

056

SISTEMA INOVADOR COMPACTO PARA O TRATAMENTO E REÚSO DE ÁGUA DE LAVAGEM DE VEÍCULOS. *Hélder Abel Pasti, Cristian Lísias Albuquerque Alvares, Rafael Newton Zaneti, Elvis Carissimi, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

O reúso de água é uma opção econômica e ambientalmente viável para atividades onde não há a exigência de padrão de potabilidade. A lavagem comercial de veículos caracteriza-se como uma destas atividades pelo enorme volume de água tratada empregada, sem qualquer tipo de tratamento prévio ao descarte ou reúso-reciclo dessas águas. Esta situação deve mudar com as novas legislações e processos eficientes e sustentáveis que devem ser implementados. O tratamento seguido de reúso dessas águas consiste na floculação seguida de flotação na separação dos sólidos, tensoativos e óleos gerados na lavagem. A inovação (sistema de última geração) desenvolvida no LTM apresenta um baixo tempo de residência (inferior a 1 minuto), reduz em 40 % a área ocupada, insere novos equipamentos: o RGF – Reator Gerador de Flocos, patenteado pela UFRGS e a FC – Flotação de Coluna, de alta taxa e que emprega microbolhas (30-70 micrômetros). O objetivo do presente trabalho é mostrar a influência de parâmetros químicos (tipo e concentração de flocculante) e operacionais (tempo de residência, grau de turbulência no flocculador hidráulico) e de "design" do RGF (número de anéis, largura e comprimento) na eficiência do processo em uma estação de lavagem de ônibus (Viamão-RS). A eficiência do processo é avaliada em termos de redução de turbidez, sólidos totais, sólidos dissolvidos e tensão superficial. Os resultados iniciais mostram que o sistema de floculação hidráulica otimizado, seguido por flotação de coluna com microbolhas apresenta elevada eficiência na redução de turbidez (> 90%) e de sólidos suspensos (> 95%), mostrando o potencial deste novo sistema de tratamento e reúso de águas de lavagem de veículos, reduzindo custos do processo e impactos ambientais. (PIBIC).