

## **Estudo dos parâmetros envolvidos em uma armadilha magneto-óptica para átomos alcalinos e alcalino-terrosos**

André Luiz de Oliveira<sup>1</sup>, Rodrigo Ribamar Silva do Nascimento<sup>2</sup>.

Palavras-chave: Átomos Frios, Armadilha Magneto-Óptica, Simulação Numérica.

Neste seminário, abordaremos os conceitos básicos e fundamentais emergentes da teoria de resfriamento de átomos alcalinos e alcalino-terrosos em Armadilha Magneto-Óptica (AMO). Investigamos de um ponto de vista teórico as possíveis variações da distribuição espacial para átomos de sódio confinados em uma AMO, quando os feixes de laser contrapropagantes encontram-se desalinhados formando um caminho fechado e combinado ao efeito de um campo magnético inhomogêneo introduzido. Por meio de simulações numéricas, foi possível verificar o comportamento das forças atuantes no AMO, variando a intensidade e largura de banda dos feixes de laser, bem como o gradiente de campo magnético.

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Física do Centro de Ciências Tecnológicas CCT – andre.oliveira@udesc.br.

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq, Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física CCT- rodrigorsnascimento@gmail.com.