



# Ciência plural

## DESGASTE DENTINÁRIO SELETIVO ASSOCIADO À PINO DE FIBRA DE VIDRO: RELATO DE CASO

*Selective Dentin Removal Associated to the Fiberglass pin: Case Report*

*Desgaste Dentinario Selectivo Asociado con Pin de Fibra de Vidrio:  
Reporte de Caso*

**Vitória Lopes Ribeiro Pessoa** • Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA) •  
Acadêmica de Odontologia (UNIBRA) • E-mail: vitorialopes0906@hotmail.com

**Gabriela Queiroz de Melo Monteiro** • Universidade de Pernambuco (FOP/UPE) •  
Doutora em Dentística (FOP/UPE) • E-mail: gabriela.queiroz@upe.br

**Natália Gomes de Oliveira** • Universidade de Pernambuco (FOP/UPE) •  
Doutoranda em Dentística / Endodontia (FOP/UPE) •  
E-mail: nataliagomes04@hotmail.com

**Luís Felipe Espíndola-Castro** • Universidade de Pernambuco (FOP/UPE) •  
E-mail: lipe\_espindola@hotmail.com

**Autor responsável pela correspondência:**

**Luís Felipe Espíndola-Castro** • E-mail: lipe\_espindola@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** Pigmentação dentinária intrínseca pode comprometer a estética do sorriso e causar constrangimento ao sorrir. Essas manchas podem ser resultado da presença de materiais restauradores na coroa após tratamento endodôntico, hemorragia intracoronária, decomposição de detritos intrapulpare, medicamentos de uso intracanal e materiais obturadores. **Objetivo:** relatar um caso clínico de desgaste dentinário seletivo associado à restauração com resina composta e pino de fibra de vidro. **Metodologia:** paciente do gênero masculino, 23 anos, buscou atendimento odontológico queixando-se de pigmentação dentária no incisivo central após tratamento endodôntico e restauração classe IV de resina composta escurecida. Constatada a normalidade do tratamento endodôntico, iniciou-se o tratamento. Foi removida com pontas diamantadas e acesso palatino toda pigmentação que comprometia a estética do sorriso, bem como a restauração em resina composta de cor e forma insatisfatória. Na sequência, após isolamento absoluto, o canal foi desobturado preservando 4mm de material obturador apical. Foi realizada limpeza do conduto e coroa com pasta de pedra pomes e água, aplicação de ácido fosfórico 37% (15s em dentina e 30s em esmalte), lavagem com spray de água e ar e secagem. Foi aplicado na coroa e no conduto adesivo universal e remoção dos excessos com cones de papel absorvente e polimerização (20s). Na sequência, o canal foi preenchido com cimento resinoso dual, e o pino de fibra de vidro foi inserido com inserção única. Por fim, a restauração foi realizada com resina composta de cor compatível com o remanescente e posteriormente acabamento e polimento. **Conclusões:** O desgaste dentinário seletivo associado à restauração em resina composta com pino de fibra de vidro favoreceu a devolução estética e funcional ao elemento dentário.

**Palavras-Chave:** Estética Dentária; Facetas Dentárias; Pino de Fibra de Vidro

## ABSTRACT

**Introduction:** Intrinsic dentinal pigmentation can compromise the aesthetics of the smile and cause embarrassment when smiling. These spots may be the result of the presence of restorative materials in the crown after endodontic treatment, intracoronary hemorrhage, intrapulpal debris decomposition, intracanal medication and obturator materials. **Objective:** to report a clinical case of selective dentin removal associated with restoration with composite resin and fiberglass pin. **Methodology:** male patient, 23 years old, sought dental care complaining of dental pigmentation in the central incisor after endodontic treatment and restoration of class IV of darkened composite resin. Once the endodontic treatment was normal, the treatment was started. It was removed with diamond tips and palatine access all pigmentation that compromised the aesthetics of the smile, as well as the restoration in composite resin of color and

unsatisfactory form. Following, after absolute isolation, the canal was obturated preserving 4mm of apical obturator material. The flue and crown were cleaned with pumice paste and water, 37% phosphoric acid (15s in dentin and 30s in enamel), spray with water and air and drying. It was applied to the crown and the universal adhesive conduit and removal of excesses with absorbent paper cones (20s) and polymerization. Subsequently, the channel was filled with dual resin cement, and the fiberglass pin was inserted with single insert. Finally, the restoration was carried out with composite resin of color compatible with the remainder and later finishing and polishing. **Conclusions:** Selective dentin removal associated with composite resin restoration with fiberglass pin favored aesthetic and functional return to the dental element.

