

## 9 – UMIDADE, SECAGEM E EXPLOSIVIDADE

Os temas Umidade e Secagem, deste item, serão apresentados por meio de situações (problemas) práticos, tendo em vista que os conceitos anteriores são suficientes para permitir aplicações em balanços materiais e energéticos bem como nas análises de processo que se mostrarem necessária no exercício da Engenharia nas diversas plantas industriais.

Quanto a EXPLOSIVIDADE, cuja avaliação é muitas vezes facilmente medida por meio de instrumentos fixos ou móveis, inúmeras vezes precisa ser prevista como medida de segurança de processo, em projetos ou modificações que ainda não foram executadas. Pode ser obtida da forma seguinte:

O limite inferior de explosividade – “lower explosive limit” (LEL) de uma substância, na temperatura e pressão ambiente, ocorre a 50% da concentração molar estequiométrica dessa substância, no ar atmosférico (ar com 21% de Oxigênio).

O PONTO DE FULGOR (“flash point”) ocorre muito próximo da temperatura na qual a pressão de vapor do líquido é igual à pressão parcial do limite inferior de EXPLOSIVIDADE (LEL).