

Avaliação da influência dos parâmetros de mistura rápida, floculação e decantação no tratamento de água empregando o sulfato de alumínio, PAC, cloreto férrico e Fenton

Evaluation of the influence of rapid mix, flocculation and decantation parameters on water treatment applying aluminium sulfate, PACI, ferric chloride and Fenton

Marcelo De Julio

Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

e-mail: dejulio@uepg.br

Diego Augusto Fioravante

Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

e-mail: diego_fioravante@hotmail.com

Osmar Selhorst Filho

Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

e-mail: osf_gpuava@yahoo.com.br

Fabiano Icker Oroski

Coordenador Industrial da Unidade Regional Ponta Grossa da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR).

e-mail: fabiano@sanepar.com.br

RESUMO: A NBR 12216 [9] admite que, na ausência de dados obtidos em laboratório ou em instalação piloto, os parâmetros de mistura rápida, floculação, decantação ou flotação sejam adotados. O presente trabalho demonstra ser esta uma prática perigosa, que pode comprometer ou dificultar a operação da estação de tratamento de água (ETA), podendo levar a sérios prejuízos na qualidade da água tratada, além de poder acarretar em maiores custos operacionais.

Portanto, neste trabalho avaliou-se a influência dos parâmetros de mistura rápida, floculação e decantação no tratamento da água bruta afluente à ETA do município de Ponta Grossa/PR, empregando-se sulfato de alumínio, PAC (cloreto de polialumínio), cloreto férrico e reagente de Fenton como agentes coagulantes. Verificou-se que os referidos parâmetros não devem ser adotados, pois exerceram grande influência na eficiência de remoção de turbidez.

ABSTRACT: Brazilian regulations, NBR 12216 [9], admit that, in the absence of laboratory and pilot plant data, rapid mix, flocculation, decantation or dissolved air flotation parameters be adopted. The present work demonstrates that this is a dangerous practice, which can compromise or difficult the water treatment plant operation, and can leave to a serious damages on the treated water quality, as well can conduct to a bigger operational costs.

Therefore, in this work it was evaluated the influence of rapid mix, flocculation and decantation parameters on the treatment of the raw water affluent to the water treatment plant of Ponta Grossa City, Parana State, Brazil. As coagulant agents it was applied aluminium sulfate, PACI (polyaluminium chloride), ferric chloride and Fenton reagent. It was observed that the mentioned parameters must not be adopted because exert a big influence on turbidity removal efficiency.