Informações sobre o trabalho para a apresentação de poster

Título:
Integrabilidade e solução exata do modelo de Rabi

Resumo:
O modelo de Rabi quântico é a descrição mais simples da interação radiação-matéria. Este modelo, bem como aproximações e generalizações, vem sendo estudado extensivamente desde que foi introduzido, em 1936, tanto experimental quanto teoricamente nos mais diversos contextos. Ainda assim, a solução analítica exata para seu espectro só foi obtida recentemente. Neste trabalho, exibimos as soluções para o modelo em termos da função confluente de Heun e discutimos as energias obtidas pelo que é chamado de condições fracas e pelas soluções Juddianas. Abordamos também a questão da integrabilidade do modelo de Dicke e do modelo de Tavis-Cummings, generalizações do modelo de Rabi para N spins, além de exibir o espectro obtido pelo ansatz de Bethe para este último. Finalizamos com a apresentação de um novo Hamiltoniano, também integrável, com energias obtidas tanto por ansatz de Bethe como por diagonalização exata.

Autores e instituições:
Ingryd Rodrigues dos Passos - Universidade Federal de São Carlos
Giuliano Augustus Pavan Ribeiro - Universidade Federal de São Carlos