

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



E0524

MEDIDA DA DEPENDÊNCIA COM ÂNGULO ZENITAL DO FLUXO DE MÚONS DA RADIAÇÃO CÓSMICA

Thales Vanzo Vieira, Lucas Mendes Santos, Mônica Nunes, Bruno Daniel (Coorientador) e Prof. Dr. Ernesto Kemp (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Raios cósmicos são partículas que viajam no espaço e atingem a terra a todo o momento. Ao entrarem em contato com a atmosfera, formam uma cascata de partículas secundárias, como os múons. Sabe-se que a dependência do fluxo de múons com o ângulo zenital é proporcional ao cosseno deste ângulo, elevado a n , com n usualmente tomado como 2. Entretanto, compilações de experimentos mostram que há, tanto dependência geográfica, quanto com o intervalo de energia dos múons, para o valor deste parâmetro. Neste trabalho, foram tomados dados com um telescópio de múons formado por três detectores, que teve sua abertura variada, com o intuito de calcular o valor de n e do fluxo vertical de múons em Campinas. Como critério de comparação, foi colocada uma camada de chumbo sobre um dos detectores, para selecionar partículas que tivessem energia acima de 100 MeV. As medidas resultaram em um fluxo compatível com outros experimentos, mas o valor de n medido foi de 1,5, diferente do esperado. As diferenças podem ser devidas a fatores geográficos e fenômenos físicos, como anomalias no campo geomagnético.

Raios cósmicos - Física de partículas - Instrumentação