

Efeito da incorporação de nanocristais de celulose na resistência flexural e dureza em resinas acrílicas odontológicas

Pedro Ewerton de Mello PIRES, Addressa Rosa Perin LEITE, Vivian Barnabe POLICASTRO, Thais de Sousa SANTANA, Hamile Emanuela do Carmo VIOTTO, Daniel PASQUINI, Ana Carolina PERO

Introdução: Estudos para avaliação do desempenho da incorporação de NC em matrizes poliméricas, especificamente resinas acrílicas para uso odontológico, podem representar uma importante inovação para os materiais odontológicos. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da incorporação de nanocristais de celulose sobre a resistência flexural e dureza em resinas acrílicas odontológicas. **Materiais e Métodos:** Para isso, nanocristais de celulose (CNC) isolados a partir de polpa de madeira através de hidrólise ácida foram utilizados como agentes de reforço em resinas acrílicas para base de prótese (Lucitone 550-LU resina para reembasamento). Corpos-de-prova retangulares (64 x 10 x 3,3 mm) foram obtidos para a análise de resistência flexural (FS) e discos de resina acrílica (15 x 3 mm) foram obtidos para a avaliação dureza Vickers no microdurômetro Micromet 2100. Foram analisados cinco grupos experimentais, para cada resina, de acordo com a concentração do agente (0%, 0,25%, 0,5%, 0,75% e 1,00%). Para análise estatística dos dados foi utilizado ANOVA um fator e pós-teste de Bonferroni ($\alpha=0,05$). **Resultados:** Os resultados demonstraram que, para a resina LU, a incorporação de CNC diminuiu a resistência flexural para os grupos 0,25 (Mpa), 0,75 (MPa) e 1% (Mpa) em relação ao grupo controle (Mpa), e foi semelhante ao controle apenas para o grupo 0,5% (Mpa), assim como, a dureza foi semelhante ao controle para os grupos 0,25% e 0,5%, sendo diminuída para os demais grupos. Para a resina KL a resistência flexural mostrou-se diminuída apenas para o grupo 1%, sendo a dureza aumentada para dos grupos 0,75% e 1%, termopolimerizável em banho de água; Kooliner-KL, **Conclusão:** Conclui-se que, para resina de reembasamento, a incorporação de CNC na concentração de 0,75% influenciou positivamente a dureza, não afetando a resistência flexural.

DESCRITORES: Prótese Total; Celulose; Materiais dentários

APOIO FINANCEIRO: Bolsa Treinamento Técnico Fapesp N°2018/12622-0