



Recuperação da terra diatomácea a ser reutilizada no processo de produção de refrigerante.

Virginia Parreiras Marques (Autor), Renata Fernandes Victor de Souza (Autor), Kelmara Magalhães Pereira (Autor), Diny Freitas Silva (Autor), Flávio Gomes Amorim (Autor), Paulo Henrique Costa Xavier (Autor), Paulo Henrique Martins (Autor), Giovanni Gontijo de Souza (Orientador)

Refrigerante é uma bebida carbonatada que teve sua origem nas águas minerais gasosas provenientes de fontes europeias. No processo de fabricação, a primeira etapa consiste no tratamento da água, que depois será utilizada para fazer o xarope simples. Entretanto, para a obtenção de um xarope livre de impurezas adiciona-se carvão ativado e terra infusória (diatomácea), que são descartados após o término do processo. A terra diatomácea é um material leve, de baixa massa específica aparente, cuja coloração varia do branco ao cinza escuro. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia para recuperar o resíduo produzido na indústria de refrigerante, terra de diatomácea, com vistas à sua reutilização dentro do próprio processo de produção, o que resultaria na redução de custos para a indústria. A terra infusória atua como barreira física e apresenta uma vida útil reduzida devido ao entupimento da sua estrutura porosa. Portanto, submeteu-a 800°C, a fim de eliminar a umidade e a matéria orgânica adsorvida durante a filtração. Além disso, faz-se necessária a separação do carvão e da terra diatomácea, então verificou-se que uma solução de cloro eliminava esse material da amostra. Os atributos avaliados seguiram os procedimentos adotados pela empresa produtora de refrigerante para avaliar a qualidade do lote de terra diatomácea. Realizou-se medidas de pH (pHmetro) e análise físico-química de Ferro (UV-VIS) para averiguar a pureza do material, encontrando para pH 6,72 e para o ferro 43,38 mg de Fe/ kg de terra, sendo os valores de referência: ph de 5 a 10 e ferro até 100 mg de Fe / kg de terra. Considerando a proximidade entre as propriedades das amostras de terra diatomácea nova e a recuperada, pode-se inferir que o tratamento térmico a que a matéria prima foi submetida, foi capaz de recuperar suas características desejáveis para o processo de filtração para qual é destinada. No entanto, o método ainda está sob estudo visando melhorias no processo.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte