



E0439

ESTUDO A APLICAÇÃO DE METODOS ESTATISTICOS EM EVENTOS DE RAIOS COSMICOS

Pedro Henrique Alves (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Jun Takahashi (Orientador), Instituto de Física - IFGW, UNICAMP

A origem dos raios cósmicos de altas energias é um mistério na ciência. Esse tema ganhou maior enfoque com o início das operações de coleta de dados, feitas pelo Observatório Pierre Auger, situado na Argentina. O estudo é restrito a partículas de altas energias devido ao fato de que, quanto maior sua energia, menor é o desvio causado pelo campo magnético extra-galáctico, preservando assim sua direção de origem. Com uma lista de objetos ativos extra-galácticos disponível, podemos calcular a correlação entre a direção de chegada de cada evento coletado com as coordenadas galácticas de tais objetos. Ao serem realizadas simulações que tem como parâmetro a porcentagem de eventos que são realmente gerados nas candidatas a fontes listadas, podemos estudar, através de aplicação de métodos estatísticos e análise gráfica dos resultados, o quão próximos estes eventos estão de uma distribuição isotrópica de eventos no céu. Este tipo de análise auxilia o estudo da origem e dos mecanismos de aceleração de tais partículas com energias tão altas. Serão apresentados resultados obtidos nas simulações e a comparação com os dados coletados pelo Observatório Pierre Auger.

Experimento Auger - Raios cósmicos - Anisotropia