**ABORDAGEM NUMÉRICA DA GEOMETRIA DE ALETAS NA TRANSFERÊNCIA DE CALOR EM CANAIS**

**Nome dos autores:**

Dante Santo Paveglio, Andre Luis Razera, Elizaldo Domingues dos Santos, Liércio André Isoldi

**Área do Conhecimento:** Engenharia Mecânica

**Palavras Chave:**Avaliação geométrica, aletas, canais, simulação numérica

**Resumo**

O presente trabalho apresenta um estudo numérico sobre a otimização de canais com aletas. A geometria é composta de uma superfície lisa (superior) e uma superfície aletada (inferior). As duas superfícies possuem uma diferença de temperatura (ΔT) causando a transferência de calor por convecção forçada com um escoamento que passa dentro desse canal, ou seja, os termos de empuxo não estão sendo considerados neste estudo. Na entrada do canal é imposta uma velocidade prescrita constante de forma que o número de Reynolds seja dado por ReHT = 100. As geometrias do canal e das aletas são submetidas as seguintes restrições: ACANAL = HT×LT = 1 m × 1 m e AALETA = H×L, onde H e L são diferentes para os casos avaliados. Vale lembrar que a relação entre as áreas de aleta e canal foi de φ =0.05 Para obter os campos de velocidade, pressão e temperatura, bem como o número de Nusselt na superfície inferior do canal (aletada) as equações de conservação de massa, quantidade de movimento e energia são resolvidas usando o método de volumes finitos, através do software comercial FLUENT®. Os resultados indicam que a geometria das aletas possui influência sobre a troca térmica das superfícies para o escoamento.