

**CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DE AÇOS
MAGNÉTICOS POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE
TRANSMISSÃO.**

W.A. Monteiro, V.A. Rodrigues e N.A.M. Ferreira.
Comissão Nacional de Energia Nuclear.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.
C.P. 11049-Pinheiros-05499-São Paulo-Brasil.
A. S-Silva e M.A. Cunha.
~~Aceita CIA. Aços Especiais. (B.H. - M.G.).~~

} ou

Para a identificação, densidade e morfologia dos precipitados presentes em aços magnéticos utilizou-se a Microscopia Eletrônica de Transmissão. As amostras foram preparadas pela técnica de réplica de extração de precipitados. Foram preparadas amostras referentes à quatro regiões diferentes de uma bobina deste aço; cada uma delas foi analisada na superfície e na metade da espessura da amostra, quanto ao tamanho do precipitado e quanto a sua distribuição.

Para a determinação do tamanho dos precipitados utilizou-se aumentos finais (ampliações) da ordem de 200.000 a 300.000 vezes (imagens eletrônicas obtidas com as réplicas). As medidas do tamanho dos precipitados foram feitas por meio do analisador de imagens Mini-Mop.

Os dados foram tratados na planilha Quattro-Pro para PC; o que permitiu um histograma da distribuição dos precipitados.

Pode-se observar que o tamanho dos precipitados está compreendido no intervalo de 30 a 100 nm e diminui da superfície para o interior da amostra.

Observa-se que a densidade de precipitados aumenta da superfície para o interior da amostra, de acordo com a fig.(1). A identificação dos precipitados foi feita por meio de difração eletrônica com auxílio das fichas da ASTM (JCPDS).

As figs.(2) e (3) apresentam micrografias eletrônicas de observações feitas em réplicas deste aço por Microscopia Eletrônica de Transmissão (JEM-200C, 200kV).

13º Colóquio An. Bras. Microscopia eletrônica
Caxambu, 31/08 a 04/09, 1991

IPEN - Doc - 4075

Aprovado para apresentação

em 15/07/91

OK

Densidade MnS/mm² - Início Bobina
Bob.NAIGY DesC

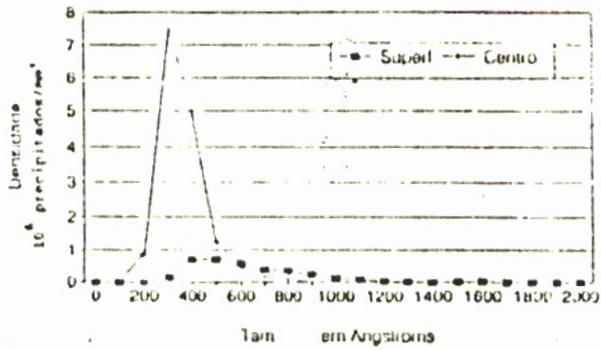


Fig.1. Histograma referente aos dados das amostras preparadas pela técnica de réplica de extração de precipitados.

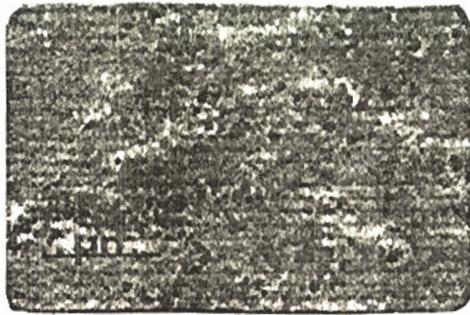


Fig.2. Micrografia de MET. Amostra da aço magnético referente à superfície da amostra.

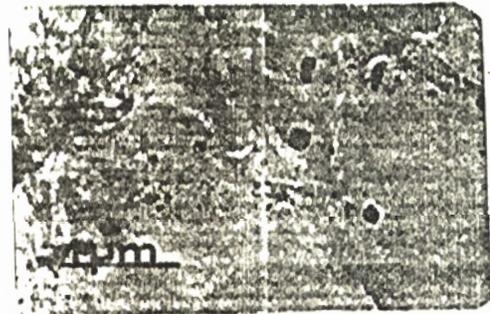


Fig.3. Micrografia de MET. Amostra do aço magnético referente ao interior da amostra.