



E0451

IMPLEMENTAÇÃO DE GRADES INTERFEROMÉTRICAS EM UMA FONTE DE RAIOS X DO TIPO MICROFOCO

David Girardelli Batista (Bolsista PIBIC/CNPq), José Renato Linares Mardegan, Thais Diniz de Souza, Carlos Leite e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Este projeto visa à implementação de grades interferométricas em uma fonte de Raios X do tipo microfoco no LCARX (Laboratório de Cristalografia Aplicada e Raios X) a fim de obter imagens por contraste de fase. Realizando a confecção das grades interferométricas no CCS (Centro de Semi Condutores) através do processo de litografia, tem-se como objetivo explorar a mudança de fase que um feixe coerente de Raios X sofre ao passar por uma amostra. Desta maneira mesmo que a amostra possua estruturas com coeficiente de absorção similar é possível obter imagens que possam distingui-las. Sendo assim grandes problemas médicos como osteoartrite ou carcinomas em estágios iniciais, que não são observáveis em radiografias convencionais, podem ser diagnósticos gerando alta probabilidade de cura do paciente. Este interferômetro funciona explorando o efeito Talbot gerando padrões de interferência de máximos e mínimos que são transformados em modulações de intensidade que podem ser captados pelo detector.

Grades interferométricas - Microfoco - Raios X