



T560

### **PROJETO DE UMA BANCADA DE PROPULSÃO COM RAMJET PARA USO DIDÁTICO**

Israel Irone Salvador (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Kamal Abdel Radi Ismail (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM, UNICAMP

Devido à falta de equipamentos destinados às atividades didáticas no ensino de graduação, foi proposta a idéia de elaborar um equipamento didático que demonstre os conceitos de termodinâmica, escoamento compressível, combustão e instrumentação. Foi elaborado o projeto analítico dos componentes e da bancada experimental, incluindo as especificações dos componentes com dimensionamentos e respectivos desenhos, levando-se em consideração escoamento compressível com combustão unidimensional, e para bancada de testes utilizando-se de uma balança aerodinâmica eletrônica, com strain gages além de tubo de pitot e termopares. Devido à escassez de literatura direcionada ao projeto de ramjets, e como o projeto de um ramjet é em sua grande parte experimental, o projeto seguiu uma concepção modular onde foram projetados mais de um elemento diferente para as várias partes que compõem o ramjet. O impacto no desempenho e nas características termodinâmicas e fluidodinâmicas conforme diferentes configurações do ramjet é de grande valor didático, visto que engloba um grande número de conceitos de engenharia.

Ramjet – Propulsão – Equipamentos de ensino