



E0452

**ESTUDO E MONTAGEM DE UM ALVO DE MERCÚRIO PARA PRODUÇÃO DE PULSOS DE RAIOS-X ULTRACURTOS ATRAVÉS DE LASERS AMPLIFICADOS DE FEMTOSEGUNDO**

Rafael Ferreira da Costa Vescovi (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Sato Baraldi Dias, Guilherme A. Faria, Rafael Celestre e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo apresentar aspectos teóricos da produção de raios-X ultracurtos através do uso de lasers pulsados de alta potência para experimentos em física da matéria condensada. A geração de raios-X usando lasers de femtosegundo de altíssima potência está inserida em um projeto de colaboração com pesquisadores da área de lasers do IFGW-UNICAMP, assim como com pesquisadores do "Institut für Optik und Quantenelektronik" da Universidade Friedrich-Schiller em Jena (Alemanha). O estudo será voltado para o caso onde o alvo é constituído de mercúrio e como seria seu projeto e aplicações. Serão apresentados experimentos do tipo "*pump and probe*" que exploram as características temporais deste tipo de fonte e experimentos de contraste de fase que exploram a coerência espacial deste tipo de fonte. Por fim, serão apresentados resultados obtidos em ambos os tipos de experimentos realizados pelo aluno utilizando outras fontes como o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e a Fonte Microfoco do Laboratório de Cristalografia (LCARX) do IFGW.  
Femtosecond X-ray - Plasma source - Microfocus