

A INSERÇÃO DA TECNOLOGIA CNC NO AMBIENTE DE TRABALHO

MATHEUS DE OLIVEIRA ALEXANDRE¹

¹Aluno do ensino médio integrado a eletrônica, IFSP, Campus Avançado Tupã, matheus.oliveiralx@gmail.com

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 3.04.00.00-7 Engenharia Elétrica

Apresentado no
10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP ou no 4º Congresso de Pós-Graduação do IFSP
27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: O aumento da demanda de tecnologias no ambiente de trabalho para agilizar o processo de produção é indispensável no século XXI, principalmente de máquinas que funcionam com tecnologia CNC (Comando Numérico Computadorizado). A implantação dessa modernização é limitada a classe detentora dos meios de produção, para que, por meio dela, possa extrair a mais-valia. No entanto, é possível observar benefícios ao trabalhador, que é poupado de esforços físicos durante sua jornada de trabalho. Ademais, a implantação e a divulgação deste tipo de tecnologia no meio acadêmico, são fundamentais para que seja possível ajudar pesquisas e pequenas produções industriais.

PALAVRAS-CHAVE: trabalho; router cnc; mais-valia; automação.

THE INSERTION OF CNC TECHNOLOGY OF

ABSTRACT: The increasing demand for technologies in the workplace to speed up the production process is indispensable in the 21st century, especially for machines that work with CNC (Computer Numerical Command) technology. The implementation of this modernization is limited to the holder of the means of production, so that through it, can extract the surplus value. However, it is possible to see benefits to the worker, who is spared from physical efforts during his workday. In addition, the implementation and dissemination of this type of technology in the academic environment are fundamental to help research and small industrial productions.

KEYWORDS: work; cnc router; surplus value; automation.

INTRODUÇÃO

O início da ideia de uma industrialização mundial remete à raiz do surgimento da sociedade burguesa que contribuiu para a expansão e a integração do comércio. Os decorrentes processos históricos e sociais corroboram para as mudanças nas relações do trabalho, assim como para as alterações que irão ocorrer no espaço geográfico durante esses períodos.

Ao inserir novas tecnologias e as novas formas de organização no processo de produção industrial gera-se grandes impactos. As empresas procuram atender a alta demanda competitiva do mercado mundial, visando a qualidade do produto, a eficácia da produção e a aptidão em meio às demais concorrentes existentes no eixo comercial. Em contrapartida, o trabalhador é duramente enfraquecido por conta da concentração do poder de decisão que se acentua sobre as atividades de programação do maquinário. Neste momento, os técnicos programadores rompem a antiga estrutura de poder operário que era baseada apenas em conhecimento prático e com a modernização tendem a exigir dos trabalhadores um conhecimento técnico (NEVES, 1992).

A pesquisa tem por objetivo desenvolver uma Router CNC que possa facilitar na criação de protótipos que tenham fins acadêmicos, assim como analisar as alterações que estas podem trazer na linha de produção e na rotina do trabalhador, em uma perspectiva relacionada ao mundo do trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa visa percorrer estágios como a revisão bibliográfica, com intuito de estudar e compreender as contribuições de autores como Dagnino e Novaes (2008), Mattoso (2000). Ademais, a revisão é central para permitir uma análise mais crítica, precisa e consistente do tema em questão e entender os aspectos históricos, sociais, espaciais e tecnológicos que pretende-se explorar neste trabalho.

Visamos também a montagem de uma máquina CNC do estilo Router com base em sistemas já criados para que possa ser reproduzido tanto por estudantes ou por pequenos produtores industriais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A globalização é um termo muito abordado contemporaneamente, mas ela nem sempre se apresentou do modo como a conhecemos. Tal ideia não surge de forma espontânea, mas se constrói ao mesmo tempo em que são fortalecidas as estruturas de nações que hoje são consideradas potências.

Com a consolidação do modo de produção capitalista a produção de valores úteis para a sociedade passou a ter como principal preocupação o lucro (mais-valia) e a posição que ocupam no mercado, focando na aprimoração de maquinários com o objetivo de melhorar a produtividade e lentamente eliminando a mão de obra viva, deixando o trabalhador como segundo plano e ocasionando a desvalorização do trabalho.

A tecnologia CNC ocorre através de uma máquina controlada por números, tornando esse processo possível com o uso de computadores ou ferramentas que auxiliam nestas funções. Para criação de uma peça ou similar, é necessário o uso de programas que possam traduzir um desenho do produto para uma sequência de valores numéricos onde a máquina entenda e reproduza.

A implementação desses maquinários, contribui para a heterogeneização do trabalho fora do ambiente de produção, isto é, as pessoas que antes ocupavam cargos em determinada função, agora são obrigadas a explorar outros ramos de trabalho, como o informal. Ao mesmo tempo, essa implementação também causa uma homogeneização do trabalho dentro do ambiente de produção, de forma que, o que antes era produzido por inúmeras pessoas, passa a ser desempenhado por poucas e com suporte tecnológico (THOMAZ JÚNIOR, 2005).

Quando implementada a tecnologia, é possível reduzir acidentes e a exposição dos trabalhadores a alguns riscos presentes no ambiente de trabalho, pois a máquina possui a capacidade de executar trabalhos complexos sem contato direto com o ser humano. Porém, de forma indireta ela pode gerar desemprego, já que é necessário um conhecimento técnico para o manuseio da tecnologia.

CONCLUSÕES

Torna-se evidente que a inserção da tecnologia no ambiente de trabalho, no modo de produção capitalista, favorece a classe detentora dos meios de produção possibilitando o aumento da extração da mais-valia durante as jornadas de trabalho. Mas, por outra perspectiva, as tecnologias também podem oferecer benefícios, como menor demanda de sua força física em atividades laborais consideradas pesadas, agilidade no processo produtivo etc. Dessa maneira, é perceptível que a relação entre a tecnologia e o trabalho é marcada por benefícios em certas partes e prejuízos em outras, mas inevitável ao longo do processo de modernização que se deu ao decorrer dos anos

REFERÊNCIAS

DAGNINO, Renato. O papel do engenheiro na sociedade. **Revista tecnologia e sociedade**. v. 4, n. 6, jan/jun 2008. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2514>> Acesso em: 31 de jul 2019.

MATTOSO, Jorge. TECNOLOGIA E EMPREGO: uma relação conflituosa. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 3, jul/set. 2000. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300017>. Acesso em: 31 de jul. 2019.

NEVES, Magda de Almeida. Mudanças tecnológicas: impactos sobre o trabalho e a qualificação profissional. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 81, maio. 1992. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/989>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. Por uma Geografia do Trabalho! (Reflexões Preliminares). **Revista Tamoios**, [S.l.], v. 1, n. 1, jan/jun. 2005. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/585>>. Acesso em: 15 jul 2019.