

073

ESTUDOS DAS INTERAÇÕES DE TROCA NAS VÁLVULAS DE SPIN DE NIFE/CU/M/FEMN (M=CO OU NIFE). *Maíra de Paula Pereira de Lucena, L C C M Nagamine, J Geshev, M N Baibich, João Edgar Schmidt (orient.) (UFRGS).*

Nas estruturas do tipo NiFe/Cu/M/FeMn temos o aparecimento do efeito de válvula de spin (VS). Isso ocorre porque a camada M (Co ou NiFe) é presa pelo acoplamento de troca com a camada antiferromagnética, enquanto que a camada "livre" sofre pouca interação magnética com as outras devido a presença da camada espaçadora de Cu. Isto possibilita o aparecimento do efeito da magneto-resistência gigante, com variações consideráveis da resistência em campos extremamente baixos (alguns Oe). Este efeito tem diversas aplicações tecnológicas tais como cabeçotes de leitura e sensores de posição. O fenômeno de "exchange-bias" nestas VS está sendo estudado utilizando as técnicas de magneto-resistência (anisotrópica e de VS) e magnetometria pelo efeito ótico Kerr (MOKE). As amostras de VS foram preparadas através do desbastamento iônico. A magneto-resistência anisotrópica foi medida para vários campos magnéticos aplicados (constantes), variando a direção destes em relação ao eixo de fácil magnetização da amostra. As curvas de histerese magnética também foram obtidas com o campo aplicado em várias direções em relação ao eixo fácil. Foi possível extrair, a partir destas curvas e as de magneto-resistência, parâmetros importantes como os campos de "exchange-bias" e os campos coercivos. Estes dados extraídos e os dados da magneto-resistência anisotrópica serão analisados através de um modelo fenomenológico. (PIBIC).