

147

EFEITOS DAS INTERCONEXÕES ENTRE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS E PLUVIAIS NA OPERAÇÃO E EFICIÊNCIA DE REATORES UASB. Renato Correa Arrieche, Mónica Liliana Salazar Peláez, Antonio Domingues Benetti (orient.) (UFRGS).

Os sistemas de esgotos urbanos são classificados em separador absoluto, separador parcial e unitário, conforme o grau de separação que existe no recolhimento dos esgotos sanitários e das águas de drenagem pluviais. Embora a diretriz das cidades brasileiras seja a adoção do sistema separador, na prática ocorre uma importante contribuição das águas de chuvas nas vazões afluentes às estações de tratamento de esgotos; isto é devido as interconexões existentes, clandestinas ou não, entre as redes de esgotos sanitários e pluviais. Esta pesquisa investiga os impactos causados pela contribuição das águas pluviais na operação e eficiência de um processo de tratamento de esgotos. O reator anaeróbio de fluxo ascendente e manta de lodo(UASB) foi selecionado para esta pesquisa tendo em vista sua generalizada aplicação em cidades brasileiras. Três reatores de acrílico de 17 litros foram construídos no Laboratório de Tecnologias Ambientais do IPH. Os reatores tratam esgoto sintético simulando a composição de esgotos domésticos a uma temperatura de 30 ± 2 °C. Um dos reatores serve de controle enquanto os outros dois recebem choques de carga orgânica (diluição) e hidráulica (aumento de vazão) simultaneamente. A avaliação da performance dos reatores é feita através da análise de dados coletados no monitoramento, que inclui demanda química de oxigênio, sólidos totais, suspensos e voláteis, alcalinidade, pH, ácidos graxos voláteis e produção e composição de biogás. Pesquisas relacionadas ao tema têm indicado que os choques causam uma queda na qualidade do efluente e perda da biomassa responsável pela digestão anaeróbia dentro do reator. No entanto, o sistema tem a capacidade de se recuperar dado que certos limites de diluição e vazão não são ultrapassados. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para um melhor manejo dos sistemas de esgotos das cidades que recebem aportes significativos de águas pluviais às vazões afluentes as suas estações de tratamento. (BIC).