

116-015

UTILIZAÇÃO DO LODO DE ESTAÇÃO DE ÁGUA EM MATERIAIS CERÂMICOS COMO MÉTODO PARA REDUÇÃO DE IMPACTOS CAUSADOS EM CORPOS HÍDRICOS

Medeiros, U.T.G.(1); Albuquerque, T.H.S.(1); Junkes, J.A.(1); Della Sagrillo, V.P.(2); Centro Universitário Tiradentes(1); Centro Universitário Tiradentes(2); Centro Universitário Tiradentes(3); Instituto Federal do Espírito Santo(4);

O lodo de estação de tratamento de água (ETA) é um resíduo gerado nas piscinas de decantação/sedimentação e filtração da água. Na maioria das cidades brasileiras, o lodo resultante do processo de potabilização da água, é despejado no corpo hídrico de sua origem, sem nenhum tratamento, podendo causar problemas ambientais. Os impactos ambientais provocados pelo lançamento do lodo in natura estão associados a concentrações de alumínio e ferro utilizados como coagulantes nos processos unitários de tratamento, podendo provocar perturbações, tais como risco à vida aquática ali existente, aumento da quantidade de sólidos, assoreamentos indesejáveis, mudança de cor e turbidez, depleção na concentração de oxigênio dissolvido, além de, gradativamente, poder causar possíveis riscos à saúde pública. Foi verificado que a composição físico-química do lodo de ETA é semelhante a da argila usada na fabricação de materiais cerâmicos, logo, existe a possibilidade de substituição da argila, que é um material natural não renovável. Portanto, a utilização deste resíduo como matéria-prima alternativa contribuiria para a manutenção do recurso hídrico, bem como o aumento da vida útil das jazidas minerais de argila. Corpos de prova foram confeccionados com substituição parcial da argila por percentuais de lodo de ETA. Estas formulações foram calcinadas e testes de absorção de água, retração linear e resistência mecânica a flexão foram realizados. Com este trabalho demonstra-se que é possível um reaproveitamento sustentável do lodo de ETA além de diversos benefícios como redução e até mesmo extinção da poluição lançada pela ETA no corpo hídrico, redução de assoreamento, redução da vegetação suprimida realizada na atividade de retirada da argila. Assim, resíduos podem ser subprodutos para novos materiais, agregando valor econômico ao resíduo e minimizando a disposição em aterros e o despejo em seu corpo hídrico de origem.