



E0318

**PROJETO, CONSTRUÇÃO E TESTE DE MICRO-VÁLVULA DE ELASTÔMEROTÍTULO DO TRABALHO**

Márcio Santos Maciel (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Luiz Otávio Saraiva Ferreira (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Micro-Válvulas são elementos essenciais para manipulação de pequenos volumes de gás ou fluídos, e por isso, com muitas aplicações em micro-sistemas químicos e biológicos (Lab-On-a-Chip). A válvula foi projetada, simulada, construída e testada. O dispositivo tem acionamento pneumático, foi construída por litografia profunda de resina elastomérica e adesão de camadas. A versão final tem 1cm<sup>2</sup>, canais de 2 mm de largura e 0,43mm de profundidade e pressão de atuação de 0,25 bar. Valores satisfatórios se comparados com outros similares da literatura. O objetivo central do projeto foi atingido e abre perspectivas de projeto de acionamento eletropneumático, construção de micro-bombas peristálticas e outros.

Micro-válvula - Microfluídica - Litografia