

E266

### **SIMULAÇÃO LUZ DE FLUORESCÊNCIA E RECONSTRUÇÃO DE CHUVEIROS ATMOSFÉRICOS EXTENSOS**

Alain-Jacques Lucien de Burllet (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Carola Dobrigkeit Chinellato (Orientadora), Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

Chuveiros atmosféricos extensos, gerados por partículas de radiação cósmica interagindo com as moléculas da atmosfera, são os fenômenos estudados no Observatório Pierre Auger. Através destes chuveiros, procuramos obter informações sobre a partícula que os gerou, como energia, composição química e ângulo de incidência na atmosfera. O Observatório Pierre Auger faz uso de duas técnicas para detectar estes chuveiros: telescópios de fluorescência e detectores de superfície. Neste trabalho, foram feitas verificações em uma sub-rotina recém-desenvolvida em um programa de simulação de chuveiros para simular também a luz de fluorescência emitida. Além disso, foi desenvolvido um método alternativo para reconstrução da energia de um chuveiro atmosférico utilizando detectores de superfície. Ao invés de usar como indicador para a energia o sinal de detectores a uma certa distância do eixo do chuveiro, como é feito no método atualmente utilizado pela colaboração, são usados sinais de detectores posicionados num determinado intervalo de distância ao eixo do chuveiro.

Chuveiros - Fluorescência - Simulação