**Efeito da fadiga termomecânica na resistência ao cisalhamento entre um polímero convencional e um polímero experimental para aplicação protética**

**Resumo**

A incorporação de agentes antimicrobianos pode influenciar nas propriedades mecânicas de resinas acrílicas. Desta forma, o uso destes agentes apenas em regiões das próteses dentárias sujeitas a maior contaminação pode ser uma alternativa. Este estudo avalia o efeito da fadiga termomecânica na resistência de união entre uma resina acrílica convencional e uma experimental incorporada com vanadato de prata nanoestruturado decorado com nanopartículas de prata (AgVO3). Foram obtidos sessenta espécimes (Ø13mm x 23mm de altura) em resina autopolimerizável, divididos em grupos de acordo com a resina experimental incorporada com AgVO3 (Ø4mm x 6mm de altura): G1-Convencional x Convencional, G2-Convencional x 2,5% de AgVO3, G3 -Convencional x 5% de AgVO3. Dez amostras de cada grupo foram submetidas à análise de resistência à união após a confecção e dez foram submetidas previamente a 1.200.000 ciclos com carga de 98 N e frequência de 2Hz/segundo e banhos alternados de 5ºC, 37ºC e 55ºC. A área de fratura foi analisada. Os dados foram submetidos à análise de variância de dois fatores com ajuste de Bonferroni para comparações pos hoc (α = 0,05). A fadiga não afetou a força de união (p=0,416), no entanto, houve influência da concentração de AgVO3 na resistência de união entre as resinas (p=0,013). Falhas mistas com predominância adesiva foram observadas nas amostras sem AgVO3 e falhas coesivas nas amostras contendo o nanomaterial. O uso de AgVO3 pode melhorar ou manter a resistência da união entre as resinas sem influência da fadiga termomecânica.

**Palavras-chave:** Resinas acrílicas; Produtos com ação antimicrobiana; Nanotecnologia; Força de cisalhamento; Fadiga termomecânica.