

## CONSTRUÇÃO DE UM DISPOSITIVO PARA ENSAIO JOMINY DE TEMPERABILIDADE EM AÇOS CARBONO

Alessandro Depercia Salvador; José Roberto Berretta (orientador) – Exatas  
e-mail: alessandrodeperciasalvador@hotmail.com

**RESUMO:** Este trabalho consiste na construção de um dispositivo para a execução do Ensaio Jominy, de acordo com a norma NBR ASTM A255-02 Standard Test Methods for Determining Hardenability of Steel (Padronização do Método de Teste para Determinação do Endurecimento de Aços), com a finalidade de dispor aos laboratórios da UnG a possibilidade de medir a capacidade de têmpera de aços carbono e aço de baixa liga, ou seja, medir a capacidade de endurecimento em função da profundidade do material. O processo consiste em aquecer um corpo de prova até a temperatura de austenitização durante trinta minutos e resfriá-lo no dispositivo Jominy até a temperatura ambiente. A seguir é utilizada a máquina de ensaio de dureza Rockwell para medir o endurecimento do corpo de prova ao longo do seu eixo axial, de acordo com a distância recomendada na norma e se obtém a curva de endurecimento do material. O dispositivo consiste em um reservatório para armazenar água e fornecer o jato d'água diretamente no corpo de prova, um reservatório coletor de água, tubulações, válvulas para o controle da vazão da água, suporte protegido para sustentar o corpo de prova durante o resfriamento, bomba d'água para retornar à água utilizada ao reservatório de armazenagem. Para a fabricação do dispositivo os materiais estão sendo adquiridos e a infraestrutura de laboratórios da UnG será utilizada. A validação, ou qualificação, do dispositivo será feita pelo ensaio e geração das curvas de endurecimento dos aços ABNT 1045, ABNT 8620, ABNT 4340, que também estão em fase de aquisição, comparando-as com os dados de normas, fornecedores e fabricantes destes materiais. As curvas de endurecimento dos materiais analisados são obtidas em um equipamento de medição de dureza Rockwell, que também está disponível na infraestrutura de laboratórios da UnG, o dispositivo para acoplar o corpo de prova na máquina Rockwell, permitindo o controle preciso da distância de medição, será construído no laboratório de máquinas da UnG. Pretende-se também realizar testes metalográficos para se observar as transformações ocorridas na microestrutura ao longo do eixo longitudinal do corpo de prova.

**DESCRITORES:** Ensaio Jominy; Endurecimento; Temperabilidade; Aço liga.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-UNG (Rodada II-14).