parte da avaliação do parâmetro funcional são: fratura da restauração e falha de união; adaptação marginal; contorno oclusal; ponto de contato e impactação de alimento; e parecer do paciente. Todos esses itens podem ser classificados em cinco níveis de qualidade:

1. Clinicamente excelente / muito bom;
2. Clinicamente bom;
3. Clinicamente suficiente / satisfatório;
4. Clinicamente insatisfatório, mas reparável;
5. Clinicamente ruim, necessitando substituição.

Para a avaliação dos selamentos, apenas os itens fratura do material e retenção, e parecer do paciente foram analisadas. Já nas restaurações de resina composta com remoção total de tecido cariado todos os critérios foram avaliados.

Para análise dos critérios de acordo com os níveis de qualidade, estes foram dicotomizados. As classificações: Clinicamente excelente / muito bom; Clinicamente bom e Clinicamente suficiente/ satisfatório foram avaliadas como “Satisfatório”. Enquanto que as classificações: Clinicamente insatisfatório, mas reparável; e, Clinicamente ruim, necessitando substituição, foram avaliadas como “Insatisfatório”.

A avaliação radiográfica foi utilizada como apoio para seleção das restaurações incluídas no grupo controle. As restaurações de resina composta em dentes posteriores realizadas na Faculdade de odontologia da UFRGS nos mesmos pacientes do grupo teste foram avaliadas. Foi realizada tomada radiográfica interproximal digital utilizando-se placas de fósforo do sistema Vistascan (Dürr Dental- Alemanha). As restaurações detectadas como em metade externa de dentina foram selecionadas para o Grupo controle.

Para o desfecho sucesso no controle de progressão clínica das lesões foram considerados os selamentos que permaneciam em boca e os selamentos perdidos que apresentavam lesões inativadas.

Nos casos de selamentos substituídos por restaurações convencionais, estes foram considerados insucessos do tratamento teste.

Dentes extraídos foram excluídos da amostra.

Treinamento e calibração dos examinadores

O treinamento para o Exame do Índice de Sangramento Gengival (ISG) e do Índice de Placa Visível (IPV) foi realizado em 15 pacientes em que o pesquisador (FA) realizava o

exame de IPV e ISG, e após transcorridas 3 horas, o examinador padrão-ouro (AR) realizava um novo exame e realizava-se a comparação.

A calibração dos índices de CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) e CPOS (superfícies cariadas, perdidas e obturadas), ocorreu inicialmente através da apresentação e discussões de fotos de lesões de cárie com o professor especialista na área. Após, foi realizada a calibração em 10 pacientes, na qual o pesquisador (FA) e o examinador padrão-ouro (AR) realizaram o exame dentário. O valor do teste Cohen Kappa não ponderado inter-examinador foi de 0,88.

A calibração para avaliação das restaurações seguindo os critérios do FDI foi realizada, inicialmente, através da discussão de fotos projetadas em slides, seguido da identificação e discussão dos critérios em mesa clínica, e por último a calibração em 10 pacientes voluntários. Cada pesquisador realizou dois exames com intervalo mínimo de uma semana para efetuar a reprodutibilidade inter e intra-examinador, comparando com o padrão-ouro, através do cálculo de coeficiente Kappa, aceitando-se um valor mínimo de 0,7. O resultado do cálculo Cohen Kappa não ponderado inter-examinador foi de 0,75 e o intra-examinador foi de 0,84.

Análise estatística

A comparação do desfecho análise das restaurações pelo critério da FDI foi realizada através do Teste Qui-quadrado, para comparar os grupos teste e controle. O nível de significância adotado foi de 5%. Os dados foram analisados com o auxílio dos *softwares* Microsoft Office Excel versão Plus 2010 e IBM SPSS versão 22.0.

RESULTADOS

Neste estudo foram analisados 12.000 prontuários, e 138 foram selecionados por apresentarem pacientes que obtiveram como tratamento o selamento de lesões cariosas rasas em superfícies oclusais ou lisas livres. Desses pacientes, dez foram excluídos por apresentarem a condição do estudo em dentes anteriores. Foram enviadas 56 cartas para os endereços registrados nos prontuários aos pacientes que o telefonema foi para caixa de entrada, se mostrou como número não existente, número errado ou não chamou. Por fim, não foi possível contato com 52 pacientes, 14 pacientes não quiseram participar do estudo e 62 aceitaram participar, o que corresponde a uma taxa de 44,92% de reconvocação. Dos pacientes que aceitaram participar, 14 não compareceram e 48 compareceram à consulta

odontológica, entretanto seis pacientes que compareceram foram excluídos devido a erro de identificação, totalizando uma amostra final de 42 pacientes participantes e 81 dentes examinados conforme mostra a Figura 1.

