

## ADSORÇÃO DE CROMO VI UTILIZANDO MATERIAIS ADSORVENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Samuel Wagner Bamberg<sup>1</sup>, Leonardo Henrique de Oliveira<sup>2</sup>

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 aquosa. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura de modo a comparar materiais e métodos de adsorção de cromo VI. **Método:** Foram selecionados 20 artigos científicos publicados a partir do ano de 2014, os quais foram extraídos do Portal CAPES e Elsevier. Escolheu-se 9 materiais para avaliar suas respectivas capacidades adsorptivas de cromo VI, dentre eles o carvão ativado industrial proveniente da madeira (CA), carvão ativado obtido a partir da palha de cana de açúcar (CP), da palha do mesocarpo de côco (CC), carvão ativado a partir do côco verde, carvão ativado a partir 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 teste que demonstrou maior potencial de remoção foi o com 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 chegando 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. Observa-se que os materiais adsorventes são de fácil obtenção, disponíveis em abundância ao longo de praticamente todo território nacional.

**Palavras-chave:** Cromo VI; Adsorção; Carvão ativado; Materiais adsorventes; Quitosana.

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