

374 SIMULAÇÃO GRÁFICA DE PROGRAMAS CNC. L. C. Oliveira, L. N. Romano, M. Adamy, L. E. S. Camargo. (Núcleo de Automação e Processos de Fabricação, Centro de Tecnologia, UFSM)

Vísando oferecer uma representação gráfica da trajetória descrita pela ferramenta durante uma usinagem em um torno mecânico CNC, desenvolvemos este trabalho. Os programas CNC são analisados previamente quanto a sua sintaxe, léxica e semântica em outro módulo, sendo possível simular apenas depois desta verificação. Esta simulação gráfica é muito importante, tanto na verificação dos erros que, por ventura, não foram detectados, como também para proporcionar ao programador possibilidade de analisar a eficiência de seu plano de fabricação sem perder peças. A representação é feita em dois eixos sendo o transversal, X e o longitudinal, Z, de acordo com o CNC do torno mecânico ENCO COMPACT 5 CNC, software A6C 114004, que está baseado na norma DIN 66025. Cada comando apresenta uma forma diferente de representação, sendo também exibido cada bloco do programa no momento em que está sendo plotado o movimento referente a ele. O software analisa o tipo de adaptador de vídeo existente no microcomputador em uso, adequando à sua resolução gráfica. Para isso foram considerados o CGA, o EGA, o VGA e o Hércules. Também é oferecida a possibilidade de o usuário definir a escala do desenho plotado, de acordo com a amplitude da trajetória. Para a execução deste trabalho foi utilizada a linguagem Turbo Pascal, que oferece um grande número de funções gráficas já definidas, além da facilidade de manipulação de arquivos tipo texto. Este trabalho proporciona maior acesso dos alunos do curso de Engenharia Mecânica da UFSM a este processo de fabricação tendo em vista oferecer visualização do que seria a usinagem da peça programada, na tela do microcomputador. (CNPq)