

06-EQ

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO NORTE PAULISTA – UNORP**

**“SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DE ALTA CARGA ORGÂNICA  
EM DUAS FASES (ANAERÓBIO E AERÓBIO) PARA A REUTILIZAÇÃO DA  
ÁGUA EM PROCESSOS INDUSTRIAIS”**

São José do Rio Preto  
2014

## Resumo

A indústria em geral produz uma grande quantidade de resíduos, os quais devem ser descartados de forma adequada. Na indústria sucroalcooleira, a geração de vinhaça tem sido um grande problema a ser resolvido devido a complexidade do material e também da grande carga orgânica que o mesmo apresenta. O tratamento de efluentes pode ser realizado com o auxílio de um reator anaeróbio ou por meio de lagoas de tratamento aeróbio. O presente projeto de pesquisa apresenta um sistema combinado de tratamento aeróbio/anaeróbio, onde é possível tratar a vinhaça, fazendo com que ocorra uma diminuição da matéria orgânica. Assim é possível reutilizar a água no próprio sistema ou mesmo direcionar a água para outra aplicação. Além disso, o sistema pode ser utilizado para a produção de gás metano gerado pelo reator anaeróbio, o qual pode ser utilizado para fins energéticos, ou mesmo empregando no próprio sistema montado para reduzir os gastos do funcionamento do sistema. A análise preliminar deste sistema anaeróbio foi satisfatória, tendo em vista que a carga orgânica de entrada da vinhaça ao reator anaeróbio foi de 5760mg/L, sendo que o valor obtido na saída do mesmo foi de 1253 mg/L, o qual apresentou eficiência de 78,2%, aproximadamente. Os valores obtidos no tanque aeróbio, tendo utilizado uma carga de 1,5Kg do compressor de ar ao tanque, foi de 311 mg/L na saída do tanque, apresentando, uma eficiência total de 94,6%. O potencial de obtenção de água com baixa carga orgânica e também a obtenção de gás metano para a manutenção do sistema são os fatores que governam este trabalho, que ainda esta em andamento. Assim, estes cálculos preliminares indicam um alto potencial de recuperação de água para reutilização.

Palavras chave: reator anaeróbio, tanque de aeração, reutilização de água.