



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25
anos

2017



EFEITO DA COR DO CIMENTO RESINOSO NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO AO MICROCISALHAMENTO NA CERÂMICA

Miriã Schoba de Oliveira (IC)*, Julia Puppim Rontani (PQ), Mário A.C. Sinhoreti (PQ), Américo B. Correr (PQ) Ana R. Costa (PQ), Lourenço Correr-Sobrinho (PQ).

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de diferentes cores do cimento resinoso Variolink Venner na resistência da união ao microcissalhamento (RU μ C) à cerâmica IPS Empress Esthetic. Trinta blocos quadrados da cerâmica IPS Empress Esthetic foram confeccionados e divididos aleatoriamente em 3 grupos (n=10) de acordo com cimento resinoso Variolink Venner (Ivoclar vivadent) nas cores (High Value +3 (HV+3), Low Value -3 (LV -3) e Medium Value 0 (MV 0). A superfície dos blocos foram condicionadas com ácido hidrófluorídrico 10 % (Dentsply) por 60 segundos, seguido da silanização por 1 min. com o Ceramic Primer (3M ESPE). Matrizes foram confeccionadas com silicone por adição Express (3M ESPE) medindo 3 mm de espessura x 8 mm x 8mm contendo 3 orifícios medindo 1 mm de diâmetro e posicionadas sobre a cerâmica, permitindo a delimitação da área de união. As amostras foram preenchidas com a pasta base do cimento resinoso Variolink Venner nas respectivas cores e fotoativados por 40 s com aparelho LED- Rádii Plus (SDI Limited Rádii). Após armazenagem em água deionizada à 37°C por 24 horas, a RU μ C foi realizada à velocidade de 1,0 mm/minuto até ocorrer falha. Os dados foram submetidos à análise de Variância de 1 fator e ao teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Os cimentos MV 0 ($24,2 \pm 9,0$ MPa) e HV +3 ($17,8 \pm 6,7$ MPa) apresentaram valores de RU μ C significativamente superiores ($p < 0,05$) ao LV -3 ($10,6 \pm 5,3$ MPa). Diferentes cores do cimento resinoso influenciaram significativamente nos valores de resistência de união.

Palavras-chave: Cimento resinoso, resistência de união, cor, cerâmica, ciclagem térmica

Introdução

Atualmente, o uso das cerâmicas odontológicas tem aumentado principalmente devido as suas excelentes propriedades estéticas e mecânicas. Dentre os sistemas disponíveis no mercado, a cerâmica vítrea IPS Empress Esthetic, com alto conteúdo cristalino de leucita tem sido utilizada. Por outro lado, as cerâmicas podem fraturar, devido à propagação de microtrincas na superfície interna promovendo fraturas.

Com o intuito de reduzir estas deficiências e tentar prolongar o sucesso clínico, além de buscar a correta distribuição de forças oclusais do remanescente dental, o procedimento de cimentação adesiva com cimento resinoso tem sido proposto. Entretanto, este cimento necessita de adequada fotopolimerização, caso contrário, as propriedades físico-mecânica podem ser reduzidas, promovendo aumento da solubilidade e sorção de água. Fatores como cor, tamanho de partícula e composição química, podem interferir na profundidade de polimerização do cimento resinoso.

Resultados e Discussão

Trinta blocos da cerâmica IPS Empress Esthetic com 8 mm x 8 mm x 3 mm de espessura foram confeccionados e divididos aleatoriamente em 3 grupos (n=10) de acordo com cimento resinoso Variolink Venner nas cores (High Value +3 (HV+3), Low Value -3 (LV -3) e Medium Value 0 (MV 0). A superfície dos blocos foram condicionadas com ácido hidrófluorídrico 10 % (Dentsply) por 60 s, seguido da silanização (Ceramic Primer, 3M ESPE) por 60 s. Matrizes foram confeccionadas com silicone por adição Express medindo 3 mm de espessura x 8 mm x 8mm contendo 3 orifícios medindo 1 mm de diâmetro e posicionadas sobre a cerâmica, permitindo a delimitação da área de união. Os orifícios foram preenchidos com a pasta base do cimento resinoso Variolink Venner nas respectivas cores com o auxílio de sonda exploradora.

Uma matriz de poliéster foi posicionada sobre os orifícios seguido de uma lâmina de vidro e uma carga estática de 250g foi aplicada por 120s. As amostras foram fotopolimerizadas por 40 s com o aparelho LED-Rádii Plus e armazenadas em água deionizada à 37°C por 24 horas em estufa. As matrizes foram removidas com lâmina de bisturi n°11 e o teste de RU μ C foi realizado à velocidade de 1,0 mm/minuto até ocorrer falha. Os dados foram submetidos à análise de Variância de 1 fator e ao teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Os cimentos MV 0 ($24,2 \pm 9,0$ MPa) e HV +3 ($17,8 \pm 6,7$ a MPa) apresentaram valores de RU μ C significativamente superiores ($p < 0,05$) ao LV -3 ($10,6 \pm 5,3$ MPa).

Tabela 1. Médias de RU μ C (MPa) e (\pm SD) para as diferentes cores do cimento resinoso Variolink Venner à cerâmica IPS Empress Esthetic.

Cimento Resinoso	RU μ C (MPa)
MV 0	$24,2 \pm 9,0$ a
HV +3	$17,8 \pm 6,7$ a
LV -3	$10,6 \pm 5,3$ b

Médias seguidas por diferentes letras diferem estatisticamente segundo o teste de Tukey a 5%.

Conclusões

Diferentes cores de cimento influenciaram significativamente nos valores de resistência de união.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq-PRP, pela bolsa de iniciação científica.