Diferentes protocolos interferem na união entre dentes artificiais e base de próteses removíveis impressas em 3D

Maryana Fernandes PRASERES, Laura Lourenço MOREL,
Larissa Dolfini ALEXANDRINO, Marcus Vinicius Rocha de ALMEIDA,
Sílvia Carneiro de Lucena FERREIRA, Wander José da SILVA

Introdução: A perda de união entre os dentes artificiais e base de próteses removíveis compromete o tratamento reabilitador. Em particular, o conjunto dente/base confeccionado em impressora 3D apresenta menor resistência de união em comparação às resinas auto e/ou termopolimerizáveis. Dessa forma, busca-se aperfeiçoar a força de união entre dente artificial e base de prótese impressos. **Objetivo:** Avaliar a influência de diferentes protocolos de retenção na união entre dentes artificiais e base de prótese confeccionados por impressão 3D. **Método:** Incisivos centrais e bases de prótese foram modelados em 3D seguindo a ISO/TS 19736 e exportados formato .STL para uma impressora 3D. Três protocolos de união química foram avaliados: 1) resina para impressão 3D (Marketech priZma Bio Denture); 2) pré-condicionamento com monômero e resina para impressão 3D (Marketech priZma Bio Denture), e 3) adesivo Ivotion Bond Kit 10 (Ivoclar). As superfícies de união foram modificadas com ou sem retenção mecânica, obtida pelo preparo anatômico na área de união. Metade das amostras foram submetidas a termociclagem de 10.000 ciclos (n=8/grupo). A interface adesiva foi avaliada pela força de união no teste de cisalhamento, em MPa, e pela análise fractográfica com microscópio de luz e eletrônico de varredura. Os dados foram analisados utilizando Análise de Variância em três fatores (tratamento, retenção e termociclagem) seguido de teste de Turkey ($p < 0,05$). **Resultados:** Houve um aumento significativo na força de união para os conjuntos que utilizaram o adesivo como agente de união em relação a resina 3D ($p < 0,05$) e ao pré condicionamento com monômero ($p < 0,05$), sem influência da retenção mecânica ($p > 0,05$). A termociclagem influenciou no padrão de falha encontrado, reduzindo significativamente a força de união ($p < 0,05$). **Conclusão:** O uso do adesivo e o pré-condicionamento com monômero aumentaram significativamente a resistência de união de dentes e bases impressas em comparação com a resina para impressão 3D recomendada pelo fabricante.

DESCRITORES: Prótese dentária; impressão tridimensional; resistência ao cisalhamento.