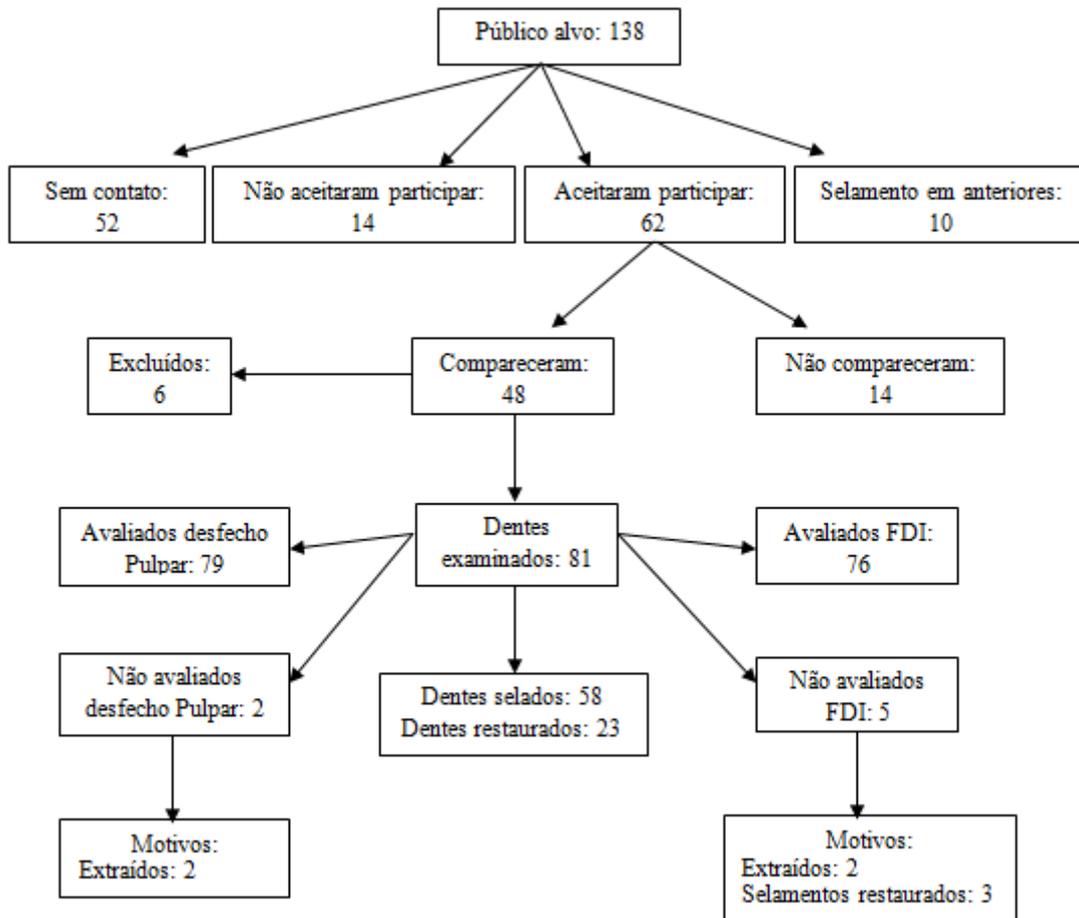


Figura 1: Gráfico de amostragem do estudo

Na tabela 1 temos a descrição da amostra e dos tratamentos distribuídos no grupo teste (selamento) e grupo controle (restauração), em que maior parte dos participantes foram do sexo feminino, tinham ensino médio completo, eram cárie ativos e não fumantes. As variáveis de idade, CPOD, CPOS, IPV e ISG tiveram o mesmo padrão de distribuição entre os grupos. Ao comparar variáveis do período do tratamento com as atuais, o IPV mostrou-se com um leve decréscimo do número de pacientes com o índice menor de 20% e o ISG um leve aumento do número de pacientes com o índice menor de 20%, o CPOD praticamente manteve seus valores apresentando uma pequena redução.

No que se refere ao total de dentes avaliados foram 61 selamentos em 58 dentes do grupo teste e 23 dentes que apresentavam restaurações rasas do grupo controle. Em relação

aos tratamentos, a maior parte foi realizado em molares permanentes, teve envolvimento de uma face, foi realizado com resina composta fotopolimerizável e 100% apresentaram desfecho pulpar positivo. Para o desfecho restaurador (critério FDI), 35 selamentos (59,32%) do grupo teste e 22 restaurações (95,65%) do grupo controle apresentaram sucesso. Os 24 insucessos (40,67%) do grupo teste foram compostos pelos selamentos perdidos e pelos substituídos por restauração. Não houve uma diferença estatística significativa entre os grupos quanto ao desfecho restaurador ($P>0,05$). Os resultados nos mostram que em uma média de 4,1 anos o grupo teste apresentou necessidade de reintervenção em apenas cinco dentes (8,62%) dos 58 dentes avaliados, desses, dois foram extraídos/extração indicada e três dentes obtiveram o selamento substituído por restauração.

Tabela 1: Descrição da amostra e tratamentos

	Selamento	Controle
Pacientes	42	18
Sexo		
Feminino	28	12
Masculino	14	6
Idade*	27,61 ± 8,91 (15; 49)	25,94 ± 7,31 (16; 40)
Nível educacional		
Fundamental incompleto	4 (9,52%)	2 (11,11%)
Fundamental completo	4 (9,52%)	1 (5,55%)
Médio incompleto	7 (16,6%)	3 (16,6%)
Médio completo	20 (47,61%)	11 (61,11%)
Superior incompleto	6 (14,28%)	1 (5,55%)
Superior completo	1 (2,38%)	0
Fumante		
Sim	5 (11,9%)	1 (5,5%)
Não	37 (88,09%)	17 (94,5%)
Total de tratamentos	61	23
Média acompanhamento (meses)*	49,7 ± 19,7 (25,6; 98,7)	54,73 ± 26,75 (11,2; 94,2)
CPOD* (início)	10,69 ± 7,35 (1;27)	10,77 ± 5,81 (1;26)
CPOS* (início)	22,52 ± 24,76 (1;95)	19,66 ± 15,05 (1;58)
CPOD* (atual)	10,14 ± 4,98 (1;25)	10,33 ± 3,41 (7;17)
CPOS* (atual)	22,69 ± 19,61 (3;93)	19,88 ± 11,46 (4;45)
Índice de placa visível (tratamento)		
<= 20%	21 (50%)	9 (50%)
>20%	6 (14,28%)	4 (22,2%)
Não identificado	15 (35,71%)	5 (27,7%)
Índice de placa visível (atual)		
<= 20%	19 (45,23%)	9 (50%)

