



DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DE GRÃO EM MATERIAIS FERROSOS

Patricia Carolina Pedrali, Luis Francisco Marcon Ribeiro. UNIJUI

O tamanho de grão é uma característica muito importante nos materiais ferrosos, pois tem grande influência nas propriedades mecânicas dos aços de baixo carbono. A ABNT, através da norma técnica NBR 11568:1990 estabelece um procedimento padrão para a determinação do tamanho de grão em materiais metálicos. O Laboratório de Materiais da Unijuí, baseado nesta norma, criou um procedimento interno para uso em tal ensaio, composto pelo Método Comparativo, utilizado para tamanhos de grão até 8 μm e pelo Método do Intercepto, para tamanhos menores. O presente trabalho tem por objetivo a observação do ensaio para a verificação das condições de uso do procedimento interno padrão utilizado pelo laboratório e a viabilidade de modificações no mesmo, atendendo a norma e facilitando o processo. A observação da aplicação do procedimento se deu em um corpo de prova de aço baixo carbono, previamente preparado. Para o corpo de prova em observação, obteve-se o tamanho de grão 8 μm , com a aplicação do primeiro método considerado, o Método Comparativo. O Método do intercepto não deixou de ser verificado, uma vez que se desejava saber a viabilidade da aplicação. Com a determinação do tamanho de grão na aplicação do Método Comparativo, confirma-se a correta utilização do procedimento interno, dentro das limitações da escala comparativa, tamanho de grão 1 a 8 μm estabelecida pela norma NBR 11568:1990. Na aplicação do Método do Intercepto, não foi possível traçar as três linhas necessárias para a contagem dos grãos interceptados, feita normalmente por um software específico e não mais licenciado para uso do laboratório. A partir destes resultados, podemos sugerir um novo procedimento interno para a determinação do tamanho de grão em materiais ferrosos, baseado na NBR 11568:1990 que compreende apenas o Método Comparativo, limitado a tamanhos de grãos dentro da escala recomendada pela norma.