



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Física

# colóquio

## “O Problema da Busca Aleatória: Forrageamento Ecológico, Efeitos Estatísticos e Transições de Fase”

**RESUMO:** O problema da Busca Aleatória basicamente se resume em responder a seguinte pergunta: qual é a estratégia mais eficiente para encontrar objetos distribuídos aleatoriamente num dado ambiente onde suas posições a priori não são conhecidas? Este problema tem sido extensivamente estudado desde meados do século XX até o presente momento e suas motivações se estendem em diversas linhas de pesquisa, dentro dos mais variados contextos científicos e tecnológicos. Por exemplo, no nível molecular, podemos citar o caso em que proteínas "buscam" por seus respectivos sítios (localização) por meio de uma difusão unidimensional ao longo de uma cadeia de DNA. No contexto social, podemos citar a dinâmica de pessoas buscando por objetos perdidos ou até mesmo uma operação policial em busca de criminosos ou terroristas. Do ponto de vista econômico, podemos citar a busca por novos poços de petróleo e buscas por informação na internet. No entanto, apesar de existirem inúmeras aplicações em processos de busca, o problema abordado será no contexto ecológico, em particular na física do problema de "foraging", onde se procura entender e caracterizar a dinâmica de um forrageador (aquele que vai a algum lugar procurar por algo, especificamente por comida). Tal tipo de estudo tem despertado o interesse de físicos, pois abrange tópicos relevantes em algumas linhas de pesquisa em Física, como Teoria de Caminhada Aleatória, Processos Estocásticos, Difusão Anômala, Fenômenos Críticos, Sistemas Complexos etc

Prof. Dr. Caio Faustino  
UFAL

6/mar/2015

16h00

Auditório da Pós-Graduação em Física (novo prédio)