



**INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE SÓLIDOS E USO DE COAGULANTE NO
DIMENSIONAMENTO DE SEDIMENTADORES CONTÍNUOS PARA
INDÚSTRIAS DE LATICÍNIOS**

Maryana Formiga Braga¹, José Etimógenes Duarte Vieira Segundo²

RESUMO

A sedimentação ou decantação é uma das primeiras etapas de tratamento à qual um resíduo líquido é submetido e portanto, o dimensionamento adequado do tanque de sedimentação é de grande importância para que o tratamento seja eficiente. O objetivo do trabalho foi utilizar a técnica de ensaio em batelada ou em proveta para projetar sedimentadores convencionais contínuos. Foram elaboradas suspensões nas concentrações de 10, 50 e 100 g/L a partir da diluição de leite em pó em água, para simular um efluente lácteo. Foram realizados ensaios na presença e ausência de sulfato de alumínio a 1%, para verificar a influência do coagulante nas dimensões do tanque. Os resultados mostraram que são necessárias cerca de 26h para sedimentação da suspensão mais diluída e aproximadamente 48h para a suspensão mais concentrada. As variáveis de projeto, diâmetro e profundidade do tanque, sofrem influência da concentração apenas na ausência de coagulante. Na presença do sulfato de alumínio, essas variáveis não apresentaram variação significativa.

Palavras-chave: Sedimentação, Efluente lácteo, Sulfato de alumínio.

**INFLUENCE OF SOLIDS CONCENTRATION AND USE OF COAGULANT ON THE DESIGN OF
CONTINUOUS SETTLING TANKS FOR THE DAIRY INDUSTRY**

ABSTRACT

Sedimentation or decantation is one of the first processing steps, which a waste liquid is subjected, and therefore, proper sizing of the settling tank is of great importance for the treatment to be effective. The aim was to use the technique of beaker test to project conventional settling tanks. Slurries were prepared at concentrations of 10, 50 and 100 g / l from the dilution of milk powder in water to simulate a dairy effluent. Tests in the presence and absence of aluminum sulphate 1% were carried out to verify the influence of the coagulant on the tank dimensions. Results showed that it takes about 26h to sedimentation of the suspension more diluted and approximately 48 hours for the more concentrated one. The design variables, diameter and depth of the tank, are influenced by concentration only in the absence of coagulant. In the presence of aluminum sulphate, these variables did not show significant variation.

Keywords: Sedimentation, Dairy effluent, Aluminum sulphate.

¹Aluna do Curso de Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, UFPG, Pombal, PB, e-mail: maryanaformiga@hotmail.com

²Engenharia Química, Professor Mestre, Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, UFPG, Pombal, PB, e-mail: jose.etimogenes@ccta.ufcg.edu.br