

**250** DESENVOLVIMENTO DE UMA LIGA DE AÇO INOXIDÁVEL MARTENSÍTICO  
PELO PROCESSO DE METALURGIA DO PÓ. L. Rombaldi, J. Verney,  
L. Schaeffer, (Laboratório de Metalurgia. do PÓ, LTM, UFRGS).

O desenvolvimento desta liga através do processo de metalurgia do pó, substitui a chamada metalurgia do lingote, eliminando assim, processos de conformação mecânica geralmente caros e demorados. As suas áreas de aplicação requerem uma alta resistência ao choque, sendo assim necessária a sua temperabilidade. Partiu-se de uma liga inox ferrítico onde o cobre além de melhorar a resistência à corrosão, contribuiu na formação da fase líquida, aumentando com isso, a densidade das peças sinterizadas. A obtenção do aço inoxidável martensítico foi possível através da adição de níquel, que também melhora a resistência à corrosão. Outros elementos de liga existentes são o molibdênio, o silício, o manganês e o carbono. Na mistura de pós é necessário uma excelente união entre as partículas, resultando em uma liga homogênea. A pré-sinterização é o estágio onde ocorre a retirada do lubrificante, que é adicionado à mistura para possibilitar a extração das peças da matriz. Esta etapa deve ser realizada em uma lixa de temperatura específica (400°C) durante um certo tempo (45 min). A sinterização pode ser vista como um tratamento térmico, onde as partículas se unem por difusão, vaporização e por condensação. Nesta fase é que a liga adquire suas dimensões finais e a maior parte de suas propriedades. Esta etapa deve ser rigorosamente dominada, sendo que seus parâmetros são a temperatura (1200°C), o tempo (60 min) e a atmosfera de proteção (97% H<sub>2</sub>+ 3% N<sub>2</sub>), que evita a oxidação das peças. (CNPq/PROPESP).