



**XXXII Encontro
de Jovens
Pesquisadores**

e XIV Mostra Acadêmica
de Inovação e Tecnologia

 **UCS**



INFLUÊNCIA DO ACABAMENTO POR ARRASTE NA TEMPERATURA DE FRESAS DE METAL DURO

Gianluca Debastiani Gonçalves (BIC-UCS), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

No contexto da usinagem, o controle preciso da temperatura desempenha um papel fundamental na garantia da qualidade e precisão das peças produzidas. Altas temperaturas durante o processo de usinagem podem levar a distorções e alterações microestruturais, afetando diretamente a eficiência e o desempenho dos processos. Este estudo empregou um sistema de medição de temperatura que utiliza termopares tipo K diretamente na ferramenta de fresamento, possibilitando a coleta de dados durante o processo. Medições de temperatura na peça de trabalho também foram realizadas utilizando termopares inseridos. Seis testes foram conduzidos para cada ferramenta, com um intervalo de 4 mm entre as medições. Ao analisar a temperatura da peça de trabalho, foi observada uma redução de 28% na variação de temperatura com a ferramenta H 4/400 e de 26% na HSC 1/300, em comparação com as ferramentas padrão. No entanto, os resultados das ferramentas polidas revelaram variações mais amplas, com desvios padrão de 273% para a HSC 1/300 e 187% para a H 4/400. Essas descobertas ressaltam a necessidade de investigações adicionais para otimizar o processo de usinagem e assegurar um desempenho consistente e aprimorado.

Palavras-chave: USINAGEM, TEMPERATURA, FERRAMENTA

Apoio: UCS