**Simulação computacional de um sistema de refrigeração Industrial**

**Nome dos autores:**

Jonathan Formentin Garcia, Ivoni Carlos Acunha Júnior, Anderson Favero Porte, Marcelo Moraes Galarça, Pablo Daniel Freitas Bueno, Gregory Nazareth Loureiro.

**Palavras Chave:** (Eficiência energética, Refrigeração, Simulação Computacional, COP, Amônia)

**Resumo**

As instalações de refrigeração em uma planta industrial são algumas das principais consumidoras de energia. Os fatores que influenciam este consumo de energia são as eficiências inerentes do projeto e do refrigerante empregado, a condição dos equipamentos, a estratégia de controle e o perfil da carga térmica da instalação. Em aplicações de resfriamento, congelamento e estocagem fria de alimentos, o resultado esperado do sistema de refrigeração é o de manter um produto alimentício a uma temperatura baixa o suficiente para prevenir a proliferação prematura de microrganismos. Isto muitas vezes requer sistemas de refrigeração para reduzir a temperatura de um produto inicialmente à temperatura ambiente, e que será enviado para um armazém refrigerado para estocagem e subseqüente distribuição no futuro. A eficiência energética dos equipamentos e, conseqüentemente, dos sistemas de refrigeração que atendem estas necessidades devem ser alvo de pesquisas visando um desenvolvimento tecnológico que propicie formas de operação com menores insumos energéticos. Assim, este projeto tem como principal objetivo fazer a avaliação energética de uma instalação de refrigeração por NH3 através da modelagem matemática e simulação computacional do desempenho da instalação buscando maiores níveis de eficiência energética.