

IPEN-DOC-
4082**CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL DA LIGA 600 -
APÓS TRATAMENTOS TÉRMICOS.**

S. M. C. **Fernandes** e W. A. Monteiro.
Comissão Nacional de Energia Nuclear.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
C.P. 11049-Pinheiros-05499-São Paulo-Brasil.

As ligas a base de níquel, em geral, apresentam maior resistência mecânica a temperaturas elevadas quando comparadas com os aços inoxidáveis ou de baixa liga e tem ampla aplicações onde se necessita uma excelente resistência à oxidação e corrosão.

O objetivo deste trabalho é a caracterização microestrutural da liga 600 (ENVAC 600, da Eletrometal) onde são identificadas por MET (JEM 200C, 200 KeV), as várias etapas do processo de recuperação e recristalização da referida liga. As observações foram realizadas em folhas finas da liga 600 onde se utiliza polimento eletrolítico com o eletrólito perclórico (10%) e metanol (90%) a -20°C e uma ddp de 35 V.

A fig. 1 mostra a microestrutura (MET) de uma amostra da liga ENVAC 600 laminada (98% de redução em espessura) após tratamento térmico a 600°C por 1 hora, onde são visíveis sítios de nucleação de subgrãos bem como alguns pouco subgrãos já formados, grande presença de emaranhados de discordâncias e também precipitados.

A fig. 2 evidência a microestrutura (MET) da liga ENVAC 600 laminada (98%) após tratamento térmico a 700°C por 1 hora. Nota-se a presença de precipitados (carbonetos) predominantemente no interior dos grãos, alguns total ou parcialmente recristalizados.

A fig. 3 apresenta a microestrutura (MET) da liga ENVAC 600 laminada (98%) após tratamento térmico a 850°C por 1 hora. Temos uma estrutura de grãos recristalizados e uma presença de precipitados (carbonetos) no interior dos mesmos. Há uma presença reduzida de discordâncias no interior dos grãos evidenciando o processo de recristalização.

13º Colóquio Ass. Bras. Microscopia eletrônica,
Laxamuru, 31/08 a 04/09, 1991

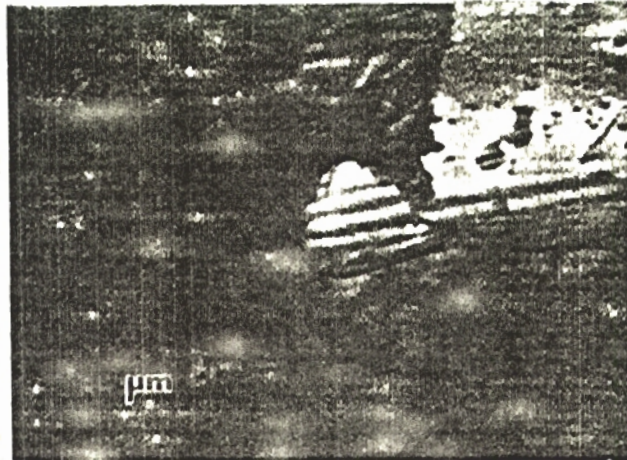


figura 1 ENVAC 600, laminado 98% tratado 600°C

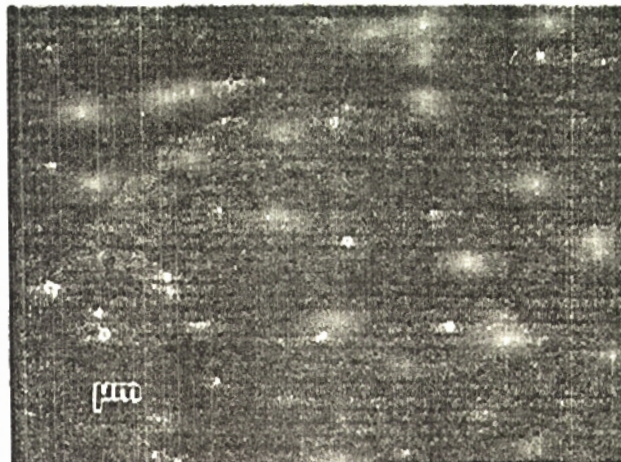


figura 2 ENVAC 600, laminado 98% tratado 700°C

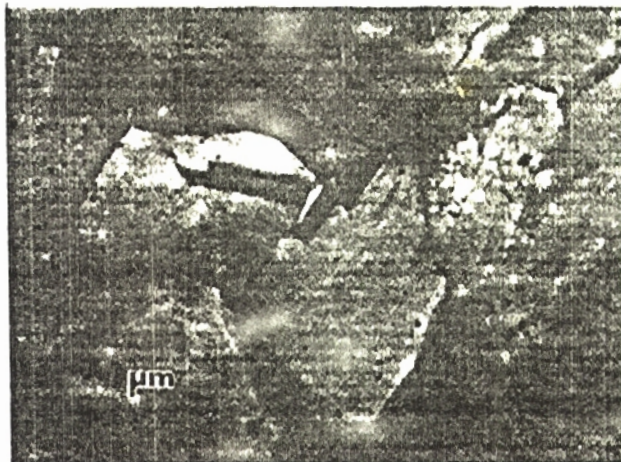


figura 3 ENVAC 600, laminado 98% tratado 850°C