



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES  
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017  
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



## **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES TIPOS DE FLUÍDOS LUBRIRREFRIGERANTES NA QUALIDADE SUPERFICIAL DO PROCESSO DE FRESAMENTO**

Ramiro Kramer Silva (BIC-UCS), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

As indústrias visam a redução dos custos de fabricação, bem como o aumento da vida útil dos produtos, buscando alta qualidade dos mesmos. Atualmente, a utilização de máquinas-ferramenta mais modernas e com maior rigidez estrutural, potência disponível e velocidade de operação, permitem a utilização de condições de usinagem mais severas, aumentando significativamente a produtividade dos processos de usinagem nelas desenvolvidos. A usinagem pode ser definida como todo e qualquer processo de fabricação de peças por meio da remoção de material sob forma de cavaco. Um dos processos de usinagem mais utilizados na indústria é o fresamento. O fresamento consiste em um processo mecânico utilizando-se de uma ferramenta de corte que rotaciona em seu eixo e com avanço paralelo à superfície da peça. A operação tem por característica o corte interrompido. A utilização de lubrificadores no processo de fresamento tem influência direta tanto na superfície gerada como no comportamento do desgaste da ferramenta. A aplicação de lubrificadores tem como objetivos principais aumentar a vida da ferramenta, aumentar a eficiência de remoção do material e melhorar o acabamento superficial. Contudo, a utilização de fluido lubrificante pode apresentar desvantagens, tais como: custo, dificuldade da reciclagem, poluição ambiental e doenças de pele e pulmão nos operadores de máquinas. Por outro lado, tem-se estudado para evitar ou reduzir a utilização de fluido lubrificante nos processos de usinagem. Duas técnicas têm se mostrado eficientes, usinagem sem fluido lubrificante e usinagem com mínima quantidade de fluido (MQL). Este projeto de pesquisa realiza estudos sobre os estudos da influência do desgaste de fresas de metal duro sobre a qualidade superficial ferramentas com diferentes condições de lubrificação analisando quais são as melhores condições quanto à durabilidade final da ferramenta.

Palavras-chave: Usinagem, Qualidade superficial, Lubrificação

Apoio: UCS