

208-040

MATERIAIS HÍBRIDOS OBTIDOS PELA INTERAÇÃO DE TIABENDAZOL COM BENTONITA TROCADA COM MAGNÉSIO

Cavalcanti, G.R.S.(1); Fonseca, M.G.(1); Santos, I.M.G.(1);

Universidade Federal da Paraíba(1); Universidade Federal da Paraíba(2); Universidade Federal da Paraíba(3);

As argilas bentonitas (BENT) vêm sendo estudadas como materiais promissores para remediação dos impactos ambientais produzidos pelo uso de pesticidas [Jalil et. al, 2013], tal fato deve-se a suas propriedades de troca cationiônica, a área superficial específica, adsorção, expansão, dispersão, entre outras propriedades [Bergaya et.al, 2013]. No presente trabalho buscou-se avaliar a reatividade da bentonita em sua forma magnésica, frente à interação com tiabendazol, uma substância presente em pesticidas utilizada como agente antifúngico [Aguzzi et. al, 2007]. Primeiramente, foi realizado ao beneficiamento do sólido inicial e posterior obtenção da BENT em sua forma magnésica (BENT-Mg). Para o estudo da adsorção do tiabendazol em BENT-Mg foram verificados os efeitos do pH, do tempo de contato e da concentração do fármaco. Para todos os ensaios de adsorção utilizou-se o método de batelada, onde a BENTMg foi suspensa em uma solução do tiabendazol e a quantidade adsorvida determinada por meio de espectroscopia UV-Vis em 298 nm. As amostras foram caracterizadas por difração de raios X (DRX) e espectroscopia na região do infravermelho (IV). O resultado de DRX para amostra inicial apresentou o pico característico da montmorillonita em 2θ igual a $7,5^\circ$ o qual foi deslocado para $6,15^\circ$ quando submetido a troca com magnésio. Nos sólidos saturados com tiabendazol observou-se o deslocamento do pico principal para $6,55^\circ$, sugerindo a intercalação do fármaco na BENTMg. Os resultados de IV corroboraram com os de DRX apresentando bandas características do tiabendazol. Os ensaios de adsorção mostraram que o pH de equilíbrio foi alcançado em 1,7 após 105 min de contato e a quantidade máxima de fármaco adsorvida 160 mg/g.