

INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS NAS PROPRIEDADES QUÍMICO-FÍSICAS DE ADESIVOS COM E SEM SOLVENTE (APOIO SANTANDER)

Aluno: Leonardo Bairrada Tavares da Cruz

Orientador: Prof. Dr. Adriano Fonseca de Lima

Curso: Odontologia

Campus: Indianópolis

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência de diferentes concentrações de nanopartículas nas propriedades químico-físicas de adesivos experimentais contendo ou não solvente. Para isso, 8 adesivos experimentais foram formulados, variando a concentração de nanopartículas (0, 1, 2, 5%) e a presença ou não de solvente (0% ou 10% de etanol). Após a preparação das soluções monoméricas, os sistemas adesivos foram avaliados quanto à sorção e solubilidade em água, cinética e taxa de polimerização (espectrômetro FTIR) e estabilidade da resistência coesiva (6 meses). A resistência coesiva foi avaliada por meio do teste de microtração, utilizando corpos de prova em forma de ampulheta (área de constrição de $0,75\text{mm}^2$). Os dados obtidos foram analisados por ANOVA e teste de Tukey ($\alpha=0,05$). A presença de solvente acarretou maiores valores de sorção de água e solubilidade e menor grau de conversão com 20s de ativação. O armazenamento em água reduziu os valores de resistência coesiva dos polímeros. As adições de 1 e 2% de nanopartículas aumentaram a taxa de polimerização dos sistemas. Pode-se concluir que as nanopartículas influenciam taxa e grau de polimerização dos sistemas, porém não alteram as demais propriedades avaliadas. A adição de 10 de etanol promove aumento da sorção e solubilidade de água, assim como reduz a taxa de polimerização dos sistemas.