

### MmeCa09-029

#### **Caracterização microestrutural do cobre processado por ECAP em diferentes rotas e temperaturas**

Rocha, P.G.(1); Magalhaes, H.A.Y.(1); Cardoso, R.F.A.(2); Da Silva, B.R.(3); Nunes, T.S.(1); Garcia, J.M.(1); Brandao, L.P.(1); De Sousa, T.G.(4);  
(1) IME; (2) ; (3) CBPF / UERJ; (4) CBPF;

Dentre os diversos métodos de deformação plástica severa (DPS), o processo de extrusão por canal angular (ECAP – Equal Channel Angular Pressing) é um dos mais populares. Este processo tem como principal característica produzir materiais com grãos ultrafinos, refinando o grão até à escalas nanométricas. Essas características geram grandes melhorias nas propriedades mecânicas do material como, por exemplo, aumento na resistência mecânica e na ductilidade. Apesar de se ter bastantes relatos na literatura sobre a técnica, a influência das variáveis de deformação na evolução microestrutural ainda carecem de discussões, principalmente em termo da recristalização dinâmica (contínua ou descontínua). Nesta perspectiva, pretendeu-se no presente trabalho analisar as variações microestruturais do cobre puro através da técnica de difração de elétrons retroespalhados (EBSD – Electron Backscatter Diffraction), em função do seu processamento por DPS via ECAP. Para isto o material foi submetido a 4 passes através das rotas A (a reinserção da amostra ocorre no mesmo sentido) e BC (a reinserção da amostra ocorre após a sua rotação de 90°) em temperatura ambiente e a morno. Por meio dos resultados obtidos, verificou-se que a rota Bc na temperatura ambiente promoveu maior homogeneidade na microestrutura em relação a rota A. Já o processo na temperatura a morno promoveu homogeneidade em ambas as rotas.