



A largura de decaimento do méson $\rho(1900)$ no modelo σ .

Danilo da Silva Almeida¹, Rômulo Rodrigues da Silva²

RESUMO

Atualmente um dos principais problemas enfrentados na física consiste no estudo de novos tipos de hádrons que possuem mais de quatro quarks em sua estrutura interna, a largura de decaimento é uma das principais grandezas observadas experimentalmente que é usada para testar a constituição interna de um hádron. Calculamos a largura de decaimento do méson $\rho(1900)$ utilizando de um formalismo de lagrangiana efetiva com fórmulas de redução de Lehman, Symanzik e Zimmernan (LSZ), finalizando com uma perspectiva numérica da largura de decaimento, esse cálculo é um importante ingrediente para provar se o $\rho(1900)$ possui uma estrutura exótica do tipo tetraquark.

Palavras-chave: Méson rho, Largura de decaimento, Vértice.

¹Aluno do curso de física, Unidade acadêmica de física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: alm3ida.da@gmail.com

²Doutor, Professor, Unidade acadêmica de física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:

romulo@df.uaf.ufcg.edu.br

The $\rho(1900)$ meson decay width in σ model

ABSTRACT

Currently one of the main problems faced in physics is the study of new types of hadrons that have more than four quarks in their internal structure, the decay width is one of the main experimentally observed quantity that is used to test the internal constitution of a hadron. We calculate the decay width of the $\rho(1900)$ meson using an effective Lagrangian formalism with Lehman, Symanzik and Zimmermann (LSZ) reduction formula, ending with a numerical perspective of decay width, this calculation is an important ingredient to prove if the $\rho(1900)$ has an exotic structure of the tetraquark type.

Keywords: Rho meson, Decay width, Vertex.