>20%	23 (54,76%)	9 (50%)
Índice de sangramento gengival (tratamento)		
<= 20%	16 (38,09%)	7 (38,8%)
>20%	11 (26,19%)	6 (33,3%)
Não identificado	15 (35,71%)	5 (27,7%)
Índice de sangramento gengival (atual)		
<= 20%	19 (45,23%)	9 (50%)
>20%	23 (54,76%)	9 (50%)
Atividade de cárie atual		
Sim	25 (59,52%)	12 (66,6%)
Não	17 (40,47%)	6 (33,3%)
Tipo de dente		
Molar permanente	52 (89,65%)	22 (95,65%)
Pré-molar	6 (10,35%)	1 (4,35%)
Número de faces envolvidas		
1	61 (100%)	21 (91,03%)
2	0	2 (8,69%)
Material restaurador		
CIV	2 (3,27%)	0
Resina composta fotopolimerizável**	59 (96,72%)	23 (100%)
Desfecho pulpar		
Sucesso	56 (100%)	23 (100%)
Insucesso	0	0
Desfecho restaurador		
Sucesso	35 (59,32%)	22 (95,65%)
Insucesso	24 (40,67%)	1 (4,34%)
Extraídos/extração indicada	2 (3,44%)	0

* Média ± Desvio padrão (mínimo; máximo);

**GT- resina flow; GC- resina composta convencional

Dos tratamentos realizados 57,37% dos selamentos e 95,65% das restaurações apresentaram-se como aceitáveis segundo os critérios do FDI quanto à “Fratura do material e retenção”. A taxa dos selamentos inaceitáveis se deve à perda total ou parcial dos selamentos. A restauração insatisfatória do grupo controle apresentou-se com fratura em lasca do material com dano a qualidade marginal com necessidade de reparo. Quanto à variável “Visão do paciente”, 55 (90,16%) pacientes do grupo teste e 20 (86,95%) pacientes do grupo controle demonstraram estar satisfeitos com os tratamentos recebidos. Os pacientes de ambos os grupos que estavam insatisfeitos relataram desconforto para mastigar. Os resultados não foram estatisticamente significativos para ambos os grupos nos quesitos “Fratura do material e

retenção” e “Visão do paciente” ($p > 0,05$). Os cinco dentes que não foram avaliados foram os selamentos substituídos por restauração e os extraídos/extração indicada (tabela 2).

Tabela 2: Avaliação FDI

	Selamentos	Controle
Número	61	23
5. Fratura do material e retenção		
Satisfatório	35 (57,37%)	22 (95,65%)
Insatisfatório	21 (34,42%)	1 (4,34%)
N.A.	5 (8,19%)	0
10. Visão do paciente		
Satisfatório	55 (90,16%)	20 (86,95%)
Insatisfatório	1 (1,63%)	3 (13,04%)
N.A.	5 (8,19%)	0

A tabela 3 nos mostra a relação dos tipos de tratamentos necessários para cada tipo de perda de selamento. Dos 16 selamentos totalmente perdidos, dez (62,5%) não tinham necessidade de reintervenção, pois o paciente apresentava bom controle de placa e sem atividade de cárie, e seis (37,5%) necessitavam de um novo selamento devido ao acúmulo de biofilme e o risco de progressão da lesão, e um desses dentes apresentou atividade de cárie. Cinco selamentos apresentaram perda parcial, dois (40%) necessitavam de novo selamento e três (60%) necessitavam de reintervenção ou o acréscimo de mais selante, sendo que dois desses dentes apresentaram atividade de cárie. Dos 21 selamentos perdidos (total ou parcial), apenas três (14,28%) apresentaram lesões ainda ativas. Não foi encontrada diferença significativamente estatística quanto aos tipos de tratamentos necessários ($P > 0,05$).

Tabela 3: Necessidades para perda do selamento

	Perda Total do selamento	Perda Parcial do selamento
Número de selamentos	16	5
Tipos de tratamento		
Sem necessidade de reintervenção	10 (62,5%)	0
Necessidade de reintervenção	0	3 (60%)
Novo selamento	6 (37,5%)	2 (40%)
Restauração	0	0

Em relação aos selamentos com perda total ou parcial podemos avaliar que o isolamento absoluto apresentou uma porcentagem menor de perda dos selamentos ao

comparar com o isolamento relativo, embora a amostra tenha sido bem menor, conforme mostra a tabela 4.

Tabela 4: Relação das Perdas dos Selamentos com o Tipo de Isolamento

	Isolamento Relativo	Isolamento Absoluto	S.I.
Tipos de Perda do selamento			
Perda total	10 (47,61%)	2 (33,3%)	4 (11,76%)
Perda parcial	1 (4,76%)	0	4 (11,76%)

Portanto, dos 61 selamentos realizados e avaliados após uma média de 4,1 anos, 86,89% (53 selamentos) apresentaram paralisação e/ou regressão clínica da lesão, e 13,11% (oito selamentos) apresentaram insucesso clínico do tratamento: três necessitaram de restauração convencional, dois foram extraídos/extração indicada e três lesões continuavam em atividade após perda do selamento.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo, relacionados ao CPOD, CPOS e a prevalência atual da atividade de cárie dos pacientes avaliados, nos mostraram uma média menor do que a população brasileira de 35 a 44 anos (CPOD= 16,7) e bem maior que a faixa etária de 15 a 19 anos (CPOD= 1,7) (SB BRASIL, 2010). Acredita-se que a atividade de cárie em mais de 50% dos pacientes esteja relacionado à falta do acompanhamento correto do paciente ao longo das clínicas da graduação e à falta de adesão do paciente e controle do tratamento da doença cárie através do controle da mudança dos hábitos de higiene e da alimentação, e não somente da remoção dos fatores retentivos de cárie com o tratamento restaurador, já que o tratamento da cárie consiste também na instrução de ações comportamentais (FRECKEN et al., 2012).

Quanto ao desfecho restaurador, mesmo que a retenção total do selamento, ao longo de 49,7 meses (4,1 anos), tenha sido de 59,32% e da restauração de 95,65%, não houve diferença estatística entre os grupos. Além disso, ao avaliar a propriedade funcional dos tratamentos realizados quanto a “Fratura do material e retenção” e a “Visão do paciente”, não foi encontrada diferença estatística entre o selamento e a restauração convencional. Esses resultados estão compatíveis com o estudo de Bakhshandeh et al. (2012), Giongo et al. (2010) que comparam a efetividade dos tratamentos de selamentos com a restauração convencional e também não encontraram diferença estatística entre os grupos. Visto que o selamento se mostra tão efetivo quanto às restaurações convencionais, ele deve ser indicado como tratamento de lesões de cárie rasas ao invés das restaurações convencionais, que levam

a um ciclo de restauração e re-restauração, reduzem a longevidade da estrutura dentária (WALSH; BROSTEK, 2013;) e por serem um tratamento mais caro para o paciente (PITTS et al., 1995).

Hesse et al. (2007) realizou um estudo comparando a efetividade do selamento de lesões de fósulas e fissuras com restauração convencional, após remoção parcial de tecido cariado, sob isolamento absoluto, em um total de 20 molares decíduos. Os resultados encontrados foram de 83% de retenção total dos selamentos realizados. Entretanto, esse foi um estudo composto por uma amostra muito pequena, apresentando avaliação apenas de seis dentes selados, com um acompanhamento de 12 meses, em que realizavam, durante as reconsultas, reaplicação de selantes quando falhas na integridade do selamento foram observadas. Já no presente estudo, com uma amostra de 61 selamentos, obteve-se uma taxa de retenção total menor, de 59,32% (35 selamentos), porém a avaliação foi realizada em um número maior de dentes e após 49,7 meses, o que nos mostra uma efetividade da retenção do selamento muito boa, considerando que os pacientes estavam desassistidos por um longo período. Ahovuo-Saloranta et al. (2008) mostraram resultados mais parecidos com este estudo – os selantes resinosos em acompanhamento de 24 e 36 meses permaneciam retidos em 71 a 85% e 61 a 80% dos casos, respectivamente. O presente estudo e o de Hesse et al. (2007) tiveram compatibilidade ao mostrar que o selamento é eficaz no tratamento de lesões rasas, assim como o tratamento restaurador convencional, a vantagem é que o selamento preserva maior estrutura dentária, melhorando o prognóstico dentário.

Bakhshandeh et al. (2012) observaram uma taxa de insucesso anual de 0% para as restaurações e de 7,4% para os selamentos, necessitando de reparo ou substituição em sete selamentos (14%) e substituição por restauração em três selamentos (6%). O acompanhamento de sete anos mostrou falhas anuais de 1,1% e 8,3% para selantes colocados sob lesões cavitadas e restaurações, respectivamente (CARVALHO et al., 2016). O presente estudo mostra dados com uma taxa um pouco maior de reparo em que dos 16 selamentos totalmente perdidos, dez (62,5%) não tiveram necessidade de reintervenção e seis (37,5%) necessitaram de um novo selamento, e, das cinco perdas parciais, três (60%) necessitaram de reintervenção e dois (40%) de novo selamento. Na literatura, alguns fatores têm sido relacionados com a longevidade dos selantes: risco de cárie do paciente; a situação da superfície selada (hígida, desmineralizada, cavitada); tipo de dente e tipo de selante (CARVALHO et al., 2016).

Após as lesões serem seladas, e a oferta de nutrientes para as bactérias não estarem mais disponíveis, elas param seu processo de metabolização e liberação de ácidos, cessando a

progressão da lesão e a desmineralização da superfície dentária (HANDELMAN et al., 1976; GRIFFIN et al., 2008; BEAUCHAMP et al., 2009; SPLIETH et al., 2010). Entretanto culturas bacterianas podem permanecer viáveis e em níveis muito baixos (GOING et al. 1978; OONG et al. 2008), e com a perda do selamento, com o acúmulo de biofilme sobre essas fôssulas e fissuras, a inadequada higiene e uma dieta cariogênica podem fazer com que essa lesão permaneça ativa, o que pode ser explicado a presença de tecido cariado ativo em três (14,38%) selamentos perdidos.

O preenchimento inadequado dos prontuários com falta de informações do tratamento realizado dificultou avaliar a relação dos insucessos e perdas dos selamentos com o tipo de isolamento utilizado, já que os resultados mostram que mais de 50% dos selamentos não apresentam essa informação. Entretanto ao considerarmos as perdas dos selamentos que mostram esse tipo de informação, foi encontrado uma taxa de perda do selamento menor nos tratamentos realizados sob isolamento absoluto. Entretanto, Thomson et al. (1981) mostraram em seu estudo que não houve diferença estatística entre a resistência de união dos selamentos sobre as superfícies de esmaltes que foram contaminadas por salivas e as não contaminadas por saliva.

Embora a nossa taxa de reconvocação, após uma média de 4,1 anos de desassistência, tenha sido baixa, correspondente a 44,92%, ela está compatível com o estudo de Busnello et al. (2001), que queriam determinar as características dos pacientes que abandonavam o tratamento para hipertensão, e tiveram uma taxa de retorno de apenas 44% após um período de 12 a 24 meses. A perda de pacientes em estudos retrospectivos é comum, pois muitos pacientes trocam de telefone e de moradia com muita frequência, dificultando o contato e o rechamamento.

