

**19 a 23**

JUNHO

**XI**

# **SEMANA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFPA**

## **FORMAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO DE VÓRTICES DE MATÉRIA ATIVA**

**Fabricio Queiroz**

**Potiguar**

*UFPA*

### **Resumo**

Matéria ativa é o nome dado a partículas que se movem por um mecanismo próprio, independente de um potencial externo. Essa característica introduz uma ampla gama de novos fenômenos em sistemas com muitas partículas ativas, como separação espontânea de fases, transporte líquido em barreiras assimétricas, agregação em torno de superfícies rígidas, etc. Deste último, destacamos a formação de vórtices de matéria ativa em torno de obstáculos circulares (agregados que giram em torno do obstáculo) e, como objetivo principal de nosso trabalho, o estudo da interação de dois vórtices em obstáculos vizinhos. Observamos que tal induz os vórtices a num estado sincronizado, girando tanto no mesmo sentido quanto em sentidos contrários. Mostraremos, neste seminário, os principais resultados desta investigação e algumas perspectivas futuras.