

EXPERIMENTOS DE SEDIMENTAÇÃO EM BATELADA E PROJETO DE UM DECANTADOR CONTÍNUO INDUSTRIAL

Elis Cristina da Soler*

Nicole Mueller**

Michel Brasil

Resumo

Para ocorrer a separação de líquidos e sólidos, algumas técnicas são utilizadas. Dentre elas estão a sedimentação, decantação, centrifugação, filtração e evaporação. No experimento realizado, utilizamos a técnica de sedimentação com o auxílio dos agentes coagulantes sulfato de alumínio e o sulfato férrico. Na realização inicial do planejamento do experimento, foram diluídas 25 gramas de carbonato de cálcio em 500 mL de água em um Becker durante 5 minutos. Para a amostra inicial não foi utilizado coagulante, podendo assim observar o efeito da sedimentação sem o auxílio de coagulante. Em seguida, a solução foi despejada em uma proveta de 500 mL e, assim, iniciou-se a contagem do cronômetro. As próximas amostragens foram realizadas com o auxílio dos coagulantes, sulfato de alumínio e sulfato férrico, onde foi seguido o mesmo procedimento, adicionando 2,5 mL de coagulante em cada amostra de carbonato de cálcio com ajuste de pH entre 7,5 e 8,0 utilizando uma solução de HCl a 15% (w/w). Após a realização dos experimentos e da contagem do tempo de sedimentação de cada amostra, foi calculada a área de um sedimentador contínuo em escala industrial, utilizando o método proposto por FOUST,

concluindo assim, que o coagulante utilizado para escala industrial ideal é o sulfato de alumínio.

Palavras-chave: Coagulante. Sulfato de Alumínio. Sulfato Férrico.

ANL

E-mails: elis_soler@hotmail.com*;

nick_muellerl@hotmail.com**.