O sucesso clínico do tratamento correspondente à paralisação e às regressões das lesões ocorreu em 86,89% (n=56) das lesões seladas. Esses resultados estão compatíveis com o estudo de Bakhshandeh et al. (2012) que apresentou paralisação e regressão da lesão em 90% das lesões seladas após 2 a 3 anos de acompanhamento. Futuramente as lesões seladas podem necessitar de tratamento restaurador convencional, entretanto o selamento inicialmente irá melhorar o prognóstico dentário, postergando o ciclo restaurador repetitivo.

CONCLUSÃO

Os resultados nos mostram que não houve diferença estatística entre os grupos estudados no que se refere ao desfecho restaurador e as propriedades funcionais das

restaurações, inferindo-se que ambos os tratamentos são efetivos. Portanto, o selamento de lesões de cárie com cavidade em esmalte ou em metade externa de dentina deve ser indicado sempre que possível, já que apresenta maior preservação da estrutura dentária e melhor prognóstico dentário.

REFERÊNCIAS

- AHOVUO-SALORANTA, A. et al. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. **Cochrane Database Syst. Rev.**, London, v. 8, no. 4, p. CD001830, Oct. 2008.
- BAKSHANDEH, A.; QVIST, V.; EKSTRAND, K. R. Sealing occlusal caries lesions in adults referred for restorative treatment: 2–3 years of follow-up. **Clin. Oral Investig.**, Berlim, v. 16, no. 2, p. 521–529, Apr. 2012.
- BEAUCHAMP, J. et al. Evidence-based clinical recommendations for the use of Pit-and-Fissure Sealants: A Report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. **Dent. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 53, no.1, p. 131–147, Jan. 2009.
- BORGES, B. C. et al. Arrest of non-cavitated dentinal occlusal caries by sealing pits and fissures: a 36-month, randomised controlled clinical trial. **Int. Dent. J.**, London, v. 62, no. 5, p. 251-255, Oct. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2002- 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002- 2003. Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal- resultados principais. Brasília, 2012.
- BUSNELLO, RG. et al. Characteristics associated with the dropout of hypertensive patients followed up in an outpatient referral clinic. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 76, no. 5, p. 349-354, May 2001.
- CARVALHO, J. C. et al. Occlusal Caries: Biological approach for its diagnosis and anagement: ORCA. Saturday Afternoon Symposium, 2015. **Caries Res.**, Basel, v. 50, no. 6, p. 527-542, Sept. 2016.
- FRENCKEN, J. O. et al. Minimal Intervention Dentistry (MID) for managing dental caries – a review : report of a FDI task group. **Int. Dent. J.**, London, v.62, no. 5, p. 223–243, Oct. 2012.
- GIONGO, F. C. M. S. **Selamento de lesões cariosas oclusais**: um ensaio clínico randomizado. 2010. 50 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica- Ênfase em Cariologia e Dentística) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

- GOING, R. E. et al. The viability of microorganisms in carious lesions five years after covering with a fissure sealant. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 97, no. 3, p. 455-462, Sept. 1978.
- GRIFFIN, S. O. et al. The effectiveness of sealants in managing caries lesions. **J. Dent. Res.**, Chicago, v. 87, no. 2, p. 169–174, Feb. 2008.
- HANDELMAN, S. L.; WASHBURN, F.; WOPPERER, P. Two-year report of sealant effect on bacteria in dental caries. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 93, no. 5, p. 967-970, Nov. 1976.
- HESSE, D. et al. Avaliação do selamento de lesões de cárie comparado à restauração com resina composta em dentes decíduos. **Stom.**, Canoas, v. 13, n. 25, p. 75-85 Jul-Dez. 2007.
- HICKEL, R. et al. FDI World dental federation – clinical criteria for the evaluation on direct and indirect restorations. Update and clinical examples. **J. Adhes. Dent.**, Berlin, v. 12, no. 4, p. 259-72, Ago. 2010.
- KIDD, E. A. How “clean” must a cavity be before restoration? **Caries Res.**, New York, v. 38, no. 3, p. 305-313, May-Jun 2004.
- NYVAD, B.; FEJERSKOV, O. Assessing the stage of caries lesion activity on the basis of clinical and microbiological examination. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 25, no. 1, p. 69-75, Feb. 1997.
- OONG, E. M. et al. The effect of dental sealants on bacteria levels in caries lesions: a review of the evidence. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 139, no. 3, p. 271-278, Mar. 2008.
- PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 31, no. 1, p. 3-23, Dec. 2003.
- PITTS, N.B.; LONGBOTTOM, C. Preventive Care Advised (PCA)/Operative Care Advised (OCA) – categorising caries by the management option. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 23, no. 1, p. 55-59, Feb. 1995.
- SPLIETH, C. H. et al. Sealants in Dentistry: Outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium 2007. **Caries Res.**, New York, v. 44, no. 1, p. 3-13, 2010.
- THOMSON, J. L. et al. The effect of salivary contamination on fissure sealant–enamel bond strength. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 8, no. 1, p. 11-18, Jan. 1981.
- WALSH, L. J.; BROSTEK, A. M. Minimum intervention dentistry principles and objectives. **Aust. Dent. J.**, Sydney, v. 58, no. 1, p. 3-16, June 2013.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos retrospectivos apresentam uma dificuldade de rechamamento devido à perda de seguimento dos pacientes. Entretanto as pessoas, que realizaram tratamento nas clínicas da Faculdade de odontologia da UFRGS e que conseguimos entrar em contato, tiveram a oportunidade de serem examinadas, de receberem orientação e encaminhamento para tratamento das necessidades que surgiram ao longo desses anos, já que existe dificuldade de continuar a manutenção dos pacientes que receberam alta devido à grande demanda. Através dessas avaliações foram constatados que a maioria dos pacientes tem necessidade de um novo tratamento dentário.

