



B0148

NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE FERRO PARA APLICAÇÕES BIOMÉDICAS

Fernando Rodrigues Goulat Bergamini (Bolsista SAE/UNICAMP), Vera Lúcia Covolan (Co-orientadora), Fernando Galembeck (Co-orientador) e Prof. Dr. Li Li Min (Orientador), Faculdade de Ciências Médicas - FCM, UNICAMP

Nanopartículas de óxido de ferro são partículas com diâmetro menor de 100 nm, caracterizadas por apresentarem comportamento superparamagnético. Tais partículas têm sido testadas como material de contraste para ressonância magnética de alto campo clínico. No presente estudo, nanopartículas de óxido de ferro, obtidas pela decomposição térmica do precursor oleato de ferro e provenientes do Departamento de Química e Química Industrial da Università Degli Studi di Pisa (Pisa, Itália), foram caracterizadas através dos seguintes métodos: Espectroscopia de Correlação de Fótons (PCS), Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM), Difração de Elétrons acoplada a TEM e Ressonância Magnética (RM) de alto campo clínico. Tais nanopartículas dispersas em diferentes meios (água, etanol e mistura água:etanol 1:1 v/v), apresentaram diâmetros médios que variaram entre 127 ± 7 nm e 530 ± 18 nm. Contudo, pelas imagens de TEM foi possível verificar que tais diâmetros correspondiam aos agregados destas nanopartículas, as quais demonstraram ter diâmetro médio da ordem de 10 nm, formato quase-esférico e alto grau de cristalinidade. As imagens por RM evidenciaram contraste diferenciado de tais nanopartículas em relação ao sinal padrão (i.e. água).

Nanopartículas - Óxido de ferro - Microscopia eletrônica