

# **SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL DO MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA DE SINTERIZAÇÃO ASSISTIDA POR CAMPO ELÉTRICO (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Pheterson Nunes Guedes

**Orientador:** Prof. Dr. Marcelo Gomes Bacha

**Curso:** Engenharia Mecânica

**Campus:** Araraquara

Existem alguns desafios em experimentos com variação de temperatura; os principais são alterações das propriedades mecânicas (dureza, elasticidade, etc.) e condutividade térmica e elétrica que podem alterar a extensão de corpos não homogêneos e podem gerar um comportamento não linear. Os efeitos térmicos, mecânicos e condutividade elétrica de materiais com extensão complexa e/ou não homogênea podem ser difíceis de estimar. Para facilitar o entendimento, é possível utilizar programas simuladores de elementos finitos, sendo possível determinar as propriedades dos materiais, com diferentes propriedades em cada ponto do modelo desenvolvido. O trabalho teve como objetivo simular por modelos físicos, com base em métodos numéricos avançados de elementos finitos, os diversos fenômenos de condutividade, sinterização e aquecimento por Efeito Joule, que ocorrem simultaneamente, tentando integrá-los em um único modelo para identificar o gradiente de temperatura causado pela passagem da corrente pela amostra durante o *Flash Sintering*.