

Projeto: Desenvolvimento de um micro motor fabricado a partir de moldagem por injeção aplicada à área médica

O objetivo deste projeto é: projetar, construir, estudar e testar um micro motor que futuramente possa ser aplicado a área médica. Como estes motores são geralmente muito pequenos, podem ser usados para sua confecção processos alternativos. Tradicionalmente os motores elétricos são construídos a partir de finas lâminas metálicas, na forma de chapas de espessura menor que 1 mm, colocadas lado a lado e isoladas umas das outras. Isto se faz para reduzir as correntes parasitas (Correntes de Foucault) que surgem no motor. Estas correntes muitas vezes diminuem a eficiência do motor e até muitas vezes causam sua perda pelo aquecimento gerado pelo efeito joule. Neste projeto os núcleos do rotor e estator serão obtidos a partir do processo de Moldagem de Pós por Injeção (MPI). A partir desta tecnologia de injeção atualmente são construídas peças complexas de pequeno porte na faixa dos milímetros ou menores ainda.

Subprojetos:

- I. Desenvolvimento de materiais magnéticos macios para sua utilização em micro motores aplicados a área médica, feitos a partir de moldagem de pós por injeção. (Eng. Luis Antonio Afonso Da Costa Bocchi).
- II. Desenvolvimento de micro motores utilizando Imãs Permanentes através da Metalurgia do Pó para aplicação na área médica. (MSc. Eng. Paulo Mariot).