

173

**REMOÇÃO BIOLÓGICA DE FÓSFORO DE EFLUENTE DE ARROZ PARBOILIZADO EM FUNÇÃO DO TEMPO DE REAÇÃO EM REATOR EM BATELADA SEQUENCIAL (RBS).**

*Tiago Zschornack, Ieda Maria Baade dos Santos, Fabiane Grecco da Silva, Natali Farias Cardoso, Paulo Roberto Koetz (orient.)* (Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindústria, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UPF).

A indústria de parboilização de arroz, nos últimos anos, vem ocupando uma posição de destaque no cenário de alimentos, principalmente em virtude da elevação do número de lavouras cultivadas com arroz irrigado e pelo aumento do rendimento de engenho que a mesma proporciona. A parboilização é um processo hidrotérmico ao qual o arroz é submetido a um período de encharcamento, seguido de uma autoclavagem e posterior secagem. Estes processos visam melhorar a integridade física, nutricional e a conservabilidade dos grãos. Assim, como há difusão de nutrientes para o interior dos grãos, na parboilização também ocorre lixiviação para a água de encharcamento. Nesta água são encontrados Matéria Orgânica, Nitrogênio e Fosfatos, entre outros poluentes. O Fósforo (P) é possivelmente oriundo da hidrólise da fitina, substância que está presente na casca do arroz. A remoção deste nutriente se faz necessária devido a problemas como a eutrofização nos corpos receptores. O trabalho procurou avaliar a remoção biológica de P em função de diferentes tempos de reação. Foram utilizados dois reatores RBS inoculados com biomassa aeróbia e alimentados com efluente proveniente de um reator UASB, coletado na indústria de parboilização de arroz, sendo que o volume total dos reatores SBR era de cinco litros e os mesmos operaram em fases aeróbias e anaeróbias intercaladas e consecutivas (2 h sem aeração, seguido de 4 h com aeração), sempre em constante agitação, utilizando um tempo de detenção celular de 25 dias. As análises de P foram realizadas segundo APHA (1998). Os tratamentos avaliados foram os tempos de reação de 24, 48 e 72 horas. A eficiência máxima obtida foi de 22, 4%, com tempo de reação de um dia, diminuindo com o aumento do tempo de reação. As menores remoções de P foram obtidas em tempo de reação de 48 e 72 horas, o que pode ser explicado pela menor remoção de biomassa devido à baixa concentração de Sólidos Suspensos Voláteis (SSV) nos testes com estes tempos de reação. Agradecimentos: FAPERGS, CNPq (CNPq-Proj. Integrado).