



### **MmeMpa41-001**

#### **Influência da Velocidade de Corte na Vida da Ferramenta durante o Torneamento de Peças na Metalurgia do Pó**

Pattaro Jr, R.G.(1); Favaro, R.(1); Barbosa, V.P.(1); Oliveira, G.S.(1); Pilan, R.L.(2);  
(1) ; (2) SENAI;

A metalurgia do pó se destaca por ser um processo bem flexível na definição e composição da matéria-prima, se diferenciando das diversas ligas obtidas por outros processos. A grande maioria das empresas desse segmento não operam unicamente com o processo de metalurgia do pó, buscam agregar valor ao produto e melhorar atendimento ao cliente com a adição de processos secundários, tais como a usinagem, tratamento térmico entre outros. No processo de usinagem o foco dos custos operacionais estão voltados para o desgaste das ferramentas utilizadas, no qual, desgastam mais ou menos de acordo com as características da liga do material e dos parâmetros de corte escolhidos para a usinagem, dentre todos esses parâmetros a velocidade de corte é o que mais influencia na vida útil das ferramentas. Foram realizados ensaios de torneamento e faceamento em um torno CNC vertical, aplicando as velocidades de corte de 100m/min á 400m/min (faixa recomendada pelo fabricante de 80m/min a 225m/min) e mantendo os demais parâmetros inalterados. Os ensaios foram aplicados em peças com duas composições de matéria-prima diferentes conforme norma MPIF 35 e com ferramenta de CBN (Cubic Boron Nitride), com o objetivo de analisar a influência da velocidade de corte na vida útil da ferramenta bem como sua relação com o material. Os resultados evidenciaram que a velocidade de corte maior apresentou um desempenho superior na sua vida útil em ambos os materiais com praticamente o dobro de tempo de usinagem por ferramenta, aumentando a produtividade de peças por inserto e diminuindo o custo de usinagem.