

# AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DE TAMANHO DE GRÃOS DE AUSTENITA PRÉVIA E FRAÇÃO VOLUMÉTRICA DE AUSTENITA REVERSA NAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS AÇOS MARAGING 300 E 350 DE ULTRA-ALTA RESISTÊNCIA

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Ana Beatriz Ferreira Sousa, Stephany Aparecida Santos da Mata, Dayane de Sousa Carvalho, Marcelo José Gomes da Silva, Marcelo Jose Gomes da Silva

Os aços maraging consistem em ligas quaternárias Ni-Co-Mo-Ti, cuja denominação deriva do mecanismo de endurecimento que se sucede em uma transformação martensítica (mar) e envelhecimento (aging). A elevada resistência mecânica destes aços os tornam ideais para aplicações em diversas indústrias, tais como a aeronáutica e marítima. Este trabalho avaliou as relações entre microestrutura e propriedades mecânicas dos aços maraging 18% Ni das classes 300 e 350. Dessa forma, teve-se como objetivo estabelecer relações entre tamanho de grão da austenita prévia, que é alterado em função da temperatura de tratamento de solubilização. Para isso, foram realizados tratamentos de solubilização em quatro diferentes temperaturas (840°C/1h, 950°C/1h, 1050°C/1h e 1150°C/1h), seguido de envelhecimento em duas temperaturas (480°C/3h e 560°C/1h), com caracterizações microestruturais, medida do tamanho de grão da austenita prévia e ensaio de dureza, após cada etapa. Foram também realizadas medidas de raios-X com o intuito de detectar a presença de austenita reversa. Para avaliar as propriedades magnéticas, foram feitos ensaios de Magnetômetro de Amostra Vibrante (VSM) e ruído magnético Barkhausen. Pôde-se concluir que o tamanho de grão da austenita prévia influenciou as propriedades magnéticas dos aços maraging 300 e 350. Destinam-se agradecimentos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), pela concessão de bolsas a estudantes de graduação.

Palavras-chave: Aço Maraging. Austenita Prévia. Austenita Reversa. Propriedades Magnéticas.