

Título: Espalhamento elástico e difrativo de hádrons

Anderson Kendi Ramidan Kohara (IF-UFRJ)

Abstract:

Apresentamos o espalhamento elástico pp e $ppbar$ na região frontal junto com uma análise detalhada do processo, que é descrito por uma função complexa $F(s,t)$ de duas variáveis cinemáticas. Utilizamos as relações de dispersão derivadas para amplitudes e para slopes em suas formas exatas e obtemos vínculos entre os parâmetros das partes real e imaginária. Criticamos o tratamento das colisões elásticas feito pelo grupo COMPETE e mostramos a necessidade de se analisar os dados experimentais levando em conta os efeitos de baixas energias e as diferenças entre os valores dos slopes real e imaginário (BR e BI). Estudamos as amplitudes de espalhamento do modelo (KFK) no espaço geométrico e mostramos que para altas energias o comportamento da seção de choque difere do de um disco negro. Mostramos que em nosso modelo o a descrição do soft Pomeron existe em um certo regime de energia. Aplicamos nossa análise ao espalhamento p -air observado em raios cósmicos utilizando nossas amplitudes no formalismo de Glauber. Comparamos nosso modelo com diferentes modelos de espalhamento hadrônico, mostrando suas semelhanças e diferenças. Finalmente analisamos processos difrativos quasi-elásticos. Neste estudo investigamos a estrutura do Pomeron em termos de constituintes fundamentais da Cromodinâmica Quântica.