

061

**APLICAÇÃO DE CARVÃO ATIVO ORIUNDO DE PIRÓLISE CASCA DE ARROZ NA ADSORÇÃO DE COBRE E CÁDMIO EM SOLUÇÕES AQUOSAS.** *Amanda Gonçalves Kieling, Janice da Silva (orient.)* (UNISINOS).

Metais pesados são considerados perigosos ao meio ambiente, integrando um dos grupos de maior toxicidade na contaminação de solos e águas. Neste grupo o metal cobre é considerado de alta fitotoxicidade, enquanto o metal cádmio apresenta alta toxicidade para mamíferos. Pesquisas têm demonstrado a eficiência de carvões ativos na remoção de metais pesados. Neste contexto, uma atraente aplicação dos resíduos agroindustriais, como a casca do arroz, é o emprego da fração sólida, resultante do processo de pirólise, na obtenção de carvão ativo, insumo de crescente demanda em diversos segmentos industriais. Este trabalho visa a avaliar o desempenho do carvão ativo obtido através da pirólise rápida de casca de arroz, ativado quimicamente com 3% de  $K_2CO_3$  durante 30 minutos, na remoção de cobre e cádmio em soluções aquosas. O carvão ativo produzido foi caracterizado através de análises físico-químicas (pH, condutividade elétrica, cinzas, umidade, densidade relativa e carga superficial), fornecendo, desta forma, uma indicação do seu desempenho experimental. Os ensaios de aplicação foram realizados com soluções padrões de cobre e cádmio, sob agitação (150rpm) e avaliadas as influências do tempo de contato adsorvente/adsorbato e dosagem adsorvente/adsorbato. O cobre e o cádmio residual foram quantificados por espectroscopia de emissão atômica (ICP-AES). Os resultados demonstraram o potencial de aplicação do carvão ativo na remoção destes metais pesados. Utilizando a dosagem adsorvente/adsorbato de 1g/L observou-se uma redução de cobre e cádmio superior a 70% após 1, 5 horas de tempo de contato. Já na dosagem de 5g/L, contactou-se uma redução superior a 75% em apenas 30 minutos de tempo de contato para ambos metais.