**Keywords:** Dental Esthetics; Dental Facets; Fiber Glass Pin

## RESUMEN

**Introducción:** La pigmentación intrínseca de la dentina puede comprometer la estética de la sonrisa y causar vergüenza al sonreír. Estas manchas pueden deberse a la presencia de materiales restauradores en la corona después del tratamiento endodóntico, hemorragia intracoronaria, descomposición de escombros intrapulpaes, fármacos intracanales y materiales obturadores. **Objetivo:** reportar un caso clínico de desgaste selectivo de dentina asociado con resina compuesta y fibra de vidrio. **Metodología:** un paciente masculino de 23 años buscó atención dental quejándose de pigmentación dental en el incisivo central después del tratamiento endodóntico y la restauración de clase IV de resina compuesta oscura. Una vez que se encontró la normalidad del tratamiento endodóntico, se inició el tratamiento. Se eliminó con puntas de diamante y acceso palatino a toda la pigmentación que comprometía la estética de la sonrisa, así como la restauración en resina compuesta de color y forma insatisfactorios. Luego, después del aislamiento absoluto, se limpió el canal conservando 4 mm de material obturador apical. El conducto y la corona se limpiaron con pasta de piedra pómez, aplicación de ácido fosfórico al 37% (15 segundos en dentina y 30 segundos en esmalte), se lavaron con agua y aire y se secaron. Se aplicó a la corona y al conducto adhesivo universal y se eliminó el exceso con conos de papel absorbente y polimerización (20 s). Posteriormente, el canal se llenó con cemento de resina dual y el pasador de fibra de vidrio se insertó con un solo inserto. Finalmente, la restauración se realizó con resina compuesta de un color compatible con el resto y posteriormente acabado y pulido. **Conclusiones:** el desgaste selectivo de la dentina asociado con la restauración de resina compuesta con pin de fibra de vidrio favoreció el retorno estético y funcional al elemento dental.

**Palabras clave:** Estética dental; Carillas dentales; Pin de fibra de vidrio

## Introdução

O sorriso tem importante papel na vida do ser humano podendo causar impacto nas relações sociais e profissionais, além de poder influenciar em sua autoestima<sup>1</sup>. A busca por um sorriso harmônico é cada vez mais valorizado, o que estimula a procura pela melhoria na forma, tamanho, contorno, simetria e crômia dentária<sup>2,3</sup>. Situações que comprometam a estética do sorriso, principalmente relacionadas a dentes anteriores, como fraturas e escurecimentos, provenientes de pigmentação por alimentos, traumas ou tratamentos endodônticos, podem causar constrangimento ao sorrir e se relacionar com outras pessoas<sup>4</sup>. Deste modo o cirurgião dentista pode ser um importante agente de transformação social por meio de tratamentos restauradores estéticos<sup>5</sup>.

Nos casos em que o escurecimento dentinário provocado por material obturador é bastante extenso, um desgaste dentinário seletivo pode ser necessário<sup>6</sup>. A técnica consiste na remoção da dentina escurecida (por palatina) preservando o esmalte dental vestibular para manutenção das características e texturização da superfície<sup>6</sup>. Nestes casos a colocação de um retentor intrarradicular no elemento para retenção do material restaurador na cavidade e suporte das estruturas dentárias fragilizadas pode ser necessário<sup>7,8</sup>.

Os pinos de fibra de vidro são uma excelente opção para tal finalidade<sup>9,10</sup>. Estes possuem módulo de elasticidade próximo à dentina, e menores chances de fraturas radiculares quando comparado ao núcleo metálico fundido<sup>11,12</sup>. Além de possuírem coloração favorável para reabilitação de dentes anteriores<sup>7,11</sup>.

