

Remoção de corante industrial de águas pelo uso de gramínea. Uma proposta pedagógica sustentável do ensino de Química no ensino médio.

Autor Principal: LAURA SARAVIA DA SILVA

E-mail: laura.saravia@hotmail.com

Co-autor(es): Ana Cristina Mazzocato; Flávio A. Pavan

Orientador(a): Flávio A. Pavan

Instituição: UNIPAMPA

Área de Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Categoria: Ensino

Apresentação: Apresentação Oral

Resumo:

O presente estudo tem como foco principal utilizar plantas que se encontram em abundância na região de Bagé, RS, em especial no Bioma Pampa, para atuarem como adsorventes naturais na remoção do corante verde malaquita, potencialmente tóxico a fauna e flora aquática. Esse trabalho possibilitará, através de uma proposta simples e barata, despertar nos estudantes a curiosidade e incentivo a desenvolver atividades e iniciativas na tentativa de resolver problemas ambientais, tornando-os cidadãos mais conscientes e responsáveis. O trabalho aqui apresentado, tem como base os experimentos realizados primeiramente nos laboratórios de química da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, câmpus Bagé- RS e posteriormente nas escolas públicas municipais e estaduais de Bagé. Os materiais e equipamentos utilizados nesse estudo são de baixo custo e de fácil aquisição. Foram utilizados copos de vidro, colheres, papel alumínio, liquidificador e água de bateria (destilada), o corante verde malaquita foi adquirido comercialmente. Como "adsorvente verde" para a remoção do corante industrial foi utilizado o capimannoni, uma espécie de planta daninha comum em nossa região. O mesmo foi obtido na área rural do campus da UNIPAMPA-Bagé, RS. Após a coleta, o adsorvente foi lavado com água destilada, seco ao sol, moído no liquidificador e posteriormente usado como adsorvente na remoção do corante verde malaquita em solução aquosa usando o processo em batelada. Para a realização desse experimento utilizou-se materiais não convencionais e baratos. Para tal, em um copo de vidro, de aproximadamente 500 ml, colocou-se duas colheres de sopa de capimannoni moído (gramas) e 50 ml de água contaminada com concentrações variando entre 1,0 e 10mg/L do corante verde malaquita. A mistura foi então homogeneizada com o auxílio de uma colher e deixada em repouso por aproximadamente 45 minutos. A remoção do corante da solução aquosa foi obtida de forma qualitativa através da mudança de coloração antes e depois do processo de adsorção. Com base nas análises feitas o capimannoni mostrou ser um excelente adsorvente natural para a remoção do corante verde malaquita de águas. Com os resultados desse estudo foi possível verificar a viabilidade de realizar experiências simples, baratas e de importância ambiental dentro da temática química e sustentabilidade proposta no presente trabalho. Os experimentos aplicados nas escolas de ensino médio de Bagé fizeram um elo entre a pesquisa desenvolvida hoje pela UNIPAMPA e a educação ambiental nas escolas. Agência financiadora: FAPERGS.

Palavras-chave:

Experimentação Química, Materiais alternativos, Ensino Médio

Desenvolvido: NTIC - Universidade Federal Do Pampa