

004

**PRECIPITAÇÃO QUÍMICA DE FÓSFORO UTILIZANDO ÓXIDO DE CÁLCIO EM ÁGUA DE MACERAÇÃO DE ARROZ PARBOILIZADO.** *Juliana A. Fuhrmann, Iria S. Araujo, Paulo R. Koetz* (Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – UFPel).

A indústria de alimentos é a principal atividade econômica da região sul do estado, com ênfase à indústria da parboilização do arroz. O processo necessita de quatro litros de água para cada quilo de matéria-prima, gerando assim uma grande quantidade de efluente com altas cargas de demanda química de oxigênio(DQO), nitrogênio e fósforo. O fósforo, assim como o nitrogênio, causam a eutrofização quando lançados em altas concentrações no corpo receptor, provocando o desenvolvimento exagerado de algas e plantas aquáticas. O fósforo na água de maceração de arroz é proveniente da hidrólise da fitina presente na casca do arroz, resultando em uma concentração média de  $100 \text{ mg.L}^{-1}$ , muito acima dos padrão de emissão de  $1 \text{ mg.L}^{-1}$ . A remoção de fósforo das águas residuárias pode ser feita através dos processos químicos, biológicos ou simultâneos. Nessa pesquisa foi estudada a remoção química de fósforo do efluente da parboilização de arroz em escala de laboratório através da precipitação do fosfato pelo uso de óxido de cálcio (CaO). Foram testadas concentrações de CaO de 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0; 2,0; 5,0  $\text{mg.L}^{-1}$  e tempos de contato 0; 5; 10; 15; 20 minutos, monitorando os parâmetros: pH, fósforo na água de maceração de arroz, fósforo na água de maceração tratada, SST, SSF e Ca do precipitado (APHA, 1998). O estudo mostrou que com concentração de  $1 \text{g.L}^{-1}$  de CaO e tempo de contato de 10 minutos obteve-se a menor concentração residual de fósforo na água de maceração tratada.(CNPq – Projeto Integrado/ UFPel).