

Estados estáveis, metaestáveis e instáveis no Modelo Ashkin-Teller

Prof. Dr. Jander Pereira dos Santos
DEMAT/UFSJ

Em 1943, o modelo de Ashkin-Teller foi proposto como uma generalização do modelo de Ising para um sistema de quatro componentes. Em sua versão original, representa uma liga quaternária, onde cada sítio da rede é ocupado por um dentre quatro diferentes tipos de átomos. Esse modelo pode ser considerado como dois modelos Ising sobrepostos, descritos pelas variáveis S_1 e S_2 , localizados nos sítios de uma rede. Dentro de cada modelo de Ising, há uma interação de dois spins de vizinhos mais próximos com acoplamento J , e os diferentes modelos são acoplados por uma interação de quatro spins com um acoplamento K . O presente trabalho se insere na linha de pesquisa de Física Matemática aplicada em Mecânica Estatística para investigar os estados estáveis, metaestáveis e instáveis, no modelo Ashkin-Teller na rede Cúbica, obtidos pela teoria de campo médio a partir de desigualdade de Bogoliubov