

PARTIDA DO SISTEMA DE LODOS ATIVADOS USADO NO TRATAMENTO DO LÍQUIDO DA CASCA DO COCO VERDE

Augusto de Brito Sousa¹; Othávio Luis de Sousa²; Sandra Tédde Santaella³,
Renato Carrhá Leitão⁴.

¹Universidade Federal do Ceará; ²Universidade de São Paulo; ³Universidade Federal do Ceará; ⁴Embrapa Agroindústria Tropical, CP 3761, 60511-110, Fortaleza, CE, Brasil.

O beneficiamento da casca do coco verde é uma atividade recente que produz um efluente denominado Líquido da Casca do Coco Verde (LCCV), com elevada concentração de matéria orgânica, cujo maior problema é a alta concentração de taninos e sais. O presente trabalho teve por objetivo realizar a partida do sistema de lodos ativados que está sendo utilizado no tratamento do LCCV. Para tanto, realizou-se os seguintes parâmetros: Demanda Química de Oxigênio (DQO); Sólidos Suspensos (SS); taninos totais, Índice Volumétrico do Lodo (IVL); pH e Oxigênio Dissolvido (OD). A partida do sistema foi feita com a substituição gradativa de um efluente sintético (sacarose e nutrientes) pelo LCCV, até que fosse utilizado 100% deste último. Inicialmente, o reator foi inoculado com lodo de um sistema de lodos ativados da CAGECE que trata esgoto doméstico. Depois disto, o reator foi alimentado com afluente sintético (DQO de 26,67 g/L), aplicando-se Carga Orgânica Volumétrica (COV) de 1,0 gDQO/L.d. A COV foi aumentada gradativamente até 2,3 gDQO/L.d, durante os 6 meses de operação. O Tempo de Detenção Hidráulica (TDH) foi mantido em 27 dias e o pH foi corrigido para o intervalo de 6,5 a 7,5. Os resultados mostraram que o aumento da concentração de LCCV no afluente causou uma elevação da concentração de SS no reator (de 2,9 g/L até 13,3 g/L), resultando em um decréscimo de OD (de 3,7 até 0,2 mgO₂/L). Isto ocorreu porque o sistema de aeração utilizado não conseguiu suprir a demanda devida à elevada concentração de biomassa no reator. Com relação ao IVL, o lodo apresentou, em média, valor de 90 mL/L, indicando que ele possui sedimentabilidade considerada boa. No que diz respeito à performance do reator, a eficiência média de remoção de matéria orgânica (em termos de DQO) foi de 81%. Além disto, o aumento da DQO afluente causou pouco impacto na DQO do efluente, indicando que o reator conseguiu se adaptar perfeitamente ao LCCV. A eficiência média de remoção de taninos totais foi de 85%.

Agradecimentos: UFC, PET, EMBRAPA, FUNCAP, CNPq