

ESTUDO DE EFEITO DE TRATAMENTOS TÉRMICOS NA DUREZA E NA MICROESTRUTURA DE AÇOS INOXIDÁVEIS (APOIO UNIP)

Aluno: William Nunes

Orientadora: Profa. Flávia Queiroz Costa

Curso: Engenharia Mecânica

Campus: Bauru

Neste estudo, foram utilizadas amostras de uma liga de aço inoxidável Custom 455 (XM16). Trata-se de um aço inoxidável martensítico, amplamente utilizado na fabricação de instrumentos cirúrgicos como: tesouras, brocas e agulhas, por possuir boas características metalúrgicas que unem elevada resistência mecânica à resistência e à corrosão. As amostras foram submetidas a um processo de têmpera, no intuito de proporcionar um crescimento controlado dos grãos austeníticos e a dissolução do precipitado, aumentando assim a resistência mecânica do material. Após a têmpera, as amostras foram submetidas a um processo de revenimento para a correção de possíveis inconvenientes ocorridos na têmpera. Testes estruturais de microscopia óptica e dureza foram executados antes, durante e após os procedimentos de têmpera e revenimento, visando avaliar as propriedades mecânicas e estruturais obtidas pelo material quando submetido a tratamento térmico. Após análises, notou-se redução de dureza e grandes mudanças na estrutura, especialmente no tratamento térmico com duas horas.