

292

MEDIDAS DE TRANSFERÊNCIA DE SPIN EM NAONOCONTATOS E NANOPILARES.

Maíra de Paula Pereira de Lucena, Luis Gustavo Pereira, Daniel Lorscheitter Batista, Mario Norberto Baibich, Joao Edgar Schmidt (orient.) (UFRGS).

Desde a sua proposta no final da década de 90, o fenômeno de transferência de spin tem sido um dos mais promissores efeitos para aplicação em spintrônica. Isto se deve principalmente a duas de suas características: a) controle da magnetização de uma determinada camada magnética sem a necessidade de um campo externo e b) a formação de estados precessionais. Entretanto, como este fenômeno ocorre basicamente quando a densidade de corrente é alta, é necessário trabalhar com sistemas em que as três dimensões são nanoscópicas. Desta forma, para observar o efeito somos levados a construir multicamadas magnéticas de filmes finos cuja largura e comprimento estão na escala nanométrica. Por outro lado, as medidas de condutividade elétrica são extremamente delicadas, pois a multicamada pode ser facilmente danificada quando a corrente elétrica ultrapassar alguns micro Ampères. Neste trabalho apresentaremos os mais recentes resultados da pesquisa que estamos desenvolvendo: métodos de fabricação e de medição das características magnetorresistivas em nanopilares e nanocontatos. Todo o desenvolvimento da fabricação está sendo realizado no IF/UFRGS usando nanolitografia em polímeros.