

O Prêmio Nobel de 2006 e a Cosmologia no Brasil

M. Makler (CBPF)

Uma das questões centrais da cosmologia contemporânea se refere à natureza da energia escura, que seria responsável por cerca de 75% do conteúdo energético do Cosmo e estaria causando a atual expansão acelerada do Universo. A essa componente desconhecida se soma a matéria escura, responsável pelas estruturas cósmicas, respondendo por outros 20% da densidade de energia do Universo. Nesta apresentação revisaremos algumas evidências observacionais para a matéria e energia escuras. Em particular, destacam-se as anisotropias na radiação cósmica de fundo, cuja medida rendeu o prêmio Nobel de 2006 para Mather e Smoot. Falaremos sobre alguns projetos em curto e médio prazo para investigar a matéria e a energia escuras. Daremos particular destaque ao Dark Energy Survey (DES), uma colaboração internacional que está construindo uma câmara avançada para mapear 10% de todo o céu em quatro bandas do espectro, proporcionando estudos complementares dessas componentes desconhecidas. Relataremos o estado atual e as perspectivas da participação brasileira no DES.