CongeQuali
CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE INDUSTRIAL

ISBN: 978-65-86861-55-6

GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA 4.0: UMA REVISÃO DE CONCEITOS

Congresso Brasileiro De Gestão Da Qualidade Industrial., 1ª edição, de 16/11/2020 a 18/11/2020
ISBN dos Anais: 978-65-86861-55-6

CARVALHO; Alan de Oliveira [1]

RESUMO

INTRODUÇÃO Traz um contexto histórico da gestão da qualidade através das três revoluções industriais ocorridas ao longo dos séculos até o momento atual, cujo conjunto de transformações na indústria é caracterizado fundamentalmente pela inserção dos elementos mais avançados de tecnologia da informação dentro dos processos produtivos culminou na manufatura avançada, também chamada de indústria 4.0, a quarta revolução industrial. Estima-se que a redução dos custos industriais no Brasil, quando no momento da migração do atual sistema para o conceito da indústria 4.0, seja de 73 bilhões de reais por ano (ABDI). Por isso, abraçar os novos processos industriais e entender a correta gestão da qualidade na indústria 4.0 é um importante diferencial competitivo. OBJETIVO Reunir os principais conceitos abordados na literatura disponível sobre manufatura avançada, com ênfase nos métodos, procedimentos e ideários conceituais de mais apreço ao campo da gestão da qualidade. MÉTODOS Para o cumprimento do objetivo proposto nesta peça acadêmica, houve uma revisão sistemática de literatura, sem a realização de metanálise, pensada de modo a responder aos seguintes questionamentos de pesquisa: quais são os principais conceitos, metodologias e processos associados às indústrias que trabalham com manufatura avançada e o que eles representam para a gestão da qualidade? O levantamento englobou publicações de relevância elaboradas por órgãos como o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, o Sistema Fiep e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, além de artigos publicados sobre o tema. RESULTADOS A manufatura avançada é caracterizada pela introdução de conceitos bastante interessantes nos meios produtivos, tais como os sistemas ciberfísicos, a internet das coisas, inteligência artificial, manufatura aditiva e biologia sintética. As exposições constantes em cada uma destas técnicas fazem alusões recorrentes à otimização dos processos, ao aumento da produtividade industrial, à redução de falhas e à eliminação quase que completa de desperdícios, temas bastante caros ao gerenciamento da qualidade dos processos industriais. A indústria 4.0 também preza por um ambiente industrial visto de maneira sistêmica, algo de muito apreço à gestão da qualidade. CONCLUSÕES Entender as transformações da indústria de hoje e protagonizar a criação da indústria do futuro passa, para além do investimento robusto em infraestrutura tecnológica, pelo conhecimento dos principais conceitos e intencionalidades de tais mudanças, sobretudo em um tema cujo arcabouço literário ainda é escasso. Dos resultados obtidos, pode-se

[1] Discente de engenharia civil na Universidade Federal Rural de Pernambuco, alan_olicarvalho@yahoo.com.br

concluir que a indústria 4.0 cria um ambiente de gestão da qualidade altamente favorável baseado na otimização constante dos processos através da análise de dados reunidos com o uso da internet das coisas, validações e simulações com alto nível de precisão por intermédio da adoção dos sistemas ciberfísicos que acabam por contribuir de forma positiva para a redução de falhas e eliminação de desperdícios, itens chave para a melhoria da oferta de produtos e serviços.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão da qualidade, Indústria 4.0, Manufatura avançada

[1] Discente de engenharia civil na Universidade Federal Rural de Pernambuco, alan_olicarvalho@yahoo.com.br