

EFEITOS TERMODINÂMICOS NA PQED ESCALAR NA APROXIMAÇÃO DE 1-LOOP

Felipe Vera da Rocha¹, Ygor Pará Silva², Reginaldo O. Corrêa Jr³
, Van Sérgio Alves⁴.

¹*Programa de Pós-graduação em Física, Universidade Federal do Pará, Brasil, felipevera983@gmail.com.*

²*Centro Interativo de Ciência e Tecnologia da Amazônia, Universidade Federal do Pará, Brasil, ygpara@gmail.com.*

³*Departamento de Ciências Naturais, Universidade do Estado do Pará, Brasil, reginaldojunior@uepa.br.*

⁴*Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará, Brasil, vansergi@ufpa.br.*

A Pseudo-Eletrodinâmica Quântica Escalar (PEDQ Escalar) é um modelo que busca estudar a dinâmica de partículas escalares, confinadas em um espaço $(2+1)D$, que interage via campo de *gauge*. Esta teoria permite analisar o comportamento dessas partículas, abrindo novas perspectivas na área da física da matéria condensada. Neste trabalho investigamos o efeito da temperatura nas funções de correlação na PEDQ Escalar na aproximação de 1-loop em $(2+1)$ dimensões. Para isso, calculamos as correções radiativas nas funções de Green de dois pontos, tanto para o campo escalar quanto para o campo eletromagnético, utilizando o formalismo de Matsubara. Espera-se que esses resultados sejam relevantes para o entendimento e aplicações em sistemas planares da física da matéria condensada.

Palavras-chave: Pseudo-Eletrodinâmica Quântica Escalar, Diagramas de Feynman, Temperatura finita.