

Estudo Exploratório das Barreiras das Tecnologias da Indústria 4.0

Exploratory Study of the Industry 4.0 Technologies Barriers

EDICLEY VANDER MACHADO

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço ao Fundo de Apoio à Pesquisa - FAP UNINOVE.

Estudo Exploratório das Barreiras das Tecnologias da Indústria 4.0

Objetivo do estudo

Este artigo tem como objetivo explorar as barreiras relacionadas à adoção das tecnologias da Indústria 4.0 (I4.0) existentes em um centro tecnológico e responder à questão de pesquisa, de como minimizar as barreiras para adoção das tecnologias da I4.0.

Relevância/originalidade

Apesar dos benefícios associados à adoção das tecnologias habilitadoras da I4.0, muitas empresas enfrentam barreiras para essa implantação. Barreiras como a baixa qualificação da força de trabalho, percepções de altos investimentos e incertezas sobre os retornos, dificultam a implantação das tecnologias.

Metodologia/abordagem

O procedimento metodológico adotado para exploração das barreiras que impedem a adoção das tecnologias da I4.0 foi dividido em cinco etapas: Levantamento do referencial teórico; Levantamento dados de campo; Construção de oficinas da Indústria 4.0; Realização das oficinas; e Avaliação dos resultados.

Principais resultados

A principal entrega foi o desenvolvimento de oficinas para a demonstração das tecnologias da I4.0 (Robôs colaborativos; IoT & Conectividade; e Sala de Integração de Dados). Com a exposição planejada das tecnologias, orientada aos usuários e com contra-argumentos das barreiras da I4.0.

Contribuições teóricas/metodológicas

A construção das oficinas ocorreu a partir dos insights obtidos num grupo focal com praticantes da I4.0, também foram discutidos contra-argumentos para cada uma das barreiras da I4.0 levantadas no referencial teórico. Esses elementos suportaram o planejamento de cada uma das oficinas.

Contribuições sociais/para a gestão

As oficinas auxiliaram a minimizar as barreiras da I4.0 e contribuíram para apoiar na tomada de decisão sobre a adoção das tecnologias da I4.0. Essa afirmação foi baseada nas respostas dos participantes das oficinas.

Palavras-chave: Indústria 4.0, Barreiras, Centros Tecnológicos, Oficinas

Exploratory Study of the Industry 4.0 Technologies Barriers

Study purpose

This article aims to explore the barriers related to the adoption of Industry 4.0 technologies (I4.0) existing in a technology center and answer the research question of how to minimize the barriers to the adoption of I4.0 technologies.

Relevance / originality

Despite of the benefits associated with adopting I4.0 enabling technologies, many companies face barriers to this deployment. Barriers such as the low qualification of the workforce, perceptions of high investments and uncertainties about returns, hinder the implementation of technologies.

Methodology / approach

The methodological procedure adopted to explore the barriers that prevent the adoption of I4.0 technologies was divided into five stages: Survey of the theoretical framework; Field data survey; Construction of Industry 4.0 workshops; Conducting the workshops; and Evaluation of results.

Main results

The main deliverable was the development of workshops for the demonstration of I4.0 technologies (Collaborative Robots; IoT & Connectivity; and Data Integration Room). With planned exposition of technologies, user-oriented and counter-arguments of I4.0 barriers.

Theoretical / methodological contributions

The construction of the workshops took place from the insights obtained in a focus group with practitioners of I4.0, counter-arguments were also discussed for each of the barriers of I4.0 raised in the theoretical framework. These elements supported the planning.

Social / management contributions

The workshops supported to minimize the barriers of I4.0 and contributed to support decision-making on the adoption of I4.0 technologies. This statement was based on responses from workshop participants.

Keywords: Industry 4.0, Barriers, Technology centers, Workshop