

Autor: Wagner de Miranda Pedroso

Orientador: Prof. Dr. Hector Alexandre Chaves Gil

RESUMO

O descarte de efluentes proveniente de indústrias deve ser feito de maneira a causar os menores impactos ambientais, aplicando a quantidade de recursos ou produtos químicos adequada ao tratamento e gerando o mínimo de resíduos, além do atendimento aos requisitos legais. Este trabalho procurou otimizar o processo de tratamento de efluentes a partir de uma qualificação e quantificação do modelo empregado numa indústria metalúrgica (Volkswagen do Brasil em sua unidade de São Bernardo do Campo). Foi implantado um programa de amostragem que incrementou em mais de 170 análises físico-químicas mensais antes e depois do tratamento, com base no artigo 19 “A” do decreto 8468 do Estado de São Paulo. A comparação com os resultados laboratoriais (teste do jarro) possibilitou definir a dosagem do coagulante a base de sulfato de alumínio e a faixa de pH ótimos para eliminação dos principais contaminantes tóxicos ao meio ambiente encontrados no efluente estudado, sais de Zinco e Níquel, e também quantificar os resíduos gerados mensalmente. O Conhecimento profundo do efluente possibilitou propor o reúso da água aproveitando-se a necessidade constante de reposição em sistemas menos nobres, como em torres de resfriamento, o que pode gerar uma economia de água em aproximadamente 252 milhões de litros anuais

Palavras chave: reúso, remoção de metais, tratamento de efluentes, indústria metalúrgica, lodo, tratamento de água.