

18-019 Sistema multifuncional a base de SiO₂/Fe₃O₄/ poli(N-isopropilacrilamida) para bioaplicações

Edesia Martins Barros de Sousa

Azevedo, R. C. S. (1); Sousa, R. G. (2); Macedo, W. A. A. (1); Sousa, E. M. B. (2)/(1)
CDTN; (2) DEQ-UFMG

Sistemas a base de sílica mesoporosa ordenada são materiais muito atrativos que os tornam adequados para bioaplicações. A combinação do material mesoporoso com o gel polimérico termossensível poli(N-isopropilacrilamida) contendo nanopartículas magnéticas pode conduzir à formação de um material híbrido interessante para aplicação em magnetohipertermia e liberação controlada de drogas. Neste trabalho, um sistema híbrido a base de SBA-16/magnetita/polímero foi sintetizado para avaliar sua potencialidade de aplicação em hipertermia e liberação controlada de fármacos. A caracterização dos materiais foi feita por FTIR, DRX, Espectroscopia Mössbauer, BET, Análise Termogravimétrica, MEV, MET e Medidas Magnéticas. Através da análise dos resultados obtidos foi possível confirmar a formação do híbrido, e elucidar as propriedades físico-químicas, estruturais e magnéticas das amostras. Testes de magnetohipertermia mostraram que o material apresenta potencial como agente de hipertermia para bioaplicações. Os ensaios de liberação de drogas indicaram resultados mais significativos na liberação com a presença de campo magnético alternado.