

6ª. FEIRA – 15/02/2019

Seminário do INCT/NAP/GFCx

SANS: Espalhamento de Nêutrons a Baixo Ângulo

Perspectivas de um Instrumento para o Reator Multipropósito Brasileiro (RMB)



Researcher and instrument scientist for the 2-axis diffractometer (E4) and for flat cone diffractometer (E2) at Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB), Germany, Dr. Fabiano Yokaichiya graduated as electronic engineer at Federal University of Parana (UFPR- Brazil) in 1995, and obtained his PhD in Physics where he studied strong correlated systems using synchrotron radiation facilities at University of Campinas (UNICAMP- Brazil) in 2003. From 2005 to 2010 he worked as post-doctorate in several laboratories like Laboratoire Louis Néel in Grenoble (France, 2005), Brookhaven National Laboratory (USA, 2006) and Helmholtz-Zentrum Berlin (Germany, 2007-2010). From 2010 to 2013, he worked at LNLS as a beamline scientist responsible for the X-ray powder diffraction beamline (XPD). Nowadays his main projects are concerned to magnetic materials, drug delivery systems and cement/concrete systems.

Métodos de espalhamento de nêutrons a baixos ângulos tornaram-se técnicas para a caracterização estrutural de macromoléculas e conjunto de macromoléculas como polímeros, copolímeros e/ou micelas na faixa espacial de alguns poucos a centenas de nanômetros. Como nêutrons oferecem liberdade com relação ao contraste de densidade de comprimento de espalhamento e rotulagem isotópica das amostras, elas são consideradas sondas de espalhamentos importantes. Com a finalidade de ganharmos o máximo benefício de tempo alocado neste tipo de experimento, o setup instrumental deve ser otimizado em termos estatísticos de intensidade espalhada, resolução e faixa acessível na transferência de momento Q . Assim, o objetivo desta palestra é descrever

o instrumento de espalhamento de nêutrons a baixo ângulo, VSANS-V16, localizado no laboratório Helmholtz-Zentrum em Berlin, além de apresentar um case (caracterização de sistemas de liberação de fármacos), e propor a criação de um projeto de instrumento SANS a ser instalado no RMB.

Instituto de Física da USP

Auditório Norte, às 15:00h.