

Nanotecnologia brasileira para remover poluentes radioativos recebe patente

A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) obteve uma patente pela invenção de um nanomaterial superparamagnético. O nanomaterial pode ser usado para remover poluentes metálicos e tóxicos, incluindo os radioativos, presentes nos efluentes industriais.

O paramagnetismo é a propriedade de determinados materiais, inicialmente desmagnetizados, de adquirir uma forte magnetização a partir da aplicação de um campo magnético externo.

Composto de partículas de magnetita em escala nanométrica, o material patenteado representa uma alternativa mais barata e mais eficiente do que os métodos existentes para tratamento de efluentes.

REMOÇÃO DE POLUENTES

A técnica consiste na remoção das nanopartículas, juntamente com os poluentes que a elas se agregam, usando o campo magnético produzido por um ímã.

As nanopartículas magnéticas têm sua superfície revestida por uma fina camada de material polimérico e um agente extrator, de modo a serem funcionalizadas e se tornarem receptoras seletivas de determinados íons ou moléculas (orgânicas).

Na invenção dos três pesquisadores brasileiros, as nanopartículas são utilizadas para remover íons de urânio de meio aquoso.

Como explica Sampaio, as nanopartículas magnéticas são amplamente conhecidas pela sua propriedade de purificar soluções e já bastante utilizadas nos campos da biomedicina, da biologia molecular, do diagnóstico médico e da química.

As partículas descritas na invenção de que ele participou são seletivas para íons metálicos tri, tetra e hexavalentes de soluções altamente ácidas.

Fonte: Inovação Tecnológica