

120

RÉGUA MAGNÉTICA. *Henrique Luis Sauer Oliveira, Roberto Müller, Henrique Luís Sauer Oliveira, Aly Ferreira Flores Filho (orient.) (UFRGS).*

Muitas tecnologias podem ser aplicadas em sensores de posição, como o sensoriamento potenciométrico, o capacitivo, o ótico e o indutivo. Nesse projeto é estudado um sensor com base indutiva para medida de posição, chamado de Régua Magnética. Esse sensor se baseia no princípio inovador chamado divisão de fluxo, onde uma bobina central, de posição variável, induz tensão nas bobinas laterais (exploradoras) de forma correlacionada à sua posição. O objetivo desta etapa do projeto é criar um condicionador e um software de leitura para régua magnética, convertendo a tensão medida nas bobinas exploradoras em medidas de posição. O condicionador deve fazer tanto leituras estáticas (com o cursor parado) como leituras dinâmicas (cursor se movimentando com velocidade constante). Posteriormente, um software desenvolvido será usado para comparar os resultados do condicionador com o as medidas de outros sistemas, gerando uma base de dados que poderá possibilitar melhorias no circuito desenvolvido. Nesta fase do projeto os sensores já estavam, em grande parte, montados e testados, já tendo sido levantadas as curvas de resposta para cada sensor específico. Para desenvolver o circuito, foi feita inicialmente uma pesquisa buscando sistemas de medida e componentes já existentes. Posteriormente, por ser uma pesquisa aplicada, foram feitos testes com cada uma das propostas encontradas até o momento. Como o trabalho ainda está em andamento, apenas resultados parciais serão mostrados. Até então, obtivemos boas respostas utilizando circuitos baseados nos condicionadores de LVDT, que é outro tipo de sensor indutivo de posição, e temos boa parte do software para comparação já feita. Com os resultados obtidos até agora já é possível afirmar existem tecnologias à disposição que tornam viável a construção de um condicionador para o tipo de sensor proposto.