

Fases de Aharonov-Anandan em um Sistema de dois Níveis sob a Interação de Campos Clássicos

Willian Lima dos Santos¹; Márcia Moutinho²; Antônio Cesar Aguiar Pinto³

¹Aluno do curso de Engenharia Física, bolsista da Fundect/UEMS;²Professor do curso de Engenharia Física;

³Professor do curso de Engenharia Física.

RESUMO

Quando estudamos sistemas fermiônicos com poucos graus de liberdade é possível calcular, sob condições iniciais gerais, a dinâmica exata desses sistemas. Isto decorre do fato dos fermions obedecerem ao princípio de exclusão de Pauli, o que torna finita a dimensão de sua base. Quando há poucos graus de liberdade envolvidos no sistema fermiônico de interesse, o problema se torna geralmente possível. São inúmeras as situações físicas nas quais é aplicável o estudo de um sistema cujas partículas podem ocupar um conjunto de níveis discretos de energia e principalmente, aproximar o estudo para apenas dois níveis relevantes ao processo físico. O objetivo da pesquisa foi obter Obter os autoestados e autovalores de um modelo de dois níveis para o caso em que os campos possuem a mesma frequência e, a obtenção da dinâmica exata do modelo para a aproximação de onda girante aplicada ao campo elétrico e verificar as condições iniciais necessárias para obtermos as fases de Aharonov – Anandan quando o sistema é periódico.

Palavras-chave: Campos Clássicos, Autoestados, Autovalores, Fermiônicos, spin.