

## **VI Escola de Inverno de Física**

**Universidade Federal da Bahia**

**Programa de Pós-Graduação em Física – Instituto de Física**

**16 a 20 de setembro de 2013**

Palestra 1

Prof. Antonio José Roque da Silva (LNLS e IFUSP)

### **Luz síncrotron, o LNLS, e o Sirius, o novo acelerador brasileiro**

O uso de luz síncrotron, pelas mais variadas áreas do conhecimento, tem tido mundialmente um crescimento contínuo. Isso, em parte, se deve aos aceleradores de terceira geração, que com brilho muito maior, permitem novos experimentos e novas técnicas.

O Brasil teve uma importante contribuição para o desenvolvimento da ciência na América Latina quando desenvolveu a tecnologia e construiu a primeira fonte de luz síncrotron no hemisfério sul. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron - LNLS, opera esse equipamento como uma facilidade aberta a usuários do Brasil e do mundo desde 1997. Apesar desse sucesso, a atual fonte de luz síncrotron brasileira é uma máquina de segunda geração, com baixa energia, alta emitância, e poucos trechos retos para dispositivos de inserção. A partir de 2008 o LNLS está engajado no projeto de um novo acelerador síncrotron, de terceira geração. Esta será uma das maiores e mais complexas infra-estruturas científicas já construídas no país, e irá prover a comunidades de ciência e tecnologia com um equipamento no estado da arte, competitivo com os melhores síncrotrons já existentes ou em construção no mundo. Essa nova fonte irá permitir a execução de pesquisas avançadas que hoje não são possíveis de serem realizadas no Brasil. Nessa palestra, um panorama da evolução e situação atual do LNLS será apresentada, bem como as perspectivas futuras relacionadas ao Sirius.