

---

**Sessão 10**  
**Engenharia Metalúrgica e de Materiais III**

**086**

**OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE CICLO DE ESFEROIDIZAÇÃO DO AÇO SAE52100.** *Claudio Javier Almiron, Roberto de Melo Ramos, Eng Leoneros Acosta Barbosa, Afonso Reguly (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Durante certas etapas do processo produtivo de alguns componentes faz-se necessária a utilização de aços em um estado que apresente baixa resistência mecânica. Este é o caso do aço SAE 52100 muito utilizado na indústria de rolamentos. Durante a produção estes componentes são conformados e usinados, sendo assim necessária uma baixa dureza para facilitar o processo de produção. Após a obtenção da geometria desejada estes são beneficiados para alcançarem os altos valores de resistência e dureza necessários para aplicação. A usina siderúrgica, para diminuir a dureza de aços para posterior fabricação, utiliza o processo denominado esferoidização. Este processo consiste basicamente no aquecimento por longos tempos do material para obtenção de uma microestrutura constituída de ferrita e cementita na forma esférica. Neste trabalho foram estudados diferentes ciclos de tratamentos térmicos de esferoidização para o aço SAE 52100 buscando diminuir o tempo/custo de esferoidização sem prejudicar sua resistência mecânica. A caracterização microestrutural resultante dos diferentes ciclos e o ganhos obtidos é apresentada. CNPq -Verde & Amarelo (CNPq-Proj. Integrado).