

014

**INFLUÊNCIA DO TEMPO DE CONTATO E DA CONCENTRAÇÃO DE  $\text{CaCl}_2$  NA PRECIPITAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FÓSFORO DE EFLUENTE DE ARROZ PARBOILIZADO.**

*Fabiane Grecco da Silva, Daniela Cristini Larroque dos Santos, Luciana Sanches Machado, Ieda Maria Baade dos Santos, Tiago Zschornack, Paulo Roberto Koetz (orient.)* (Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindústria, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UPF).

A indústria de parboilização de arroz é responsável por 22% do arroz consumido no Brasil, tendo como maior produtor a região sul do Rio Grande do Sul. O processo se diferencia do beneficiamento convencional de arroz branco polido por incluir operações hidrotérmicas antes do descascamento e das demais operações industriais. A indústria de parboilização de arroz, utiliza cerca de quatro litros de água por quilo de arroz processado. O encharcamento dos grãos promove a hidrólise da fitina, substância presente nos grãos rica em fósforo, gerando um efluente que contém em torno de 100 mg L<sup>-1</sup> de fósforo (P). A remoção de fósforo das águas residuárias é de fundamental importância uma vez que sua descarga em ambientes aquáticos resulta em problemas como a eutrofização. Os métodos mais utilizados para remoção de fósforo envolvem os processos químicos de precipitação utilizando sais de cálcio, ferro ou alumínio. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do cloreto de cálcio ( $\text{CaCl}_2$ ) na precipitação físico-química de P em efluente de arroz parboilizado. Foram realizados dois experimentos, em “Jartest” de seis provas com béquer de 1 000 mL, em temperatura ambiente, utilizando efluente tratado em reator UASB, em pH ajustado com NaOH 6M a pH 10, 0. As análises P foram realizadas segundo APHA (1998). No primeiro experimento a concentração inicial de P foi de 93, 04 mg L<sup>-1</sup>, a de  $\text{CaCl}_2$  foi de 200mg L<sup>-1</sup> e o pH foi de 10, 0. Os tempos de contato testados foram de 3, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 45, 60 e 90 minutos. O tempo de contato de 60 min foi fixado para um segundo experimento no qual a variável independente foi a concentração de  $\text{CaCl}_2$ , cujos valores eram de 200, 300, 500, 800 e 1200 mg L<sup>-1</sup>. A concentração inicial de P foi de 76, 55 mg L<sup>-1</sup>. A remoção máxima em função do tempo foi de 65% aos 60 minutos de tempo de contato. A melhor eficiência de remoção em função da concentração do precipitante foi de 87% com 800 mg L<sup>-1</sup> de  $\text{CaCl}_2$ . Agradecimentos: FAPERGS, CNPq. (CNPq-Proj. Integrado).