

286

**DENSIDADE ESPECTRAL DE UMA CADEIA DE OSCILADORES COM INTERACOES DE LONGO ALCANCE E UMA IMPUREZA NA ORIGEM.** *Patricia Fernanda Duarte, Alba Theumann* (Instituto de Física, UFRGS).

Um dos topicos de destaque na fisica do estado solido e o estudo do comportamento das particulas que compoem uma estrutura cristalina.O objetivo deste trabalho foi desenvolver um metodo para descrever o movimento vibracional localizado numa cadeia de osciladores quânticos interagindo com forcas de longo alcance de decaimento exponencial e contendo uma impureza na origem. O potencial de interação pode ser relacionado a uma matriz tridiagonal e o problema pode ser reduzido a um problema de interação entre primeiros vizinhos[Alba Theumann, J. Phys. C: Solid. St. Phys.vol.9, pag.3445, 1976]. Usando esta propriedade matemática podemos expressar a função de Green de um sitio usando o método das fracões parciais[ E.N. Economou and M. L. H. Cohen,Phys.Rev.B vol.4,pag.396,(1971)]. Os resultados obtidos permitiram encontrarmos a densidade espectral de uma cadeia de atomos com um atomo distinto dos demais, em função do alcance da interação.