

**304-055**

**EVOLUÇÃO MICROESTRUTURAL DE UM AÇO DP LAMINADO A FRIO E SUBMETIDO AO RECOZIMENTO INTERCRÍTICO SOB DISTINTAS CONDIÇÕES SEGUIDO DE UM RESFRIAMENTO DIRETO**

Gurgel, M.A.M.(1); Paula, A.S.(1); Ferreira, F.G.N.(2);

Instituto Militar de Engenharia(1); Instituto Militar de Engenharia(2); Arcelor Mittal Tubarão(3);

Como a siderurgia brasileira vem investindo na produção de aços a fim de atender a demanda da indústria automobilística e competir com a siderurgia mundial, tornou-se necessário ampliar as pesquisas, o que motivou este trabalho que visa avaliar condições promissoras para melhores propriedades durante a produção de um aço DP800. Para isso utilizou-se amostras de um aço baixo C e Mn, com micro adição de Nb e Mo, em desenvolvimento para produção de aços bifásicos, onde se propôs uma avaliação da evolução microestrutural e propriedades mecânicas das amostras extraídas após a laminação a Frio onde realizou uma simulação laboratorial de recozimento intercrítico. Com auxílio das técnicas de microscopia (óptica e eletrônica de varredura) e de um ultramicrodurômetro instrumentado, a fim de avaliar a potencialidade de correlação entre as propriedades mecânicas e os valores de outras propriedades além da dureza obtidas neste equipamento. As simulações do recozimento intercrítico permitiram avaliar a importância da taxa de aquecimento, da temperatura de encharque, no que diz respeito a recristalização, evolução composicional da austenita formada no encharque e das transformações de fases no resfriamento, os quais são os maiores responsáveis pelas características do produto final. As condições promissoras, vinculadas ao desenvolvimento de aços DP 800, foram associadas a temperaturas de encharque na faixa de 800 e 840°C, com resfriamento direto.