

INDÚSTRIA 4.0 NO SETOR DE FERRAMENTARIA: PROPOSTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE PROCESSOS BENEFICIADOS

Paulo Alberto Macedo Vieira Violada

SENAI/SC – Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados
Rodovia José Carlos Daux, 3730, Saco Grande, 88032-005, Florianópolis/SC - Brasil
pauloviola@gmail.com

Anderson Vicente Borille

ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias, 12228-900, São José dos Campos/SC - Brasil
borille@ita.br

RESUMO

A inclusão de tecnologias de digitalização nas indústrias resultou no conceito de Indústria 4.0, onde a integração e o controle da produção a partir de equipamentos sensoreados e conectados em rede permite a criação de “indústrias inteligentes”, flexibilizando as operações industriais e tornando-as relativamente autônomas e integradas. Como forma de contribuição à adoção destas tecnologias pela indústria brasileira, este estudo propõe a identificação de etapas de processos que seriam beneficiados com a inclusão dos conceitos da Indústria 4.0, com foco em utilização de dados em tempo real, no processo produtivo do setor de ferramentaria. O embasamento teórico deste estudo fundamentou-se principalmente por uma abordagem qualitativa dos dados disponibilizados por gestores de ferramentarias. O método proposto visa evidenciar o cenário utilizado, detalhando o processo de manufatura e os equipamentos utilizados. Com base nestas informações, prossegue-se com a identificação de informações disponíveis em tempo de execução, analisando-as e propondo as possíveis associações à utilização das mesmas como entradas em processos subsequentes, fornecendo os insumos necessários para a criação de um cenário adequado à Indústria 4.0. Ao avaliar as associações possíveis, o método permite identificar os reais benefícios da inclusão das tecnologias de digitalização, fornecendo dados comparativos para uma análise de retorno de investimentos ao gestor, baseando a escolha e implantação destas tecnologias disponíveis em benefícios previamente identificados.

PALAVRAS CHAVE: Indústria 4.0; Processo Produtivo; Ferramentaria.

Tópicos: IND - PO na Indústria

ABSTRACT

The inclusion of digitalisation in the industry resulted in the concept of Industry 4.0, where the integration and control of production from sensed and networked equipment allows the creation of "smart industries", easing industrial operations and turning it relatively autonomous and integrated. As a contribution to the adoption of these technologies by the Brazilian industry, this article proposes the identification of process steps that would benefit from the inclusion of the concepts of Industry 4.0, focusing on use of real-time data, in the tool making productive sector. The theoretical basis of this study was based mainly on a qualitative approach to data provided by tool making managers. The method aims to highlight the scenario used, detailing the manufacturing process and the equipment used. By aggregating the information inputs and outputs of each stage of the process, it is possible to identify the flow of information, providing

the inputs necessary to adapt the environment for industry 4.0. In evaluating the possible associations, the method identifies the real benefits of inclusion of digitalisation technologies, providing comparative data for a return of investment analysis to the manager, basing the choice and implementation of these technologies available in previously identified benefits.

KEYWORDS. Industry 4.0; Production Process; Tool Making.

Paper topics: IND - OR in Industry