

### MmeMcc17-007

#### **Influência da estratégia de entrada no desgaste da ferramenta de corte e na rugosidade superficial do aço SAE D2 durante o fresamento frontal.**

Macedo, M.S.(1); Oliveira, J.J.(1); Toti, F.A.(1); Rossino, L.S.(2); Manfrinato, M.D.(2);  
(1) Fatec-So; (2) Fatec Sorocaba;

Na usinagem de materiais metálicos, em especial no fresamento frontal de aço ferramenta o tratamento térmico do recozimento é indicado para alcançar boa performance de usinabilidade. Aliado a isso, a definição da estratégia da entrada da ferramenta de corte no material é de suma importância para prolongar sua vida quanto ao desgaste em função do volume de material removido, bem como da rugosidade superficial do material usinado. O estudo teve como objetivo avaliar as estratégias de entrada direta e por rolagem da ferramenta de corte no fresamento frontal do aço SAE D2 recozido. Os ensaios de fresamento frontal sob condição a seco foram realizados em um centro de usinagem vertical de 3 eixos com programação desenvolvida no CAM (computador auxiliando a manufatura). Resultados obtidos na estratégia por rolagem evidenciou maior número de entradas com a ferramenta de corte no material e conseqüentemente maior volume de material removido em comparação a entrada direta, para um desgaste estipulado em 0,3 mm. A mesma performance das estratégias foi obtida nos valores da rugosidade média superficial (Ra) no material usinado. O desgaste progressivo da ferramenta de corte foi avaliado pelas técnicas de microscopia eletrônica de varredura (MEV) e de energia dispersiva de raios-X (EDS), sendo identificada a adesão como o mecanismo predominante de desgaste, evidenciada pela presença de material usinado nas ferramentas de corte nas duas estratégias de entrada.