

103

ANÁLISE DO PINHÃO DO REDUTOR ROMPIDO. *Felipe Samuel Goettens, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

O trabalho consta em analisar a falha no "Pinhão da Torre de Refrigeração". O tempo de operação da amostra foi de 2 anos, sendo que o esperado era de 5 anos. Foi constatado que ocorreu o lascamento da superfície de contato dos dentes da engrenagem e que tal processo ocorreu por fadiga, com trincas nucleando no vértice dos dentes. Também foi verificado a existência de áreas com corrosão. Foi realizado um exame metalográfico e constatou-se que o material é um aço cementado, temperado e revenido. Também foi feita Análise Química do material, sendo que o aço mais próximo foi o SAE 4118. Conclui-se então que, o principal motivo da ruptura foi o contato dos dentes da engrenagem com produtos contidos na água, capazes de atacarem o material e nuclear trincas de corrosão sob tensão, a partir das quais se propagam as trincas de fadiga.