A partir desse estudo podemos avaliar a efetividade dos selamentos e das restaurações convencionais realizadas em lesões cariosas rasas e concluir, através dos dados coletados e das análises realizadas, que não existe diferença estatística entre o sucesso restaurador e as propriedades funcionais avaliadas entre o grupo do selamento e o grupo da restauração convencional. Portanto, como sabemos que o protocolo do selamento consiste em aplicar o selante sobre o tecido cariado (após condicionamento adesivo da superfície de três passos) sem a remoção de estrutura dentária, sempre que possível podemos indicar o uso dessa técnica já que ela preserva a estrutura dentária e melhora o prognóstico dentário ao evitar a entrada do elemento dentário em um ciclo de restauração e re-restauração. O selamento de lesões oclusais cavitadas rasas parece ser uma possibilidade de tratamento que faz com que a colocação de uma restauração convencional possa ser adiada por muitos anos ou até mesmo evitada. Fazendo isso, a saúde bucal dos nossos pacientes pode ser melhorada.

REFERÊNCIAS

- AHOVUO-SALORANTA, A. et al. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. **Cochrane Database Syst. Rev.**, London, v. 8, no. 4, p. CD001830, Oct. 2008.
- BAKSHSHANDEH, A.; QVIST, V.; EKSTRAND, K. R. Sealing occlusal caries lesions in adults referred for restorative treatment: 2–3 years of follow-up. **Clin. Oral Investig.**, Berlim, v. 16, no. 2, p. 521–529, Apr. 2012.
- BEAUCHAMP, J. et al. Evidence-Based Clinical Recommendations for the Use of Pit-and-Fissure Sealants: A Report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. **Dent. Clin. North Am.**, Philadelphia, v. 53, no.1, p. 131–147, Jan. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2002- 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002- 2003. Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal- resultados principais. Brasília, 2012.
- BRANTLEY, C. F.; BADER, J. D.; SHUGARS, D. A.; NESBIT, S. P. Does the cycle of reresoration lead to larger restorations? **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 126, no. 10, p. 1407-1413, Oct. 1995.
- CARVALHO, J. C. et al. Occlusal Caries: Biological approach for its diagnosis and management: ORCA. Saturday Afternoon Symposium, 2015. **Caries Res.**, Basel, v. 50, no. 6, p. 527-542, Sept. 2016.
- DERRY, C. Caries detection and diagnosis, sealants and management of the possibly carious fissure. **Brit. Dent. J.**, London, v. 214, no. 11, p. 551-557, June 2013.
- FEATHERSTONE, J. D. B.; DOMÉJEAN, S. Minimal intervention dentistry: part 1. From ‘compulsive’ restorative dentistry to rational therapeutic strategies. **Brit. Dent. J.**, London, v. 213, no. 9, p. 441- 445, Nov. 2012.
- FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie Dentária**: a doença e seu tratamento clínico. 2. ed. São Paulo: Liv. Santos, 2013.
- FRENCKEN, J. O. et al. Minimal Intervention Dentistry (MID) for managing dental caries – a review : report of a FDI task group. **Int. Dent. J.**, London, v. 62, no. 5, p. 223–243, Oct. 2012.
- GIONGO, F. C. M. S. **Selamento de lesões cariosas oclusais**: um ensaio clínico randomizado. 2010. 50 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica- Ênfase em Cariologia e Dentística) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- GOING, R. E. et al. The viability of microorganisms in carious lesions five years after covering with a fissure sealant. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 97, no. 3, p. 455-462, Sept. 1978.

GRIFFIN, S. O. et al. The effectiveness of sealants in managing caries lesions. **J. Dent. Res.**, Chicago, v. 87, no. 2, p. 169–174, Feb. 2008.

HANDELMAN, S. L.; WASHBURN, F.; WOPPERER, P. Two-year report of sealant effect on bacteria in dental caries. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 93, no. 5, p. 967-970, Nov. 1976.

KIDD, E. A. How “clean” must a cavity be before restoration? **Caries Res.**, New York, v. 38, no. 3, p. 305-313, May/June 2004.

MERTZ-FAIRHURST, E. J. et al. Ultraconservative and cariostatic sealed restorations: results at year 10. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 129, no. 1, p. 55-66, Jan. 1998.

OONG, E. M. et al. The effect of dental sealants on bacteria levels in caries lesions: a review of the evidence. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 139, no. 3, p. 271-278, Mar. 2008.

PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 31, no. 1, p. 3-23, Dec. 2003.

PITTS, N. B.; LONGBOTTOM, C. Preventive Care Advised (PCA)/Operative Care Advised (OCA) – categorising caries by the management option. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 23, no. 1, p. 55-59, Feb. 1995.

SPLIETH, C. H. et al. Sealants in Dentistry: Outcomes of the ORCA Saturday Afternoon Symposium 2007. **Caries Res.**, New York, v. 44, no. 1, p. 3-13, 2010.

WALSH, L. J.; BROSTEK, A. M. Minimum intervention dentistry principles and objectives. **Aust. Dent. J.**, Sydney, v. 58, no. 1, p. 3-16, June 2013.

