

## Uma Introdução à Difração Suave

M. Menon

As interações hadrônicas difrativas suaves correspondem a espalhamentos com pequeno momento transferido ("grandes distâncias"), estando, no contexto da Cromodinâmica Quântica (QCD), associadas à região de confinamento dos quarks. Tratando-se de um fenômeno essencialmente não perturbativo, o qual não possui até o presente descrição baseada exclusivamente na QCD, constitui um dos grandes desafios da Física Hadrônica neste início de século. Por essa razão, a abordagem fenomenológica tem, no momento, um papel fundamental: caracteriza-se pela busca de conexões entre descrições dos dados experimentais através de modelos e Princípios Gerais em Teoria Quântica de Campos, visando a obtenção de esquemas adequados de cálculo na QCD não-perturbativa e sua interface com as abordagens perturbativas. Nestes 2 seminários, após a introdução dos conceitos gerais e quantidades físicas que caracterizam os processos difrativos suaves em altas energias, revisamos os princípios gerais, alguns teoremas, limites e tratamos em certo detalhe duas representações básicas: eikonal/parâmetro de impacto e Watson-Sommerfeld-Regge. A partir dessas representações, procedemos com uma visão geral de alguns modelos e resultados típicos (regge, pomerom, eiconais, analíticos, inspirados em QCD, abordagens não-perturbativas). Informações experimentais atualmente disponíveis e alguns experimentos futuros são também discutidos. Problemas em aberto sobre o espalhamento elástico são tratados em certo detalhe, incluindo questões relacionadas com o crescimento da sessão de choque total nas regiões de aceleradores e de raios cósmicos.