

401 DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE UMA PEÇA EM FERRO SINTERIZADO.
E.Possamai*, A.M. Dias, J.Lesina, M. Creatini. L. Schaeffer.
(Lab.de Transformação Mecânica, Esc.Engenharia,Dep.Metalurgia
UFRGS).

Neste trabalho de pesquisa enfocou-se a obtenção de uma peça, em escala micro-industrial, utilizando o processo da Metalurgia do Pó. A peça é fruto de um convênio indústria-escola(UFRGS) com a finalidade de suprir algumas necessidades de ambos os lados. A indústria necessita da peça em questão para uso em um de seus produtos de venda ao mercado (disjuntor elétrico) atualmente entregue por um fornecedor de peças sinterizadas paulista. A universidade por sua vez, necessita crescentemente de apoio industrial como incentivador e sorvedor de recursos humanos e tecno-científico para que o desenvolvimento não cesse. Sendo detentora de tecnologia, ela pode oferecer seus produtos e serviços em troca de material e idéias para novas realizações. A peça destacada é em ferro sinterizado obtido pela Metalurgia do Pó e tem sua viabilização exclusivamente neste processo pois necessita da manutenção de suas dimensões com uma tolerância de 0,03mm para cada lote de 15000 pcs. característica facilmente alcançável com a MP. O processo consiste em se alimentar a cavidade da matriz com pó de metal a após aplicar força através de uma prensa excêntrica de compactação e ejeção contínuas através dos punções superior e inferior. O corpo compactado apresenta densidade para manuseio e sofre após um tratamento térmico de sinterização em forno de atmosfera controlada para evitar oxidação. A temperatura faz com que as partículas do pó se unam quimicamente, conferindo à peça a densidade e resistência de trabalho que se equipara ao fundido. O domínio, por parte do LTM, nesta técnica de MP possibilitou o barateamento da peça e a aprovação técnica da indústria para produção.