

Cosmologia de Precisão: Resultados do Experimento BEAST

Thyrso Villela (INPE-DAS)

Serão apresentados os primeiros resultados científicos obtidos com o experimento BEAST (Background Emission Anisotropy Scanning Telescope). O BEAST tem como objetivo medir flutuações de temperatura na Radiação Cósmica de Fundo em microondas (RCFM) e foi desenvolvido em forma de colaboração entre o INPE, a Unifei, a Universidade da Califórnia - Santa Bárbara, o JPL/NASA, o Caltech, a Universidade de Milão e a Universidade de Roma. Originalmente projetado para realizar observações a 40 km de altitude a bordo de balões estratosféricos, atualmente ele está operando no solo (numa montanha da Califórnia, a 3800 m de altitude) nas frequências de 30 GHz e 41 GHz, com uma resolução angular de 30 minutos de arco e 23 minutos de arco, respectivamente. Serão apresentados os primeiros mapas de anisotropia da RCFM obtidos com o BEAST que cobrem uma área de ~ 2500 graus quadrados no céu. Serão mostradas a extensão da contaminação dos dados pela emissão de microondas da nossa galáxia e as primeiras comparações dos mapas obtidos pelo BEAST com os mapas obtidos recentemente pelo satélite WMAP.