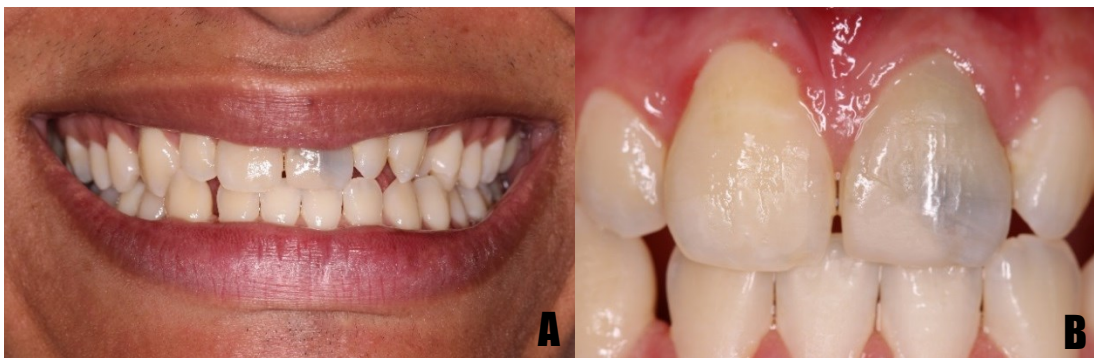
Em casos de fraturas dentárias associadas, o emprego de resinas compostas pode ser utilizado<sup>13,14</sup>. Esta classe de materiais apresenta como

vantagens a necessidade menor desgaste dentário, a possibilidade de reparo, previsibilidade do caso e menor custo quando comparado às cerâmicas<sup>5</sup>.

O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de esvaziamento dentinário associado à pino e restauração em resina composta.

## Metodologia

Paciente do sexo masculino, 23 anos, leucoderma, compareceu a clínica integral de odontologia (UNIBRA) queixando-se de mancha extensa na coroa do elemento 21. O paciente relatou já ter realizado tratamento endodôntico no elemento há muitos anos. O elemento também apresentava diferenciação de cor em relação a uma restauração classe IV (Figura 01).

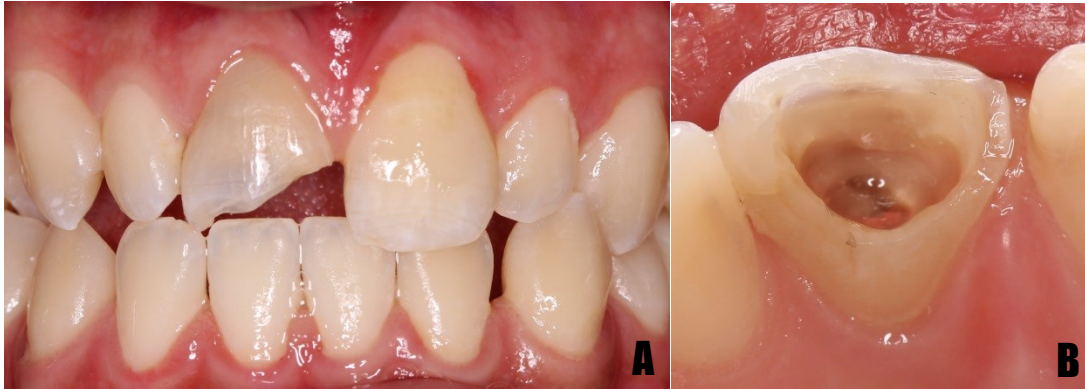


**Figura 01:** Aspecto clínico inicial. Em A, vista da dinâmica do sorriso. Em B, vista aproximada da alteração.

Foi realizada uma radiografia periapical do elemento e constatada a normalidade do tratamento endodôntico. Foi proposto o tratamento: remoção seletiva da dentina pigmentada, colocação de pino de fibra de vidro e substituição da restauração classe IV em resina composta.

