



ESTUDO DE DETECTORES DE PARTÍCULAS PARA SEREM UTILIZADOS NA VETAGEM DE RAIOS CÓSMICOS DO DETECTOR DE ONDAS GRAVITACIONAIS MÁRIO SCHENBERG

Lúcio Martins de Camargo Filho (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Anderson Campos Fauth (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A interação de raios cósmicos de alta energia com um detector de ondas gravitacionais causa uma expansão térmica que pode resultar numa vibração mecânica na frequência de ressonância dos componentes da antena. Isto geraria um sinal comparável com aquele esperado em experimentos de ondas gravitacionais. Foi estudado o detector de partículas tipo tubo *streamer* limitado visando a sua utilização no veto de raios cósmicos do detector de ondas gravitacionais Mário Schenberg. As vantagens deste sistema são a facilidade de fabricação em grande escala, uma grande área de detecção e um grande sinal elétrico, simplificando a eletrônica de leitura e reduzindo custos. São apresentados resultados do estudo do efeito da radiação cósmica primária na atmosfera terrestre, da construção e operação de detectores tipo tubo *streamer* limitado e uma proposta preliminar para a construção do veto de raios cósmicos. O tema deste projeto faz parte do Projeto GRÁVITON, entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e várias universidades brasileiras. Este projeto pretende iniciar no Brasil, a observação de ondas gravitacionais.

Detectores de Raios Cósmicos - Detectores de Ondas Gravitacionais - Veto