APÊNDICE A – FICHA CLÍNICA DO PACIENTE

Ficha do participante Data da avaliação: ___/___/___			Identificação alfa-numérica
Sexo: () M () F	Data de nascimento ___/___/___	Idade	Local de nascimento / UF
Endereço residencial			
Telefone residencial	Telefone celular	Email	
Fumante () Sim () Não	Nível escolaridade do paciente: Nível de escolaridade da mãe:		
IPV inicial: _____ ISG inicial: _____ Data: _____ () não identificado	IPG próximo ao tratamento: _____ ISG próximo ao tratamento: _____ Data: _____ () não identificado	IPG final: _____ ISG final: _____ Data: _____ () não identificado	
Necessidade de encaminhamento para tratamento clínico: () Sim () Não			Especialidade: _____
Condição atual em relação à doença cárie: () Sem atividade de cárie () Com atividade de cárie sem cavitação () Com atividade de cárie com cavitação			

Índice de placa ___/___/___ ISL= _____ IPV= _____

<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>									<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>								
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8																
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>									<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>								

Índice de sangramento gengival ___/___/___ ISG= _____

<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>									<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>								
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8																
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>									<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr> </table>								

	CPOD	CPOS
LNCa		
LNCi		
LCa		
LCi		
O		
P		
Total		

DATA:

APÊNDICE B – FICHA CLÍNICA DO DENTE AVALIADO

DENTE:	Data tratamento:	Data avaliação:	Examinador:
Tratamento: <input type="checkbox"/> Selamento <input type="checkbox"/> RPTC em sessão única <input type="checkbox"/> Tratamento expectante <input type="checkbox"/> Tratamento convencional <input type="checkbox"/> Lesão rasa <input type="checkbox"/> Lesão profunda			Face: <input type="checkbox"/> Distal <input type="checkbox"/> Mesial <input type="checkbox"/> Oclusal <input type="checkbox"/> Vestibular <input type="checkbox"/> Palatino/Lingual
* <input type="checkbox"/> Dente permanece com CIV			
Teste Térmico: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo		Percussão Vertical: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo	
		Percussão Horizontal: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo	
Presença de antagonista <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Presença de contato proximal <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de forramento utilizado <input type="checkbox"/> Hidróxido de cálcio <input type="checkbox"/> Ionômero de vidro <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não informado		Material restaurador Marca: _____ Cor: _____ <input type="checkbox"/> Não informado	
Fratura do material e retenção		Adaptação marginal	
		Ajuste oclusal <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
		Acabamento e polimento <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
		Contorno e desgaste oclusal	
Forma anatômica proximal a) _____ b) _____		Exame radiográfico _____ Presença de radiografia prévia: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Data: _____	
**Em caso de perda do selante: <input type="checkbox"/> Sem necessidade de reintervenção <input type="checkbox"/> Necessidade de reintervenção <input type="checkbox"/> Novo selamento <input type="checkbox"/> Restauração			

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Efetividade de Tratamentos Restauradores Minimamente Invasivos Realizados na Faculdade de Odontologia da UFRGS.

1. **Objetivo do estudo:** Avaliar a efetividade dos tratamentos restauradores conservadores com selamento de lesões cavitadas e remoção parcial de tecido cariado realizados nas clínicas odontológicas na Faculdade de Odontologia da UFRGS.
2. **Seleção dos indivíduos:** Indivíduos que receberam tratamento nas clínicas I, II, III e IV da FO-UFRGS.
3. **Duração:** Uma consulta para avaliação do tratamento restaurador presente.
4. **Procedimentos:** Entrevista dialogada, avaliação clínica da restauração, teste de sensibilidade, de percussão (aplicação de leve pressão no dente com o dedo ou cabo do espelho) e exame radiográfico.
5. **Importância do estudo:** O estudo avalia a efetividade dos tratamentos realizados na FO-UFRGS em casos de lesões de cárie profunda e superficiais.
6. **Danos:** Não existem danos além dos associados ao tratamento restaurador.
7. **Benefícios:** Os participantes receberão instruções de controle de doença cárie quando necessário. Caso o paciente necessite de tratamento odontológico adicional, este será encaminhado para retorno ao atendimento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFRGS.
8. **Confidencialidade:** Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados. Os registros realizados utilizarão como identificação apenas do número do prontuário de cada participante. Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária e o indivíduo tem a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer momento do estudo sem nenhum tipo de penalidade.

No caso de dúvidas ou acontecimentos associados à pesquisa, o participante poderá entrar em contato com a pesquisadora Andréa Recchi e Franciele Lima Alberton ou com a orientadora deste projeto Prof. Dra. Juliana Jobim Jardim pelo telefone 3308 5193, ou com o Comitê de ética em Pesquisa da UFRGS (3308-3738) e terá garantia de resposta a qualquer pergunta ou informação extra.

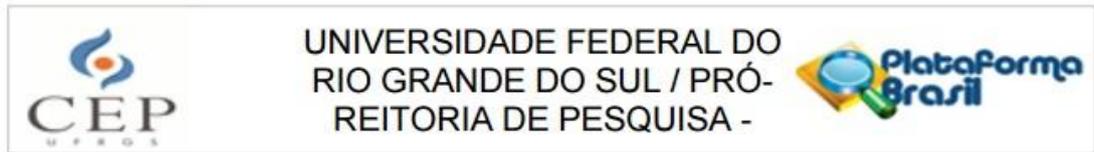
Confirmo que entendi a natureza da pesquisa e me disponho a participar voluntariamente.

Assinatura do sujeito

Pesquisador principal:

Porto Alegre, ____ de _____ de 201_.

