

## **Avaliação das Condições de Revenimento sobre a Tenacidade dos Aços**

*Fonseca P V S; Agostinho R C; Vieira L C A; Xavier C R.*

*UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda - RJ*

Dentre os vários tratamentos térmicos usados para adequar a microestrutura dos metais para uma determinada aplicação podemos citar a têmpera, que tem por finalidade o aumento da dureza e da resistência dos aços a partir da obtenção de uma microestrutura conhecida como martensita. Entretanto, a martensita é uma microestrutura de baixa tenacidade e, por este motivo, com grande limitação de aplicação no estado como obtida. É necessário, neste caso, um tratamento térmico posterior à têmpera a fim de recuperar parte da tenacidade do material, sendo este tratamento conhecido como revenimento. Os parâmetros de revenimento como tempo e temperatura são importantes a fim de definir as características finais da martensita revenida, o que vai influenciar diretamente nas propriedades para aplicação do aço como a dureza, a resistência mecânica e a tenacidade. Desta forma foi realizado, neste trabalho, um estudo da influência dos parâmetros de revenimento sobre a dureza e a tenacidade do aço carbono SAE 1045, sendo que para isto amostras deste material foram normalizadas, temperadas e, por último, revenidas em temperaturas e tempos variáveis. As amostras foram, então, submetidas a ensaios de metalografia óptica, de dureza e de impacto Charpy nas condições como normalizadas, temperadas e após revenimento. Foram confeccionados, para a realização do ensaio de impacto Charpy, corpos-de-prova padrão com entalhe em “V” segundo a norma NBR-6157/1980 da ABNT. Os resultados obtidos demonstraram que a temperatura de revenimento teve um significativo efeito sobre a dureza e a tenacidade do aço investigado.

*Palavras-chave: Aço SAE 1045, Revenimento, Tenacidade, Dureza.*

*e-mail: fonseca.vitor@yahoo.com.br*