



E0438

TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS APLICADOS A EXPERIMENTOS DE ACELERADORES

Hugo Mafra Kunoh (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Jun Takahashi (Orientador), Instituto de Física - IFGW, UNICAMP

A análise de dados é parte fundamental no desenvolvimento de qualquer projeto científico, em particular em experimentos com um grande volume de dados obtidos, como é o caso dos experimentos de colisões de íons pesados em regimes relativísticos. Grandes projetos como os realizados no RHIC e no CERN avançaram a tecnologia da informática devido sua demanda por métodos eficientes de análise dos resultados experimentais. Tendo em vista o cenário descrito, este projeto foca no treinamento na área de análise de dados experimentais: parte-se de artigos chave para estudar quais os aspectos teóricos mais relevantes na avaliação dos resultados dessa área experimental, usando este conhecimento para o desenvolvimento de algoritmos de análise de dados tais como os obtidos no experimento STAR do acelerador RHIC. Utilizando dados simulados pelo Método de Monte Carlo e a plataforma de análise de dados ROOT, foram desenvolvidos alguns estudos como a distribuição de energia pela espécie de partícula gerada por simulação termodinâmica, ajustes de curvas como a distribuição de Boltzmann para medidas dos momentos transversais de partículas geradas em colisões e métodos como o de Lafferty & Wyatt para contornar as dificuldades geradas por uma quantidade pequena de pontos experimentais devido eventos de baixa estatística.

Análise de dados - Experimento star - Quark-gluon plasma