

# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO USO DO PÓ DE PEDRA-SABÃO (ESTEATITO) E DE BIOMASSAS MODIFICADAS COMO ADSORVENTES DE COBRE E CHUMBO PRESENTES EM CACHAÇAS ARTESANAIS

EDILENE DO NASCIMENTO NUNES (Autor), Eduardo Bearzoti (Orientador), Laurent Frédéric Gil (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

## Palavras Chaves:

Esteatito, Celulose, Cana-de-açúcar, cachaça, adsorção, íons metálicos

## Resumo:

A Cachaça é a bebida alcoólica símbolo nacional do Brasil, sendo o principal produtor de aguardente de cana. Todavia, sua exportação ainda é baixa devido à falta de qualidade das bebidas produzidas, advinda principalmente na forma de contaminantes metálicos. Atualmente, se regulamenta que os teores máximos permitidos de cobre (Cu) e chumbo (Pb) na cachaça, são 5,0mg/L e 200µg/L, respectivamente. A contaminação por chumbo advém da adubação da cana-de-açúcar que será utilizada; e a contaminação por cobre ocorre devido a uso de alambiques de cobre que produzem a bebida de forma artesanal, conferindo sabor característico devido às propriedades do cobre. Entretanto, os estes metais trazem riscos a saúde, afetando, principalmente, as atividades do sistema nervoso e muscular. A busca por materiais adsorventes baratos e sustentáveis capazes de remover esses contaminantes metálicos é essencial para facilitar a regulamentação deste produto. Este trabalho apresenta a síntese e aplicação na remoção de metais catiônicos presente em cachaça artesanal a partir de pó de pedra-sabão (PPS) e biomassas modificadas (Box e Cox). Os materiais Box e Cox foram sintetizados a partir da reação de oxidação de bagaço de cana-de-açúcar e celulose comercial, caracterizados utilizando as técnicas de ganho de massa, número de função e infravermelho. Então, avaliou-se a capacidade do PPS, Cox e Box de adsorção em função da dosagem de adsorvente e o tempo de contato. Em testes preliminares realizados determinou-se que capacidade máxima de adsorção é, para o PPS é igual a 0,141mg/g de Cu e 0,023mg/g de Pb em tempo instantâneo; para Box é igual 13,55mg/g de Cu e 0,97mg/g de Pb em tempo de contato de 6h; e para Cox 13,69mg/g de Cu e 0,65mg/g de Pb em tempo de contato de 12h. As biomassas produzidas apresentaram maior capacidade de adsorver os contaminantes catiônicos, que o PPS. Com esses resultados, conclui-se que o Box e o Cox podem vir a ser utilizados para o tratamento de cachaças artesanais.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2017
- Área: CIÊNCIAS DA VIDA
- Subárea: NUTRIÇÃO