

SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS E EXPOSIÇÃO DIDÁTICA DA APLICAÇÃO POR HIPERTERMIA

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Luciano Matos de Sa Neto, Laís Helena e Sousa Vieira, Pierre Basilio Almeida Fechine

As disciplinas de Fundamentos da Físico-Química e Físico-Química aplicada à Farmácia contam com aulas teóricas e práticas, sendo as exposições práticas de suma importância para a fundamentação do conhecimento do aluno sobre os processos industriais. Nesse sentido, foi desenvolvida uma nova aula prática para os alunos dessas disciplinas, com o objetivo de expor e despertar o interesse em um dos ramos das pesquisas científicas que está em ascensão: As nanopartículas magnéticas. A aula contou com um roteiro que guiou os alunos de maneira didática nos processos para obtenção das nanopartículas magnéticas, as quais foram obtidas da palha de aço, que é composta, quase em sua totalidade, de ferro. As nanopartículas magnéticas que foram produzidas são formadas de Magnetita, um Óxido de Ferro de cor preta com alta magnetização, cuja toxicidade aos seres humanos é pequena. Além da síntese desse material, foi realizada uma exposição didática de uma das suas aplicações, que é o tratamento de câncer por hipertermia. Esse procedimento é feito injetando o material no local da neoplasia ou conduzindo o sistema pelo sangue com o auxílio de um campo magnético externo. No local da lesão as partículas magnéticas começam a vibrar e, assim, se aquecerem, causando a morte das células cancerígenas sem danificar as células vizinhas saudáveis. Essa exposição foi realizada conduzindo as nanopartículas através de um ímã dentro de um tubo transparente, simulando a corrente sanguínea, até um local definido como a região do tumor. Dessa forma, essa aula prática incentivou os alunos a conhecerem de maneira mais profunda esse ramo da Ciência em ascensão e, conseqüentemente, mais pesquisas e descobertas nessa área.

Palavras-chave: Nanopartículas Magnéticas. Hipertermia. Aula. Prática.