

275

**PROJETO DE UM SISTEMA DE TRANSPORTE PNEUMÁTICO PARA ROCHA FOSFÁTICA EM PÓ DE UMA INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES.** *Eduardo Felipe Cortese, João Sais da Costa, Yuri Bolivar Lebedeff, Mauricio de Mello Garim (orient.)* (FURG).

As indústrias modernas e cada vez mais compactas, exigem a implementação de sistemas e equipamentos que as tornem mais produtivas e competitivas. É o que vem acontecendo nas indústrias de fertilizantes devido ao aumento anual do consumo de seus produtos. Estes, geralmente granulados com composição no grão de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK), onde a principal fonte de fósforo provém da rocha fosfática. Para seu consumo depende basicamente do diâmetro da partícula da rocha, cujo diâmetro ótimo de operação situa-se entre 60 e 70mm que é beneficiada através de agentes mecânicos como moinhos. Além do moinho, existe um separador gás- sólido, tipo ciclone; estes são ligados por uma tubulação composta por um ventilador que exerce a sucção do material. A rocha é alimentada no moinho por uma correia transportadora com diâmetro médio de partícula de 30mm, o pó deixa o moinho numa relação de moagem na ordem de 50%, sendo succionada até o ciclone, onde é feita a separação e posteriormente encaminhada ao reator. Com isso foi elaborado um trabalho que tem como objetivo projetar um sistema de transporte pneumático para rocha fosfática em pó de uma indústria de fertilizante da região. O projeto partiu na seleção mais adequada em relação ao diâmetro de tubulação e vazão de ar para um transporte de 20T/h de rocha em pó, com o objetivo de minimizar a perda de carga no sistema. Os resultados obtidos para a perda de carga no transporte vertical variam de 168 N/m<sup>2</sup> para uma velocidade de ar de 28.8m/s com vazão de circulação de ar de 40000 m<sup>3</sup>/h e 160 N/m<sup>2</sup> para uma velocidade de ar de 13.10m/s com vazão de circulação de ar de 30000 m<sup>3</sup>/h.