

078

**ESTUDO SEMI-PILOTO DE REMOÇÃO DE AMÔNIA POR ARRASTE COM MICROBOLHAS.**

*Alexandre de Jesus, Cristina A. Costa, Jorge Rubio (LTM-DEMIN-PPGEM-UFRGS).*

O presente trabalho investiga, em escala semi-piloto, a potencialidade de aplicação de microbolhas, geradas por depressurização de soluções contendo ar dissolvido através de uma válvula de constrição de fluxo, na remoção de amônia presente em meio líquido, por arraste ("stripping"). Ainda, objetiva definir parâmetros operacionais para medida da eficiência do processo e a otimização ou construção de uma nova célula de arraste. Os estudos realizados avaliaram o fluxo de área superficial de bolhas ( $S_b$ ) e a velocidade de ascensão do fluxo ( $V_{asc}$ ) como parâmetros que determinam a remoção de amônia presente em soluções sintéticas e efluentes (a futuro). Os ensaios foram realizados utilizando-se soluções sintéticas de amônia com uma concentração inicial de 90 mg/L, pressão de saturação = 4 atm e pH = 10 (definidos em estudos anteriores de bancada), sendo a área transversal da célula de arraste = 0,1716 m<sup>2</sup>. Os melhores resultados (70 %) foram obtidos com valores de  $S_b$  em torno de 35 min<sup>-1</sup> e  $V_{asc}$  de 7,4 cm.min<sup>-1</sup>, sendo que os maiores valores de  $S_b$  estudados não apresentaram maiores remoções visto que houve um aumento na  $V_{asc}$  do fluxo. A partir dos resultados obtidos foi possível concluir que a amônia pode ser removida por arraste com o uso de microbolhas em processos contínuos, que a eficiência na sua remoção pode ser influenciada por parâmetros operacionais como o  $S_b$  e a  $V_{asc}$  e que estes parâmetros são dependentes entre si. Ainda, um novo "design" da célula de arraste vem sendo estudado objetivando um aumento no fluxo de área superficial de bolhas com a manutenção da velocidade de ascensão superficial, aumentando a transferência de massa ar/líquido e a remoção de amônia. (PIBIC-CNPq/UFRGS).