



“A comunicação de risco em uma crise nuclear – a experiência de Fukushima”

Profa. Kwan-Hoong Ng, PhD, FInstP – Faculty of Medicine,
University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

01 de setembro, quinta-feira, Auditório Abraão de Moraes, às 16h
Entrada franca - Transmissão via iptv.usp.br

Após a crise nuclear de Fukushima, percebe-se que a comunicação de risco no mundo todo não melhorou muito desde a crise de Chernobyl, há 30 anos. O dano aos reatores nucleares de Fukushima recebeu mais cobertura do que as consequências da catástrofe natural. A cobertura da mídia após uma crise nuclear é um caso espetacular de preocupação equivocada e tem levantado muitas questões sobre se as lições de Chernobyl foram efetivamente aplicadas. A reação global à crise de Fukushima demonstra claramente a necessidade de mensagem pública clara para diminuir as preocupações que aumentam com a questão do risco de radiação para a população. A catástrofe nuclear de Fukushima é uma questão global e dadas as suas características de complexidade, incerteza e ambiguidade, a comunicação de risco deve ser melhorada. Isto poderá ser feito através da veiculação de assuntos complexos, tais como radiação e seus efeitos sobre os seres humanos, em linguagem que os leigos possam entender. Os cientistas, em geral, não são bons comunicadores da ciência. Na verdade, esta é uma lição que os cientistas de todos os países devem aprender. A estratégia de comunicação de risco precisa se concentrar na compreensão de como o público percebe os riscos, como a mídia traduz informações recebidas de cientistas ou de formuladores de políticas públicas, e como representantes do setor público e privado podem melhor informar sobre o risco em uma ampla gama de disciplinas.

Informações sobre o palestrante:

Professor sênior do Department of Biomedical Imaging, University of Malásia, Kuala Lumpur, Malásia. Ele recebeu seu PhD (Física Médica) na Universidade da Malásia e é também certificado pelo American Board of Medical Physicis. Foi presidente da AFOMP (Asian-Oceania Federation for Medical Physics). Atua em pesquisas nas áreas de proteção radiológica, dosimetria in vivo e controle de qualidade em radiologia convencional, computadorizada, digital, intervencionista, tomografia computadorizada, mamografia, medicina nuclear e radioterapia. É autor/co-autor de mais de 150 artigos em revistas e jornais e apresentou mais de 400 artigos científicos, além de livros e capítulos de livros. Possui 2334 citações no Google Scholar, com fator H 24. Atua como co-editor e é um dos fundadores da revista Biomedical Imaging and Intervention Journal (BIIJ). Além disso, faz parte do conselho editorial e conselho consultivo da RBR, APESM, MP, PMB, ISPUB, SMJ, WJR e JMMB. O Dr. Ng tem atuado como consultor especialista para a IAEA e é membro do painel de especialistas para ICNIRP. Atua intensamente em instituições importantes, tais como a IOMP (International Organization of Medidal Physics) e a WHO (Whorld Health Organization). Seus interesses de pesquisa estão nas áreas de caracterização biofísica e imagem das doenças mamárias, bioefeitos da radiação, imagens digitais e dosimetria.

B

I

F

U

S

P

Nesta semana o Prof. Gabriel Teixeira Landi, do Grupo Teórico de Materiais, apresentará o artigo: “Quantum Phases from Competing Short- and Long- Range Interactions in an Optical Lattice” – R. Landig et al. *Nature*, 532 (476) 2016.

30 de agosto, terça-feira, Sala de Seminários José Roberto Leite
Ed. Alessandro Volta (bloco C) – Sala 110, IFUSP, às 12h10

Insights into complex phenomena in quantum matter can be gained from simulation experiments with ultracold atoms, especially in cases where theoretical characterization is challenging. However these experiments are mostly limited to short-range collisional interactions. Recently observed perturbative effects of long-range interactions were too weak to reach novel quantum phases. Here we experimentally realize a bosonic lattice model with competing short- and infinite-range interactions, and observe the appearance of four distinct phases - a superfluid, a supersolid, a Mott insulator and a charge density wave. Our system is based on an atomic quantum gas trapped in an optical lattice inside a high finesse optical cavity. The strength of the short-ranged on-site interactions is controlled by means of the optical lattice depth. The infinite-range interaction potential is mediated by a vacuum mode of the cavity and is independently controlled by tuning the cavity resonance. When probing the phase transition between the Mott insulator and the charge density wave in real-time, we discovered a behaviour characteristic of a first order phase transition. Our measurements have accessed a regime for quantum simulation of many-body systems, where the physics is determined by the intricate competition between two different types of interactions and the zero point motion of the particles.

[DOI 10.1038/nature17409](https://doi.org/10.1038/nature17409)

SEMINÁRIO DO GRUPO DE HÁDRONS E FÍSICA TEÓRICA – FEP**“Condensados de Bose-Einstein em armadilhas atômicas”**

Henrique Fabrelli Ferreira, IFUSP

30 de agosto, terça-feira, Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

A Condensação de Bose-Einstein surge quando um sistema de bósons é suficientemente resfriado, ocorrendo a ocupação macroscópica de um mesmo estado quântico de partícula única. Evidências típicas da condensação são a superfluidez e a formação de vórtices quantizados. A partir de 1995 vem sendo realizada experimentalmente a condensação Bose-Einstein em armadilhas atômicas utilizando gases diluídos de diferentes espécies. Neste seminário, apresentarei uma breve história da condensação Bose-Einstein, bem como seus aspectos gerais. Também serão discutidos alguns trabalhos desenvolvidos pelo nosso grupo e os principais problemas de interesse no estudo de condensados atualmente.

DISSERTAÇÕES E TESES**Dissertação de Mestrado****Dairon Andrés Jiménez Lozano**

“Modelo de Heisenberg antiferromagnético de spin-1/2 na rede triangular com interações competitivas”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Mario José de Oliveira (orientador - IFUSP), Masayuki Oka Hase (EACH/USP) e Eduardo Miranda (UNICAMP).

01/09/2016, quinta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Tese de Doutorado**Wagner Gomes Rodrigues Junior**

“Coloides carregados ou porosos: estudos das propriedades hidrodinâmicas e eletrocinéticas com o método Lattice Boltzmann”

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Vera Bohomoletz Henriques (orientadora - IFUSP), André de Pinho Vieira (IFUSP), Silvio Roberto de Azevedo Salinas (IFUSP), Wagner Figueiredo (UFSC) e Márcia Cristina Bernardes Barbosa (UFRGS).

02/09/2016, sexta-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

COMUNICADO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA NUCLEAR

Mini curso de núcleos exóticos

Dr. Antonio Carlos Camargo Villari - MSU-EUA
Dias 13 e 14 de setembro de 2016 das 14 – 16 hs
Local: Sala de seminários do DFN

Nos dias 13 e 14 de setembro de 2016 será ministrado um mini-curso sobre a produção de feixes secundários de núcleos fora da linha de estabilidade (isótopos raros) e a física que se pode estudar utilizando estes feixes. O curso será ministrado pelo Dr. Antonio Camargo Villari. O Dr. Villari fez graduação, mestrado e doutorado no IFUSP e, entre 1987 a 1993 foi professor assistente no IFUSP. Ainda na década de 1990, foi trabalhar como pesquisador no Laboratório GANIL, França onde implantou o sistema de produção de feixes secundários (fonte de íons) do projeto SPIRAL. Atualmente é chefe do 'Reaccelerator Department, National Superconducting Cyclotron Laboratory', da Michigan State University (MSU), EUA. O curso consiste de 4 seminários sobre os temas abaixo: - Uma introdução à física com feixes de isótopos raros. - A produção de feixes de isótopos raros pela técnica em voo e pelo método de separação on-line (ISOL). - 'Gas Stoppers' e transporte de íons usando 'RF carpets'. - Métodos de aceleração para feixes de intensidade muito baixa: caso especial para isótopos raros. O curso será em português e está dirigido à estudantes de pós-graduação, ou do último ano de graduação, bem como a docentes e técnicos da área de aceleradores.

Responsável: Prof. Rubens Lichtenthäler Filho

ATIVIDADES DA SEMANA

3ª. FEIRA, 30.08.16

Journal Club do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica

"Quantum Phases from Competing Short- and Long- Range Interactions in an Optical Lattice" – R. Landig et al. *Nature*, 532 (476) 2016.

Prof. Gabriel Teixeira Landi

Sala de Seminários José Roberto Leite, Ed. Alessandro Volta (bloco C) – Sala 110, IFUSP, às 12h10

Seminário do Grupo de Hádrons e Física Teórica – FEP

"Condensados de Bose-Einstein em armadilhas atômicas"

Henrique Fabrelli Ferreira, IFUSP

Ed. Principal, Ala 2, sala 335, IFUSP, às 17h

5ª. FEIRA, 01.09.16

Colóquio

"A comunicação de risco em uma crise nuclear – a experiência de Fukushima"

Profa. Kwan-Hoong Ng, PhD, FInstP – Faculty of Medicine,

University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

Auditório Abrahão de Moraes, às 16h

B I F U S P - Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP

Editor: Prof. Dr. Fernando Tadeu Caldeira Brandt

Secretário: Iran Mamedes de Amorim

Textos e informações assinados são de responsabilidade de seus autores.

São divulgadas no BIFUSP as notícias encaminhadas até 4ª feira, às 12h, impreterivelmente.

Tel.: 3091-6900 - Fax: 3091-6701 - e-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br