ANEXO A – PARECER DE APRECIÇÃO PLATAFORMA BRASIL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efetividade de tratamentos restauradores minimamente invasivos realizados na Faculdade de Odontologia da UFRGS

Pesquisador: Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 49599615.4.0000.5347

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.385.049

Continuação do Parecer: 1.385.049

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_501756.pdf	26/11/2015 15:43:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TMI_261115_PB.pdf	26/11/2015 00:25:30	Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo	Aceito
Parecer Anterior	Clarissa_Fatturi_Parolo.pdf	20/11/2015 13:24:41	Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_tmi_pdf.pdf	20/11/2015 13:22:42	Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo	Aceito
Outros	Parecercompesq.pdf	24/09/2015 14:10:17	Clarissa Cavalcanti Fatturi Parolo	Aceito
Folha de Rosto	Clarissa Cavalcanti.pdf	04/05/2015 18:04:56		Aceito

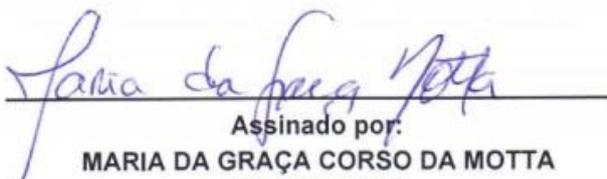
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 07 de Janeiro de 2016


 Assinado por:
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
 (Coordenador)

ANEXO B – TABELA FDI MODIFICADA PARA O ESTUDO

Propriedade funcional	5. Fratura do material e retenção	6. Adaptação marginal	7. Contorno e desgaste oclusal - Qualitativamente -	8. Forma anatômica proximal a. ponto de contato b. contorno	9. Exame radiográfico (quando aplicável)	10. visão do paciente
1. Clinicamente excelente / Muito bom	5.1 Nenhuma fratura / trinca	6.1 Contorno harmonioso, sem gap, sem linhas brancas ou pigmentadas	7.1 Desgaste fisiológico equivalente ao esmalte	8 a. 1 ponto de contato normal (fio dental passando) 8b.1 contorno normal	9.1 Nenhuma patologia, transição harmoniosa entre a restauração e o dente	10.1 Completamente satisfeito com a função e estética
2. Clinicamente bom	5.2 Pequena trinca	6.2.1 Linhas brancas ou pigmentadas 6.2.2 Pequena fratura marginal/ degrau pequeno (sem dentina exposta)	7. 2 Desgaste com pequena diferença do esmalte	8 a.2 contato um pouco mais forte (fiodental podendo passar somente com pressão) 8 b.2 Contorno com defeito desprezível	9.2.1 Presença de excesso de material aceitável 9.2.2 Presença de degrau positivo / negativo na margem <150 µm	10.2 satisfeito 10.2.1 estética 10.2.2 função, exemplo, pequena aspereza
3. Clinicamente suficiente / satisfatório	5.3 Duas ou mais trincas e / ou pequena lasca do material não afetando a integridade marginal ou contato proximal	6.3.1 Gap não removível (< 250 µm) 6.3.2 várias pequenas fraturas marginais/degraus pequenos (sem dentina exposta)		8 a. 3 Contato um pouco fraco sem indicação de dano ao dente, gengiva ou estrutura periodontal; (fio dental solto, 1 matriz justa) 8b.3 Contorno visivelmente deficiente. (porém satisfatório)	9.3.1 Gap marginal <250µm 9.3.2 Degrau negativo visível <250µm 9.3.3 Radiopacidade pobre do material de preenchimento. Nenhum efeito adverso notificado.	10.3 Pequenas críticas, mas sem efeito adversoclinico 10.3.1 Falhas estéticas 10.3.2 Alguma insuficiência no conforto mastigatório 10.3.3 Procedimento não agradável

Propriedade funcional	5. Fratura do material e retenção	6. Adaptação marginal	7. Contorno e desgaste oclusal - Qualitativamente -	8. Forma anatômica proximal a. ponto de contato b. contorno	9. Exame radiográfico (quando aplicável)	10. visão do paciente
4. Clinicamente insatisfatório (mas reparável)	5.4.1 Fratura em lasca do material com dano a qualidade marginal ou contato proximal 5.4.2 Fratura importante (mais de 1/4 e menos de 1/2)	6.4.1 Uma fratura marginal/degrau com dentina exposta 6.4.2 Vários gaps, degraus ou fraturas marginais com dentina exposta	7.4 Desgaste excedendo consideravelmente o desgaste do esmalte; ou pontos de contatos oclusal perdidos (papel não marca, tira poliéster solta)	8.a.4 Muito fraco e possível dano devido ao impacto alimentar (2 matrizes unidas justas) 8.b.4 Contorno inadequado Possível de reparo.	9.4.1 Gap marginal >250 µm 9.4.2 excesso de material acessível mas não removível 9.4.3 Degrau negativo >250 µm e reparável	10.4 Desejo de melhorar 10.4.1 Estético 10.4.2 função, exemplo, irritação na língua Reanatomização ou repolimento possível (não considerar o "reparável")
5. Clinicamente pobre (necessário substituição)	5.5 (parcial ou total) perda da restauração ou múltiplas fraturas	6.5.1 Restauração (parcial ou total) perdida, mas em posição 6.5.2 Gap ou irregularidade maior generalizadas	7.5 Desgaste é excessivo (espaço visível clinicamente)	8.a.5 Muito fraco e / ou claro dano devido ao impacto alimentar e / ou dor / gengivite 8.b.4 contorno insuficiente, requer substituição.	9.5.1 Carie secundária, gap grande, grande sobrecontorno 9.5.2 Patologia apical 9.5.3 Fratura / perda da restauração ou dente	10.5 Completamente insatisfeito com função e estética e / ou efeito adverso, incluindo dor.