

**SOBRAL, Juliano**

**PROJETO, INSTALAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DECANTADOR LAMELAR EM CONTRACORRENTE PARA CLARIFICAÇÃO DE EFLUENTE DE INDÚSTRIA METALÚRGICA**

**Defesa:**

10 de dezembro de 2013

**Membros da Banca Examinadora:**

Profa. Dra. Sandra Helena Westrupp Medeiros (orientadora)

Prof. Dr. Ozair Souza (coorientador)

Profa. Dra. Adriana Elaine da Costa (membro externo)

Profa. Dra. Noeli Sellin (membro interno)

**Resumo:**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o projeto, instalação e avaliação de um módulo de decantação lamelar, utilizado para clarificação de efluente bruto sob uma vazão operacional de 20 m<sup>3</sup>/h na condição mínima de dosagem de reagentes químicos. Inicialmente, foi verificado que as dimensões de projeto do antigo módulo de decantação não proporcionavam as condições hidráulicas de escoamento necessárias para remover sob uma vazão operacional de tratamento de 20 m<sup>3</sup>/h, as partículas originadas na condição mínima de dosagem de coagulante e floculante, ocasionando assim, elevado arraste de flocos e baixa eficiência na clarificação do efluente bruto gerado no processo de lavagem de gases industriais. Um roteiro de cálculo elaborado com base em normas técnicas e bibliografias específicas, foi empregado para determinar as dimensões geométricas a serem consideradas no projeto do novo módulo de decantação, o qual foi dimensionado respeitando as medidas internas do silo existente no sistema de decantação lamelar. Após a instalação do novo módulo de decantação, foi verificado que durante o processo de tratamento, realizado sob uma vazão operacional de 20 m<sup>3</sup>/h e praticando a condição de dosagem mínima de reagentes químicos, o novo dispositivo apresentou valores de eficiência superiores a 89 % quanto à clarificação do efluente bruto, validando o emprego desse novo módulo de decantação, visto que o antigo dispositivo obteve eficiência máxima de remoção de 85 %.

**Palavras-chave:** decantador lamelar, clarificador lamelar, módulo de decantação lamelar