



E0335

RADIOGRAFIA POR CONTRASTE DE FASE REALÇADA POR DIFRAÇÃO

Valéria de Além Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq), José Renato Linares Mardegan, Prof. Dr. Carlos Alberto Paula Leite e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antúnez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste projeto foram estudados os princípios da produção de raios-X e seu uso para obtenção de imagens. As imagens radiográficas convencionais (RC) são rotineiramente utilizadas em diagnósticos médicos, e o aperfeiçoamento das técnicas envolvidas pode proporcionar imagens com mais informação do que as radiografias convencionais. Exemplo disso é a radiografia por contraste de fase (RCF), que apresenta melhor resolução para imagens de tecidos de baixa densidade, que não teriam boa resolução em uma RC, já que esta é baseada apenas no contraste por absorção. As radiografias foram realizadas utilizando geradores de raios-X convencionais, em arranjo simples e de duplo cristal não dispersivo no Laboratório de Cristalografia Aplicada e Raios-X do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW), e comparadas com radiografias realizadas no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), onde o feixe é não dispersivo e tem maior intensidade. As RCF realçadas por difração utilizam um cristal monocromador e um analisador, possibilitando que os fótons espalhados pela amostra sejam separados dos fótons que foram apenas transmitidos pela amostra, promovendo melhor resolução da imagem.

Radiografia convencional - Radiografia por contraste de fase - Difração de raios-X