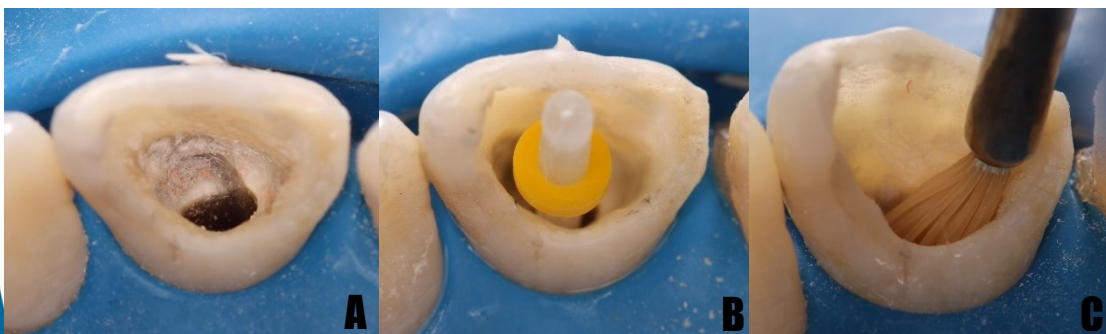
Foi realizada a remoção de dentina pigmentada, com acesso por região palatina, e da resina composta presentes na coroa do dente com a ponta diamantada nº1014, de modo que o escurecimento dentário não conseguisse mais ser visualizado por vestibular. Um bisel no esmalte vestibular foi

conformado com a ponta diamantada tronco cônica nº3203 com o objetivo de aumentar o embricamento mecânico do material restaurador e mascarar a interface de união entre o dente e a restauração (Figura 02).



**Figura 02:** Aspecto clínico após remoção da dentina pigmentada e restauração insatisfatória. Em A, vista por vestibular. Em B, vista por palatina.

Após o isolamento absoluto, o canal foi desobturado, preservando 4mm de material obturador na região apical. Foi inserido dentro do canal, o pino de fibra de vidro (Exacto, Angelus, Paraná, Brasil) e mensurado o tamanho do pino com stop de silicone, e realizado o corte com ponta diamantada sobre refrigeração. Na sequência, foi realizada a profilaxia com pedra pomes e água em todo o remanescente da coroa e no conduto radicular (Figura 03).



**Figura 03:** Tratamento do canal radicular. Em A, desobturação. Em B, prova do pino e marcação para corte com stop de silicone. Em C, profilaxia com pasta de pedra pomes e água.

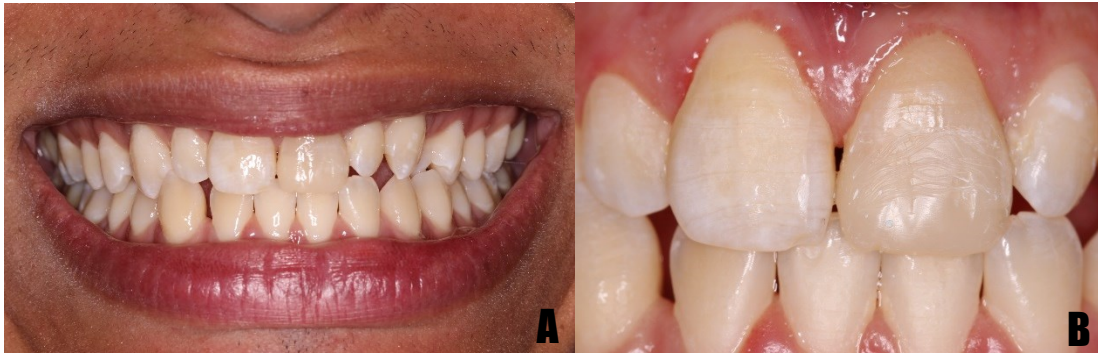
Sequencialmente foi realizado o condicionamento ácido do canal e da coroa com ácido fosfórico a 37% por 15s, lavagem com jato de água/ar, secagem

do canal com ponta de papel absorvente. Posteriormente foi aplicado adesivo universal (Ambar Universal / FGM, Santa Catarina, Brasil) por toda a extensão condicionada e o excesso de adesivo dentro do canal foi removido com pontas de papel absorvente e polimerização por 20s. O cimento resinoso dual Allcem (FGM, Santa Catarina, Brasil) foi inserido dentro do canal radicular com ponteira auto misturadora e o pino foi levado ao canal com inserção única. (Figura 04).



**Figura 04:** Cimentação do Pino de Fibra de Vidro. Em A, condicionamento ácido. Em B, aplicação do adesivo universal. Em C, inserção do cimento resinoso e pino de fibra de vidro.

Após estas etapas, procedeu-se a restauração com resina composta. Para isso, utilizou-se a resina composta Harmonize (Kerr, Suábia, Alemanha) com opacidades compatíveis com resina e esmalte. Foi realizado o acabamento e polimento com os discos de lixa Sof-lex Pop On (3M-ESPE, Minnessota, EUA). Após 8 dias o paciente comparece novamente a clínica para avaliação de normalidades do tratamento (Figura 05).



