

**CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA DEGRADAÇÃO NA LIGA NIMONIC 80 A POR FRAGILIZAÇÃO INTERGRANULAR.** *Micaela Tourrucô, Eitan Melleras, Luiz C. R. Lopes.* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O objetivo deste trabalho é estudar alguns aspectos microestruturais de um componente fabricado com a superliga de Ni, NIMONIC 80A, submetido a esforços em temperaturas em torno de 480°C, que resultaram na sua ruptura prematura por fratura intergranular. Este trabalho apresenta uma revisão das diferentes fases que podem ser encontradas nas superligas de Ni e a influência da composição química sobre a microestruturas destas. Analisou-se a possibilidade de precipitação de diversas fases fragilizantes em contorno de grão em condições de serviço. Amostras metalográficas de cortes longitudinais do material que rompeu e do material como recebido foram analisadas em microscopia ótica e de eletrônica de varredura. Observou-se trincas localizadas em regiões de máxima concentração de tensões, junto a um entalhe, com propagação intergranular. Entretanto, observou-se também a formação de trincas intergranulares em regiões mais distantes do entalhe, ou seja em regiões de mais baixo nível de tensão, indicando acentuada fragilização em contorno de grão. Análise por microsonda permitiu examinar alguns elementos presentes nas fases formadas. O estudo indica a possibilidade de que a fragilização seja devida a reações de formação de carbonetos que geram um filme contínuo do tipo  $M_{23}C_6$  intergranular. (CNPq).