

**02-007**

**TESTES DE CITOTOXICIDADE PARA AVALIAÇÃO IN-VITRO DE BIOCAMPÓSITOS DE NITRETO DE SÍLÍCIO**

Rodas, A.C.(1)Guedes-Silva, C.C.(2)Ferreira, T.d.(3)Higa, O.Z.(4)

Universidade Federal do ABC(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(4);

O nitreto de silício ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ) é um material cerâmico que se mostra promissor para utilização em próteses ortopédicas e dentais, por apresentar elevadas propriedades mecânicas, capacidade de promover osteointegração, capacidade bactericida e características radiolúcidas. Com o intuito de ampliar e otimizar a utilização desses materiais na área médica, novos biocompósitos densos de nitreto de silício, contendo uma fase bioativa livre de fósforo, foram obtidos por sinterização normal. No desenvolvimento de novos materiais, testes de biocompatibilidade necessitam ser realizados. Estes testes variam de análises físico-químicas a análises biológicas. Neste trabalho, o teste de citotoxicidade, considerado o teste padrão inicial para avaliação da biocompatibilidade por análise biológica, foi realizado em diferentes amostras densas de nitreto de silício com quantidades variadas de sílica e cálcio. O teste de citotoxicidade utilizado foi a análise indireta. Neste teste foi preparada a eluição do material em meio de cultura para cultivo de células, assim é possível avaliar a presença de componentes tóxicos que podem ser lixiviados do material e que apresentam potencial tóxico. Os eluentes são colocados em contato com uma camada confluenta de células cultivadas aderidas e a viabilidade celular foi medida após 24 horas utilizando-se um corante vital, o MTS (que só reage com células vivas). Para todas as amostras analisadas, nenhuma delas apresentou citotoxicidade, variando a viabilidade celular dos eluídos de 94,7 a 104%.