**Figura 05:** Aspecto clínico final. Em A, vista da dinâmica do sorriso. Em B, vista aproximada da restauração.

O paciente autorizou a publicação do caso por meio da assinatura do TCLE.

## Discussão

Foi observado um escurecimento de grande extensão / profundidade na coroa do elemento dental. Para Santos Junior et. al. (2018)<sup>15</sup>, essas manchas podem ser resultado da presença de materiais restauradores na coroa após tratamento endodôntico, hemorragia intracoronária, decomposição de detritos intrapulpares, medicamentos de uso intracanal e materiais obturadores. Para Erhardt et al. (2003)<sup>16</sup> esses materiais podem entrar através dos túbulos dentinários e causar escurecimento dentário indesejável.

O procedimento de remoção do tecido dentinário afetado foi necessário porque os clareamentos convencionais com peróxido de hidrogênio permitem somente a remoção de pigmentos que estejam em sua maioria presentes no esmalte dental<sup>17</sup>. Para SILVA et al. (2003)<sup>6</sup> a remoção de toda a dentina pigmentada permite que a coroa seja preenchida com resina composta de cor e opalescência compatível com os dentes adjacentes, eliminando o inconveniente escurecimento.

No caso em questão, foi inserido um pino de fibra de vidro no canal após a desobturação, devido ao extenso desgaste dentário que foi necessário para



eliminação da pigmentação intrínseca. Para Melo et al. (2015)<sup>12</sup>, quando o esmalte remanescente for excessivamente delgado, os pinos podem ser usados para melhorar a adaptação e retenção do material restaurador, bem como melhorar a distribuição das cargas mastigatórias para o remanescente. Segundo Prado et al. (2014)<sup>18</sup> núcleos metálicos fundidos ainda são muito utilizados pelos cirurgiões dentistas, porém, a indicação dos pinos pré-fabricados flexíveis vem ganhando destaque. Suas propriedades mecânicas são mais favoráveis para a restauração dentária e permitem uma melhor harmonização estética uma vez que não há a necessidade de mascarar o substrato metálico<sup>9</sup>.

Foi realizada a substituição da restauração com resina composta por estes materiais serem de baixo custo, permitirem reversibilidade do tratamento e reparo da restauração em caso de pigmentação ou escurecimento da mesma<sup>5</sup>. Para Netto e Reis (2011)<sup>3</sup> além destas vantagens, o material possibilita a restauração em sessão única e permite a recriação da aparência natural, devolvendo a função morfológica e restabelecendo características como cor, translucidez, matiz, croma e valor.

Após a escultura da restauração, foi realizado o acabamento e polimento com discos de lixa. Segundo Tapia et al. (2012)<sup>19</sup> deve-se fazer o acabamento uma vez que esta etapa gera a diminuição dos contornos grosseiros da restauração e permite o alcance da forma anatômica desejada. O polimento também deve ser empregado para diminuir a aspereza das ranhuras e conformar uma superfície brilhante e lisa. O exercício correto desses procedimentos reduz o acúmulo de biofilme, melhora a tolerância dos tecidos periodontais e aumenta a resistência dos compósitos a penetração de corantes e ao desgaste<sup>20,21</sup>.

## Conclusão

O desgaste dentinário seletivo associado à restauração em resina composta com pino de fibra de vidro favoreceu a devolução estética e funcional ao elemento dentário. A técnica permitiu a realização do tratamento em sessão única e dispensou a necessidade de procedimentos laboratoriais.

