



E0435

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 "Gleb Wataghin" - 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 as 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. Utilizando uma lista de objetos ativos extra-galácticos, podemos calcular a correlação entre a direção de chegada dessas partículas com as coordenadas galácticas de tais objetos. Através de simulações, podemos estudar o quão próximo estamos de uma distribuição isotrópica de eventos no céu, auxiliando no estudo da origem e dos mecanismos de aceleração de tais partículas. Além da abordagem probabilística clássica, serão apresentados resultados de uma análise que utiliza estatística Bayesiana, a fim de refinar a análise apresentada anteriormente.

Experimento auger - Raios cósmicos - Anisotropia