

041

APLICAÇÕES DO REATOR GERADOR DE FLOCOS (RGF) NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO. *Cristhiane Assenhaimer, Elvis Carissimi, Jorge Rubio Rojas (orient.) (UFRGS).*

O tratamento de água bruta para fins de potabilidade em ETAs inclui etapas de coagulação-floculação para remoção, entre outros, de sólidos em suspensão, sendo os sais de Al e Fe os mais utilizados. Os processos convencionais apresentam problemas de falta de eficiência nos misturadores utilizados e baixa taxa de sedimentação dos agregados formados, fazendo com que as unidades ocupem grandes áreas. Assim, encontra-se em estudo alternativas para aumento da taxa de clarificação baseadas no uso de novos reagentes tais como o policloreto de alumínio (PAC), floculantes naturais ou sintéticos, além de tecnologias mais rápidas na separação sólido/líquido. Portanto, o objetivo do trabalho foi a aplicação de um novo reator (RGF) na agregação de sólidos em suspensão. Os estudos foram realizados em águas brutas simuladas (suspensões de bentonita 0, 3%) em bancada (teste de jarros) e em nível semi-piloto (RGF). No RGF, foi avaliada a eficiência de separação (sólido-líquido) por sedimentação e flotação usando $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, PAC, um polímero natural à base de tanino e um sintético. Os resultados com o PAC mostraram melhor eficiência em relação aos demais reagentes na remoção de turbidez (>98%). O RGF, nesse caso, apresentou taxas de sedimentação superiores em relação ao teste de jarros. Ainda, a taxa de separação por flotação foi aproximadamente 12 vezes superior em relação à sedimentação. O $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ apresentou resultados satisfatórios no RGF, porém exige maior controle operacional em relação aos outros reagentes testados. O polímero sintético apresentou bons resultados de agregação com eficiência de separação acima de 90%. O polímero à base de tanino apresentou resultados satisfatórios em teste de jarros, mas baixa eficiência no sistema de agregação em linha (RGF). Os resultados obtidos estão sendo discutidos em termos das concentrações residuais desses reagentes na água e seus efeitos para a saúde humana. (PIBIC).