

A indústria de fertilizantes gera efluentes contaminados principalmente com íons fosfatos e fluoreto, em concentrações bastante elevadas ( $> 100 \text{ mg.L}^{-1}$ ). Estes poluentes são controlados por legislação ambiental, por motivo do risco a saúde humana e ao meio ambiente. Este trabalho apresenta resultados de remoção destes ânions por precipitação-flotação, uma técnica dominada pelo grupo de pesquisa (LTM-UFRGS) e que apresenta algumas vantagens técnico-econômicas como uso de equipamentos compactos e de alta eficiência. Os estudos foram realizados com efluentes sintéticos ( $100 \text{ mgF}^{-}\cdot\text{L}^{-1} + 100 \text{ mgPO}_4^{3-}\cdot\text{L}^{-1}$ ) em ensaios descontínuos (batch, de laboratório) de precipitação-filtração e precipitação-flotação. Os reagentes utilizados para precipitação dos ânions foram  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  e o  $\text{FeCl}_3$ . A eficiência de remoção foi avaliada em função da razão molar  $[\text{Fe}^{3+}; \text{Ca}^{2+}]:[\text{F}^{-}; \text{PO}_4^{3-}]$  e do pH (4-10). Ainda, foi avaliada a seletividade no tratamento do efluente, visando uma geração de lodos reaproveitáveis. Os melhores resultados indicaram que após o tratamento a concentração final de fosfato foi igual a zero e a de fluoreto próxima a  $10 \text{ mg.L}^{-1}$ . Quanto à seletividade, realizando o tratamento em duas etapas, é gerado um produto flotado contendo 100 % do fosfato e 10 % do fluoreto, em uma primeira etapa, e outro produto flotado contendo 82 % do fluoreto em uma segunda etapa. A pesquisa segue com estudos em nível piloto com a aplicação de equipamentos de floculação e flotação desenvolvidos no LTM e também a caracterização do produto flotado.