



## ANÁLISE DO DESGASTE DA FERRAMENTA NO PROCESSO DE FRESAMENTO

Eduardo Schmit dos Reis (PIBIC/CNPq), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

O fresamento é um dos processos de usinagem mais utilizados atualmente na indústria manufatureira devido a sua versatilidade. A crescente competitividade do mercado faz com que a fabricação de peças complexas com excelente qualidade superficial e uma redução considerável dos tempos e custos de manufatura sejam essenciais. Por existirem muitas variáveis envolvidas no processo de fabricação, tais como seleção de ferramentas e de parâmetros de corte adequados, a realização de ensaios é fundamental para a obtenção de dados confiáveis sobre os processos. Como o fresamento é um processo em que a remoção do material ocorre por corte interrompido, a ferramenta sofre elevadas oscilações térmicas e mecânicas, fatores estes que são as principais razões para o desgaste da mesma. Os mecanismos de desgaste dependem também das características da ferramenta, tipos de revestimentos e movimentos de corte e avanço. Por meio da otimização de alguns parâmetros de corte é possível diminuir a ação de fatores indesejáveis, minimizando o desgaste das ferramentas e melhorando a qualidade superficial. Neste trabalho, foi avaliado o desgaste de fresas de aço-rápido de 10 mm de diâmetro e diferentes geometrias na usinagem do aço AISI P20. A velocidade de corte ( $v_c$ ) e o avanço ( $f_z$ ) foram mantidos constantes e os parâmetros profundidade axial ( $a_p$ ) e radial ( $a_e$ ) de corte foram variados. Com isso constatou-se que há uma variante nos resultados por conta do tipo de geometria da ferramenta e as diferentes condições de  $a_p$  e  $a_e$  também apresentaram variação na vida da ferramenta.

Palavras-chave: Usinagem, Geometria da ferramenta, Parâmetros de corte.

Apoio: UCS, CNPq, Irwin Industrial Tool Ferramentas do Brasil Ltda