

ADSORÇÃO DE CROMO VI UTILIZANDO MATERIAIS ADSORVENTES

Samuel Wagner Bamberg ¹, Leonardo Henrique de Oliveira ²

1. Discente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Joaçaba, SC
2. Docente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Joaçaba, SC

Autor correspondente: Samuel Wagner Bamberg, samuelwbamberg@outlook.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: Cromo VI é um metal tóxico que pode ser encontrado junto a resíduos industriais que são encaminhados às estações de tratamentos de efluentes (ETE). Essa revisão bibliográfica compara 9 materiais e métodos diferentes para remoção de cromo VI presente em solução. **Objetivo:** Comparar materiais e métodos de adsorção de cromo VI. **Método:** Foram analisados 20 artigos científicos publicados entre 2005 e 2022, obtidos das fontes Periódicos CAPES e Elsevier foram levantados 9 materiais adsorventes, dentre eles o carvão ativado de madeira, carvão ativado da palha de cana de açúcar, da palha do mesocarpo de côco, carvão ativado a partir do côco verde, carvão ativado da casca de arroz, cascas de laranja, cascas de banana, folha de bananeira e quitosana. **Resultados:** O carvão CC teve o melhor desempenho com cerca de 82% de adsorção, seguido de CA com 75% e CP_01 com 32%. No estudo feito com fibra de coco observar-se a remoção de 97,4%. No estudo feito com a casca de arroz, o que demonstrou maior potencialidade de remoção foi a casca de arroz submetida ao pré-tratamento ácido alcançando 100% de remoção. Nos adsorventes de resíduos agrícolas, é possível observar que a casca de tangerina obteve melhor resultado, o qual chegou até 92% de remoção. Já nos testes realizados com partículas de areia recobertas com quitosana os valores de recuperação do cromo na dessorção foram sempre acima dos 95%. **Conclusão:** É observado uma grande eficiência nos mais diversos materiais, sendo que, em condições ideais, todos os materiais obtiveram uma remoção de mais de 95% de cromo VI em solução aquosa. Também se nota que os materiais adsorventes são de fácil obtenção, sendo abundante em praticamente todo território nacional.

Palavras-chave: Cromo VI; Carvão ativado; Adsorção.

Agradecimentos: O autor Samuel Wagner Bamberg agradece ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de pesquisa.

