

029

IMPACTOS DO AUMENTO DA CARGA HIDRÁULICA NA REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA DE REATORES UASB. *Daiane Marques Lino, Mônica Liliana Salazar Peláez, Antonio Domingues Benetti (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho investigou os impactos causados por choques de carga hidráulica provocados pela contribuição de águas pluviais na remoção de matéria orgânica em reatores UASB, assim como seu tempo de recuperação após os choques. Três reatores de acrílico de 17 litros foram construídos no Laboratório de Saneamento Ambiental do IPH da UFRGS. Os reatores trataram esgoto sintético simulando a composição de esgotos domésticos a uma temperatura de aproximadamente 30°C e Demanda Química de Oxigênio (DQO) em torno de 600 mg/L. A matéria orgânica foi medida através de análises de DQO. A operação dos reatores foi dividida em três fases: 1) aclimação, 2) choques individuais de carga hidráulica e 3) simulação de uma temporada de chuva. Durante todo o experimento foram coletadas amostras de efluentes para a determinação dos teores de DQO total e dissolvida. Durante a fase 1, os reatores apresentaram grande estabilidade, operando com níveis de remoção de DQO total e dissolvida superiores a 70%. Na fase 2, os reatores apresentaram uma queda na remoção de DQO total durante o período do choque. Na fase 3, os choques mais severos ocasionaram quedas nas eficiências de remoção de DQO dissolvida e total de até 200% e 600%, respectivamente. Após a fase 3, tanto a remoção de DQO total quanto à dissolvida apresentaram níveis similares aos obtidos antes do início dos choques. Os resultados indicam que o aumento da vazão e a conseqüente diluição da matéria orgânica têm um efeito deletério no desempenho de reatores UASB, pois provocam a diminuição da remoção de DQO total e dissolvida. No entanto, os reatores conseguiram se recuperar após o fim destas perturbações, atingindo níveis de eficiência apresentados antes das mesmas. Espera-se que este trabalho possa contribuir para uma melhor compreensão das causas da variabilidade das características dos efluentes de estações de tratamento de esgotos.