



## Distribuições de Probabilidades Aplicadas ao Estudo de Multiplicidades

*Marina Freitas Maia, Paulo César Beggio*

Temos como propósito estudar elementos da Teoria de Probabilidades, bem como analisar modelos de Distribuições de Probabilidades (Binomial, Poisson, Pascal, Weibull) e verificar possíveis aplicabilidades desses modelos na análise de observáveis físicos provenientes de colisões de partículas elementares (elétron, pósitron, próton) a Altas Energias. Em colisões próton-próton, por exemplo, podem ser produzidas  $n$  partículas ( $n = 2, 4, 6, \dots$ ), e a probabilidade de produzir um número  $n$  de partículas, em determinada energia de colisão, é designada por  $P(n)$ . Assim, a partir de dados experimentais do conjunto  $\{n, P(n)\}$ , chamado de *Distribuição de Multiplicidades*, podemos investigar os mecanismos de produção de partículas nas colisões entre prótons. Pretendemos efetuar ajustes de curvas usando os modelos de distribuição estudados, em especial, o modelo de *Distribuição de Weibull*, o qual tem fornecido bons resultados na análise de Distribuição de Multiplicidades.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF*  
*Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF*