PRODUÇÃO TECNICO CIENTÍFICA
DO IPEN
DEVOLVER NO BALCÃO DE
EMPRÉSTIMO

mas como dissolução, contaminação, etc.), técnicas alnativas de introdução de amostras foram desenvolvidas ra uso com ICP-MS. A necessidade de desenvolvimento técnica quase não destrutiva e de relativa baixa comxidade levou ao uso de laser com alta concentração de rgia para a vaporização de amostras sólidas (laser ablam - LA). Recentemente instalamos no Instituto de Física Universidade de São Paulo, um equipamento para análise lementos traços por espectroscopia de massa, utilizandoda técnica ICP-MS (Perkin Elmer ELAN 6100), ao qual plou-se um sistema de introdução de amostras por vapoção a laser (CETAC LSX-200), com um laser Nd:YAG 66 nm. O sistema permite a visualização do processo ode-se utilizar métodos de varredura da superfície, leia de pontos definidos e método para se medir o perfil rofundidade. Iniciamos os trabalhos neste equipamento isando os elementos majoritários e traços de cristais de atos. Foi estudado a presença de Ca, Fe e Al nos cristais odonita ($MnSiO_3$) que apresentam efeito marcante em propriedades físicas. Foi também estudado as concenções de elementos minoritários em cianita (Mn, Mg, Ca a), olivina (Al, Mg e Fe), petalita (Ti, Mn e Fe), espoênio (Mn, Ti, Cr e V) e albita (Fe, Ti). Foi estudado a posição de cristais de berilo incolor (goshenita) e o coefide difusão de íons implantados por difusão, usando-se o odo de medida do perfil de profundidade dos elementos Fe e Mn) no cristal.

el - 14:00]

ESTIGAÇÃO DE DEFEITOS ESTRUTURAIS GaSb COM TOPOGRAFIA DE RAIOS X, JULIMANICA, MARCELO HÖNNICKE, CESAR CUSATIS, IRIMAZZARO, *Departamento de Física - UFPR*, ELEANI A COSTA, *Departamento de Engenharia Mecânica e trônica - PUCRS*, •O GaSb é um dos cristais de grande se tecnológico por apresentar propriedades essenciira o desenvolvimento de dispositivos eletrônicos. Estistais, obtidos pelo método Czochralski, apresentam ntemente imperfeições originadas durante o processo scimento (tais como, variação de concentração localiinclusões e discordâncias) que afetam diretamente as edades eletrônicas. A análise de defeitos pela técnica que químico com soluções apropriadas, evidenciaram nça de estrias segregacionais geradas durante o prode crescimento de cristais de GaSb crescidos pela Czochralski com encapsulante líquido. Como as s de difração de raios X são altamente sensíveis à vado parâmetro de rede espera-se que tais estrias sejam das com técnicas de Topografias de Raios X. Utilia técnica de difratometria de duplo cristal, devido bilidade de ter-se maior resolução na variação local metro de rede. Foram obtidas imagens topográficas do um difratômetro de duplo eixo, em que sobre o o eixo foi posicionado um monocromador referência o, com corte assimétrico difratando os planos (333) o segundo eixo amostras de GaSb a serem anali- As amostras de GaSb foram primeiramente orientadas, cortadas e polidas pelo processo mecânico e em seguida submetidas a ataque químico ($HF : HNO_3 : CH_3COOH$) para remoção da camada danificada. As imagens obtidas, paralelas as direções [110] e [111], mostram regiões de discordâncias, e em algumas delas foram observadas estrias com o indicativo de variação local do parâmetro de rede como conseqüência do processo de crescimento, sendo portanto possível estimar esta variação. Também medidas da difração de alta resolução dessas amostras são comparáveis a resultados simulados utilizando teoria dinâmica de difração de raios X.

[Painel - 14:00]

A NOVA VERSÃO DO DIFRATÔMETRO DE NÊUTRONS DO IPEN-CNEN/SP, CARLOS BENEDICTO RAMOS PARENTE, VERA LUCIA MAZZOCCHI, *Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP*, YVONNE PRIMERANO MASCARENHAS, *Instituto de Física de São Carlos - Universidade de São Paulo*, •O difratômetro de nêutrons do IPEN-CNEN/SP está sendo modificado para se tornar um instrumento mais ágil na aquisição de dados, com maior resolução. Está instalado junto ao reator de pesquisas IEA-R1m, dessa instituição. Na sua versão anterior, era constituído basicamente de um único detector de trifluoreto de boro e um monocromador plano de cobre. A sua operação era automatizada por computador. Na sua nova versão, a configuração básica será constituída por um detector sensível à posição ('PSD') e um monocromador curvo (focalizador) de silício. Esta configuração depende da instalação de um colimador rotatório oscilante, na frente do PSD, além de nova instrumentação eletrônica, adequada a esses detectores. Ela exigiu ainda a construção de uma nova blindagem radiológica, de uma nova blindagem para o PSD e de novos colimadores. É um instrumento de alta eficiência e muito boa resolução, devido principalmente à instalação do PSD, constituído de 11 detectores lineares de ^3He, e ao monocromador focalizador de silício, que permite a utilização de 4 diferentes comprimentos de onda (1,111; 1,399; 1,667 e 2,191 A). Além de uma melhor resolução, as medições serão cerca de 600 vezes mais rápidas do que no difratômetro anterior. O novo difratômetro é um instrumento aberto às comunidades científica e tecnológica, tendo sido financiado em projeto Multi-usuário da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Quando em operação, estará aberto a essas comunidades para a obtenção de difratogramas de pó, medições de texturas, ou qualquer outro experimento que possa com ele ser realizado.

[Painel - 14:00]

DUAL SENSOR PHOTOPYROELETRIC CONFIGURATION FOR THE SIMULTANEOUS DETERMINATION OF THERMAL DIFFUSIVITY AND EFFUSIVITY OF LIQUID AND PASTY MATERIALS: THEORETICAL ANALYSIS AND APPLICATION LIMITS DISCUSSION, JOSÉ DE RIBAMAR PEREIRA, *UFMa - Universidade Federal do Maranhão*, ANDRÉ OLIVEIRA GUIMARÃES, EDSON CORRÊA DA

8996