



E0738

**ANÁLISE DE DADOS DE COLISÕES DE RAIOS CÓSMICOS COLETADOS PELA COLABORAÇÃO BRASIL-JAPÃO (CBJ) NO INTERVALO DE ENERGIA DE  $10^{14}$  A  $10^{15}$  EV**

Valdiney Mauricio Batista (Bolsista ProFIS/CNPq) e Prof. Dr. Edmilson José Tonelli Manganote (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

O estudo da radiação cósmica em detectores denominados emulsões nucleares e chumbo foi pioneiro na compreensão da estrutura da matéria. Até bem pouco tempo, nenhum acelerador de partículas conseguia chegar até as energias observadas na radiação cósmica (superiores a  $10^{12}$  eV). Com a entrada em funcionamento do LHC (Large Hadron Collider) este panorama se modificou. Fenômenos que, originalmente, foram observados e estudados através dos experimentos com raios cósmicos, agora podem ser produzidos em condições controladas. No entanto, os detectores que utilizam emulsões nucleares e chumbo permitem observar as partículas emitidas a ângulos menores que  $10^{-5}$  radianos, ou seja, a chamada região frontal, que dificilmente é observada em aceleradores de partículas, mesmo nas atuais montagens do LHC do CERN. Apresentamos neste trabalho uma análise de variáveis cinemáticas relacionadas a ângulos de emissão de partículas e suas energias, como a pseudo-rapidez ou rapidez para os eventos coletados pela Colaboração Brasil-Japão comparando-as com resultados recentes do LHC do CERN.

Raios cósmicos - Colisões - Emulsões nucleares e chumbo