

ESTUDO DA OBTENÇÃO DE PEÇAS DE ESPESSURAS FINAS DE AÇO INOXIDÁVEL 316-L VIA PROCESSO MPI. *Gilberto L. K. Terner, Eduardo C. Milke, Júpiter P. de Souza, Lírio Schaeffer* (Laboratório de Transformação Mecânica – Centro de Tecnologia – UFRGS).

Esta pesquisa foi realizada utilizando uma carga injetável (*feedstock*) comercial de aço inoxidável 316-L para a obtenção de corpos de prova com espessuras finas através do processo de Moldagem de Pós por Injeção - MPI. O processo MPI se caracteriza pela fabricação de componentes pequenos e complexos para as indústrias de telecomunicações, relógios, automóveis, armamentos, componentes médicos e componentes eletrônicos. Atualmente 50% dos produtos fabricados no mundo por MPI são de aços inoxidáveis. As aplicações para o aço inoxidável 316-L são peças não magnetizáveis com alta resistência à corrosão e alta tenacidade. As amostras com diferentes espessuras, de 0,2 mm até 2,00 mm, foram moldadas em uma injetora de altas pressões com temperatura do *feedstock* em 200°C, temperatura do molde em 160 C e pressão de injeção de 1000 bar. A densidade verde média (*green density*) dos corpos de prova foi de 4,8 g/cm³. As peças verdes sofreram extração catalítica através do uso do ácido oxálico a temperatura de 135 C, pelo período de 2 horas e sofreram perdas médias de massa de 6 %. Foi observado que duas horas são suficientes para a extração pois após este período de tempo não se verifica perda de massa significativa. Após a extração, as amostras foram submetidas a etapa de sinterização em vácuo a uma temperatura de 1250°C e tempo de 1 hora. As densidades das peças sinterizadas atingiram 90% da densidade teórica do aço 316-L, indicando que maiores temperaturas devem ser utilizadas.