

Materiais Adsorventes de Baixo Custo para Tratamento de Efluentes e Solo Contaminados

PI1002127-2 / PI0801183-4 / PI0801174-5 / PI0801184-2 / BR 10 2013 019969-9

A poluição das águas origina-se de várias fontes sendo uma das mais graves o efluente industrial pois contém uma considerável quantidade e variedade de substâncias químicas que afetam a saúde pública e o meio ambiente se forem lançados aos corpos d'água sem tratamento adequado.

Os métodos convencionais de tratamento de água são incapazes de remover totalmente todos os tipos de contaminantes. Assim, a tendência atual é focada na integração de múltiplas técnicas no tratamento de efluentes, sendo a adsorção uma delas, com o carvão ativado seu protagonista.

Entretanto, devido às perdas durante o processo de recuperação, sua utilização torna-se onerosa. Daí a necessidade de usar adsorventes de baixo custo obtidos preferencialmente a partir de resíduos, pois além de colaborarem com o meio ambiente, também oferecem vantagens econômicas. Foi neste nicho tecnológico que a pesquisadora Denise Alves Fungaro desenvolveu processos de obtenção de materiais adsorventes a partir de zeólita de cinzas de carvão e também de utilização desses materiais na remoção de elementos tóxicos de efluentes aquosos e do solo contaminado.

Todos eles apresentaram características adsorptivas únicas capazes de remover ânions inorgânicos, íons metálicos, moléculas orgânicas (corantes e outros tipos), disruptores endócrinos e organismos patogênicos de efluentes aquosos e do solo, podendo ser utilizados em diferentes ramos de atividade industriais.