

→

**DETERMINAÇÃO DAS
CARACTERÍSTICAS DOS DOMÍNIOS
MOSAICOS DE UM CRISTAL POR MEIO
DE VARREDURAS ω TRIDIMENSIONAIS** → ?

SABRINA METAIRON, VERA LÚCIA MAZZOCCHI,
CARLOS BENEDICTO RAMOS PARENTE, SONIA LÍCIA
BALDOCHI

*Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares -
IPEN-CNEN/SP*

Este trabalho é parte de um estudo mais amplo, que busca estabelecer uma metodologia de análise da qualidade cristalina de monocristais. O conhecimento da qualidade cristalina de monocristais serve

XVIII ENFMC - Resumos

tanto ao crescer de cristais, no acompanhamento do método de crescimento empregado, quanto ao usuário de monocristais, na verificação da viabilidade de seu emprego. Neste trabalho, é mostrado como, a partir de varreduras ω tridimensionais, obtidas com difração de nêutrons, é possível a visualização dos domínios, etapa inicial na determinação de suas características. O emprego de nêutrons permite observar todos os domínios em uma única varredura ω tridimensional. Isto porque, devido à grande penetrabilidade dos nêutrons na maioria dos materiais, e às grandes dimensões dos feixes usualmente empregados, toda a massa cristalina pode ser observada de uma só vez, com o cristal todo imerso no feixe. A obtenção de varreduras ω tridimensionais, por sua vez, permite a visualização de domínios muito afastados angularmente, que poderiam não aparecer em uma única curva bidimensional. Neste trabalho, foram determinadas varreduras ω tridimensionais de cristais de BaLiF_3 . As curvas individuais $I_x\omega$, que constituem a varredura tridimensional, foram ajustadas por gaussianas, e, em seguida, deconvoluídas da largura experimental. A largura experimental do difratômetro de nêutrons foi obtida de um cristal perfeito de LiF . Com a deconvolução, o gráfico tridimensional resultante mostra os domínios mosaicos com suas larguras intrínsecas.

Apoio financeiro:” Inter-
nacional Atomic Energy Agency” (IAEA) e Conselho
Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
(CNPq).