



XXVI ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES  
VIII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

16 A 18 DE OUTUBRO DE 2018  
Cidade Universitária - Caxias do Sul



## **ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO DESGASTE DE FERRAMENTAS COM USO DE DIFERENTES MÍDIAS ABRASIVAS NO TRATAMENTO DE GUME.**

Maiquel Rodrigo Heinzmann (PIBIC-CNPq), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

Atualmente, o fresamento é um processo de fabricação amplamente utilizado e consiste em um processo de usinagem no qual a ferramenta rotaciona e avança paralelamente à superfície da peça. As dificuldades do processo são devido às oscilações de temperatura durante a usinagem e pelos esforços mecânicos causados pelo corte interrompido. Um dos fatores que afetam o comportamento do desgaste é a geometria e micro-geometria da ferramenta de corte. Com o objetivo de melhorar a micro-geometria, alguns processos de tratamento de gume são utilizados, entre eles destaca-se o polimento que foi abordado nesta pesquisa. O polimento tende a arredondar a seção de corte, possibilitando uma melhor situação de contato e distribuição das forças durante o processo de corte, diminuindo a taxa de desgaste. O polimento foi realizado utilizando três diferentes mídias abrasivas, e os testes foram realizados para avaliar o desgaste das ferramentas de metal-duro (HM). Foram então utilizadas quatro condições de ferramentas, original de fábrica e três tipos distintos de polimento. A condições de trabalho empregada foi a seco e o material usinado foi aço AISI P20. Uma réplica foi feita para cada condição. As medições do desgaste foram realizadas através do estereoscópio trinocular de medição universal, utilizando como base a norma ISO 3685. Os dados obtidos sobre o desgaste foram analisados através de imagens e gráficos. Os testes mostraram que os mecanismos de desgastes predominantes foram abrasão e adesão e a ferramenta original de fábrica (OF) apresentou uma pequena vantagem em relação a vida da ferramenta comparada as com tratamento de gume.

Palavras-chave: Fresamento, Tratamento de Gume, Desgaste

Apoio: UCS, Empresa