## Referências

1. Oliveira JAGD, Cunha VDPPD, Fajardo RS, Rezende MCRA. Clareamento dentário x autoestima x autoimagem. Rev. Arch Health Invest. 2014;3(2):21-25.
2. Schwendler A, Melara R, Erhardt MCG, Rolla JN, Coelho-de-Souza FH. Clareamento de dentes tratados endodonticamente: uma revisão da literatura. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre. 2013;54(1):24-30.
3. Netto L, Reis R. Restabelecimento estético-funcional de dentes ântero-superiores com rara alteração de cor e forma. Relato de caso clínico. Rev. Dentística on line. 2011;10(20):50-53.
4. Lorena Sobrinho JE, Souza RLA, Souza ALL, Almeida ATC, Gama CMM, Rêgo MMS. Prevalência da cárie dentária entre adolescentes no município de caruaru: resultados do projeto de extensão geplan bucal. Revista Extensão em Foco. 2017;14(1):85-95.
5. Espíndola-Castro LF, Filgueiras LV, Maior JRS, Pedrosa MDS, Silva CHV. Harmonização estética do sorriso - cirurgia periodontal, clareamento dental e fechamento de diastemas - relato de caso. Rev. Full Dent. Sci. 2019;10(38):42-48.
6. Silva CHV, Souza FB, Pedroza ACB. Esvaziamento dentinário: alternativa para reversão de cor em dentes tratados endodonticamente. JBC j. bras. clin. odontol. Integr. 2003;7(37):24-27.
7. Muniz L. Novo conceito para retenção intra-radicular: preparo endodôntico para pinos de fibra. Rev. Dental Press Estét, Maringá. 2005;2(1):70-81.
8. Abreu R, Schneider M, Arossi GA. Reconstrução anterior em resina composta associada a pino de fibra de vidro: relato de caso. Rev. bras. odontol. 2013;70(2):156-159.
9. Ferreira MBC, Carlini-Júnior B, Silva-Souza YT, Gomes EA, Spazzin AO. Pino de fibra de vidro anatômico: relato de caso. Journal of Oral Investigations. 2018;7(1):52-61.

10. Valdivia ADCM, Novais VR, Menezes MS, Roscoe MG, Estrela C, Soares CJ. Effect of surface treatment of fiberglass posts on bond strength to root dentin. *Brazilian dental journal*. 2014;25(4):314-320.
11. Oliveira LB, Peixoto LFS, Zardetto CGDC, Corrêa MSNP, Wanderley MT. Reabilitação de dentes decíduos anteriores com o uso de pinos de fibra de vidro. *Rev. J Health Sci Inst*. 2010;28(1):89-93.
12. Melo ARS, Almeida ANCL, Sales TLL, Madureira IT, Figueiroa A, Leite EBC. Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro. *Rev. Odontol. Clín.-Cient*. 2015;14(3):725-728.
13. Silva GR, Waechter DM, Martins LRM, Barreto BCF, Soares CJ. Técnicas restauradoras para fraturas coronárias de dentes anteriores traumatizados. *Journal of Health Sciences*. 2015;14(4):251-256.
14. Venâncio GN, Calderon PHM, Braga Filho FP, Souza MS, Ventilari SEC, Braga FP. Tratamento de fratura dentária em atleta: Relato de caso. *Archives of health investigation*. 2018;7(5):159-163.
15. Santos-Júnior AO, Castillo JFM, Neves LTD, Nishiyama CK, Pinto LDC. Recuperação da coloração de dentes tratados endodonticamente através das técnicas clareadoras imediata e mista. *Rev. SALUSVITA*. 2018;37(1):77-91.
16. Erhardt MCG, Shinohara MS, Pimenta LA. Clareamento dental interno. *RGO*. 2003;51(1):23-29.
17. Rubio F, Soares DG, Hebling J, Costa CAS. Análise da citotoxicidade de um gel clareador com 10% de peróxido de hidrogênio sobre células odontoblastóides de acordo com a espessura do substrato dental. *Rev Odontol Bras Central*. 2018;27(80):6-12.
18. Prado MAA, Kohla JCM, Nogueira RD, Martins VRG. Retentores intrarradiculares: revisão da literatura. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*. 2014;16(1):51-55.
19. Tapia LR, Amaral FLB, França FMGF, Flório FM, Rodrigues JÁ, Basting RT. Rugosidade de resinas compostas submetidas a diferentes métodos de acabamento e polimento. *Rev Odontol UNESP*. 2012;41(4):254-259.
20. Ardu S, Duc O, Bella ED, Daher KR. Color stability of different composite resins after polishing. *Odontology*. 2018;106(3):328-333.
21. Lai G, Zhao L, Wang J, Kunzelmann KH. Surface properties and color stability of dental flowable composites influenced by simulated toothbrushing. *Dental materials journal*. 2018;1(1):2017-233.

Submissão: 13/02/2019

Aceitação: 21/10/2019