

ELIMINAÇÃO DE CROMO (III) PRESENTE EM DESCARTES GERADOS EM LABORATÓRIOS

U. G. Silva Júnior (PQ)¹, A. M. Cavalcanti (IC)², L. A. B. Silva (IC)²

1. Coordenação de Licenciatura em Química – CEFET-PB
Av. 1º de maio, 720 Jaguaribe, João Pessoa - PB
E-mail: umbertojunior@cefetpb.edu.br

2. Coordenação de Licenciatura em Química – CEFET-PB
Av. 1º de maio, 720 Jaguaribe, João Pessoa - PB
E-mail: moreira.quimica@bol.com.br

Coordenação de Licenciatura em Química – CEFET-PB
Av. 1º de maio, 720 Jaguaribe, João Pessoa - PB
E-mail: laiscefetpb@yahoo.com.br

RESUMO

A contribuição da ciência, principalmente no final do século XIX até os dias de hoje, originou um avanço tecnológico diversificado e em grande escala. Entretanto, desencadeou problemas em série entrelaçados pela falta de desenvolvimento sustentável e abuso dos recursos naturais.

Assim, o elevado desenvolvimento industrial atuou como um dos principais responsáveis pela contaminação de nossas águas, seja pela negligência no seu tratamento antes de despejá-las nos rios, lagos, mares e etc., ou por acidentes e descuidos cada vez mais frequentes, que propiciam o lançamento de muitos poluentes no ambiente, constatando-se então, a falta de preocupação com o desenvolvimento sustentável acarretado na ânsia pela conquista de mercados e lucro rápido (Camargo, 2006).

Dentre as poluições ambientais, nos deparamos com os descartes de resíduos líquidos gerados por indústrias ou por laboratórios que não exercem um tratamento eficaz de suas águas residuárias e as despejam direto no esgoto ou nos rios através de redes clandestinas.

Diante disso, surge a necessidade de minimizar a agressão ao meio ambiente tendo em vista que a capacidade de absorção deste está se tornando inferior a quantidade de emissão de efluentes líquidos despejados em nossas águas. Para tanto, utilizando resíduos de cromo gerados de práticas de laboratório da disciplina de Química Inorgânica realizadas no CEFET-PB, desenvolvemos uma metodologia que atua no estudo de um método aplicado e realizado no tratamento e eliminação do metal pesado cromo (III) das águas de laboratórios, sendo possível à ampliação desse método em qualquer tipo de descarte contendo tal metal.

Ao realizarmos uma análise de espectrofotometria de absorção atômica com o descarte líquido bruto e o líquido resultante da passagem em colunas constataram-se os seguintes resultados:

- Na análise do resíduo bruto resultaram 7000 mg/L de cromo total.
- Com o resíduo tratado em uma coluna grande, esta que obteve uma vazão de 6×10^{-3} mL/min, obtivemos uma redução de cromo total de 7000 para 2000mg/L.
- E com o líquido tratado em uma coluna pequena chegamos a uma redução de 7000 para 2200 mg/L.

Notou-se assim, uma redução de cromo total em nosso estudo de 71% e observou-se, particularmente, a retirada de cromo (III) devido à coloração esverdeada agora presente no argilomineral.

E com os resíduos sólidos, agora gerados pela vermiculita utilizada nas colunas, realizou-se testes de termogravimetria, percebendo a significativa redução do cromo total nos resíduos laboratoriais.

