

## GASES DE FERMÍ ULTRAFRIOS DE DIPOLOS INCLINADOS

Joel Lopes de Castro <sup>1</sup>, Aristeu Rosendo Pontes Lima <sup>2</sup>

### RESUMO

Nos últimos anos os átomos frios têm atraído o interesse de pesquisadores teóricos e experimentais de diferentes áreas da física como a teoria quântica de campos e a física da matéria condensada, dentre outras. O resfriamento de átomos fermiônicos abaixo da temperatura de Fermi leva a gases de Fermi degenerados, que são manifestações macroscópicas da teoria quântica de muitos corpos. Estes gases de Fermi dispõem de efeitos quânticos interessantes e têm sido incansavelmente estudados pela comunidade científica. Após a obtenção de gases de Fermi degenerados a comunidade científica passou a estudar alguns aspectos mais específicos desses sistemas, como por exemplo a interação do tipo dipolo-dipolo. Neste trabalho apresenta-se um estudo teórico das propriedades de um gás de Fermi ultrafrio na presença de um campo magnético orientado em uma direção específica a temperatura zero. Por meio de uma abordagem variacional, apresenta-se as energias de interação dipolo-dipolo de um gás de Fermi dipolar.

### Palavras-chave:

Átomos frios. Gases de Fermi. Interação dipolo-dipolo.

---

<sup>1</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: joellopes866@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, e-mail: aristeu@unilab.edu.br