

## Incorporação de nanopartículas de hidroxiapatita a um cimento de ionômero de vidro: formação de aglomerados, porosidade e citotoxicidade

Luis Eduardo GENARO, Giovana ANOVAZZI, Josimeri HEBLING, Angela Cristina Cilense ZUANON

**Introdução:** O cimento de ionômero de vidro modificado por resina (CIVMR) apresenta importantes propriedades, as quais podem ser melhoradas com a incorporação de nanopartículas (NP). **Objetivo:** Avaliar diferentes concentrações e técnicas de incorporação de NP de hidroxiapatita (NPHAp) à um CIVMR, quanto a formação de aglomerados, porosidade e a citotoxicidade. **Material e Método:** Foram incorporadas NPHAp ao CIVMR Vitremer, com por meio da técnica manual, amalgamador e vórtex. Grupos experimentais (n=8): C- (CIVMR), Amalgamador: A2- (CIVMR + 2,0% NPHAp); A5- (CIVMR + 5,0% NPHAp); A10- (CIVMR + 10,0% NPHAp); Vórtex: V2- (CIVMR + 2,0% NPHAp), V5- (CIVMR + 5,0% NPHAp), V10- (CIVMR + 10,0% NPHAp) e Manual: M2- (CIVMR + 2,0% NPHAp), M5- (CIVMR + 5,0% NPHAp) e M10- (CIVMR + 10,0% NPHAp). A formação de aglomerados de NPHAp foi avaliada por meio de MEV-FEG. A porosidade, por meio de avaliação do software Image J. Para a citotoxicidade e morfologia celular foi realizada a análise da viabilidade de células MDPC-23, por meio do teste de MTT (24 e 72 horas). Os dados foram analisados pela ANOVA, Kruskal-Wallis e Mann-Whitney (nível de significância de 5%). **Resultados:** Houve boa dispersão e distribuição das NPHAp em todos os grupos experimentais. A incorporação de 5% NPHAp ao CIVMR com vórtex resultou em menor número de poros. O aumento da concentração de NPHAp foi diretamente proporcional a diminuição da citotoxicidade. **Conclusão:** O uso do vórtex e 5% de NPHAp é a técnica de mistura mais indicada, considerando o número de poros. A maior concentração de NPHAp resultou em melhor viabilidade celular.

**DESCRIPTORIOS:** Nanotecnologia; Microscopia eletrônica de varredura; Porosidade

**APOIOFINANCEIRO:** Iniciação Científica, FAPESP 18/02010-7