



III05-003

Sílica verde funcionalizada com corantes fluorescentes

Campo, L.F.(1); Balzaretti, N.M.(1); De Araujo, A.B.(1); Schmude, A.(1); Reis, C.F.(1);
(1) UFRGS;

A cinza da casca de arroz é um resíduo agrícola obtido após a queima da casca de arroz em termoeletricas. Essa cinza é um resíduo negro que contém em média 85 % de sílica (dióxido de silício) e 15% de carbono. O principal uso da casca de arroz é na queima em caldeiras de várias indústrias, gerando assim, energia e recursos. O beneficiamento das cinzas da casca de arroz possibilita uma nova rota para transformar recursos renováveis abundantes e oriundos da biomassa produzidas no Estado do Rio Grande do Sul em produtos de alto valor agregado, como por exemplo, materiais usados na composição de reveladores de impressões digitais. Um dos objetivos deste trabalho foi Utilizar sílica oriunda das cinzas da casca de arroz (Sílica Verde - SV) para a imobilização de corantes fluorescentes visando a produção de pós fluorescentes para a revelação de impressões digitais latentes. A SV utilizada neste trabalho foi fornecida pela empresa ORYZASIL, localizada em Itaqui no Estado do Rio Grande do Sul. A funcionalização da SV com corantes fluorescentes foi realizada através de duas metodologias, sendo elas: 1) imobilização química dos corantes na superfície da SV através de agentes de acoplamento de superfície de óxidos de silício como o (3-aminopropil)triethoxysilano (APTES) e o (3-isocianatopropil)triethoxysilano (IPTES); e 2) por adsorção física utilizando temperatura e solvente.