

ESTUDO DE CONDIÇÕES DE INSTABILIDADES EM CÂMARAS DE COMBUSTÃO DE MICRO-TURBINAS A GÁS

O objetivo deste trabalho é obter um modelo que avalie as condições de instabilidades na câmara de combustão de uma micro-turbina a gás, em função das vazões de ar e de combustível. O modelo é obtido através da utilização de modelos de reatores existentes no software comercial Chemkin, onde será implementada a cinética detalhada do processo de combustão que ocorre no interior da câmara. Para a avaliação das variações da taxa de turbulência no interior da câmara de combustão é feito um acoplamento com o software comercial de mecânica dos fluidos computacional Fluent. Os parâmetros da turbulência do escoamento no interior da câmara, obtidos com o Fluent, são utilizados como dados de entrada do modelo termodinâmico a ser simulado em Chemkin. Posteriormente às simulações utilizando o Chemkin, seus resultados serão comparados com dados provenientes das observações da operação da micro-turbina a gás instalada no LETE. Essa comparação permitirá uma validação do modelo obtido.

Palavras chave: combustão, micro-turbinas a gás, simulações numéricas.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Natália Bernardi Ghisi - natalia.ghisi@poli.usp.br

Prof. Dr. Guenther C. Krieger Filho - guenther@usp.br