

275 PROJETO ELETROMAGNÉTICO DE UM CHAVEADOR ÓPTICO DE PRECISÃO. A. Albertazzi Jr., W. A. Kapp, (\*) A. B. Leal, (\*) D. F. Barros. (LABMETRO, Deptº. de Eng. Mecânica, UFSC).

Partindo da idéia de chavear, através de espelhos, um feixe de raio laser com grande precisão e repetibilidade, foi criado um dispositivo eletromagnético. Para tanto foi utilizado material de cunho magnético (ímã permanente) e ferromagnético. Com auxílio de um software denominado EFCAD, desenvolvido pelo Grupo de Concepção e Análise de Dispositivos Eletromagnéticos (GRUCAD) do Dpto. Engenharia Elétrica da UFSC, foram analisadas várias grandezas, tais como indução, campo e força, tanto no aspecto magnético como eletromagnético. Com base nestes dados foi possível selecionar o ímã para a aplicação desejada bem como o número de espiras e a densidade de corrente para a obtenção da força eletromagnética requerida. Através de testes parciais, cujos resultados foram positivos, conseguiu-se realizar uma simulação completa do dispositivo, chegando-se aos resultados esperados. A vantagem deste tipo de chaveamento é que não há ligações elétricas entre este e o resto do circuito. Totalmente independente, o chaveador apenas habilita mecanicamente, através de espelhos, que o feixe laser seja refletido para a posição desejada com elevada precisão e repetibilidade. (PADCT/FI-NEP/CAPEs)