

# MODELO PARA INTRODUÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM PROCESSOS INDUSTRIAIS NO CONTEXTO DA INDÚSTRIA 4.0

Franco W.<sup>(1)</sup>, Behrens F.<sup>(2)</sup>,

(1) PPG em Engenharia Elétrica, PUC-Campinas, Brasil. E-mail: franco.wff@gmail.com

(2) PPG em Engenharia Elétrica, PUC-Campinas, Brasil. E-mail: frank@puc-campinas.edu.br

**Introdução:** Nos últimos anos o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias têm mudado vários setores econômicos do mundo. As empresas de tecnologia desbancam as empresas de petróleo e tornam-se as empresas mais valiosas do mundo. Nesse contexto, o tema sobre novas possibilidades com a introdução de novas tecnologias tem ganhado destaque e o termo "Smart" é fortemente associado às Indústrias, Cidades, Governos, Serviços.

Para a implementação das novas tecnologias, o desenvolvimento de inovação nas indústrias é fundamental. Portanto, é importante que os colaboradores dessa nova indústria conheçam quais são essas tecnologias que formam os pilares da Indústria 4.0.

Apesar de todo o contexto de novas tecnologias, fábricas inteligentes, subsídios de governos, grandes investimentos, ecossistema de inovação, a velocidade das mudanças e a demanda por conhecimento da Indústria 4.0 nessa Quarta Revolução Industrial, ainda há uma certa morosidade na implementação dessas novas tecnologias no "chão de fábrica" e a falta de conhecimento de como implementar os projetos de forma a evoluir nos níveis de maturidade da Indústria 4.0.

Desta forma, faz-se necessário o desenvolvimento de ferramentas e técnicas que colaborem no sentido para avançar tecnologicamente e digitalmente, ajudando os gestores e profissionais atuais a entenderem os benefícios das tecnologias e as oportunidades que possam obter em seus processos produtivos.

**Objetivos:** Propor um modelo para a introdução de novas tecnologias em processos industriais no contexto da Indústria 4.0.

**Metodologia:** A metodologia que será aplicada nesse estudo partirá buscando associar a abordagem teórica e prática de adoção de novas tecnologias, no ambiente fabril usando a oportunidade de testar a implementação das tecnologias habilitadoras em uma linha de produção, reunindo todo o aprendizado para a formatação de um modelo (framework) que ajudará os profissionais a aplicar as novas tecnologias com maior agilidade nas indústrias brasileiras.

**Resultados:** O modelo proposto teve como resultado a aceleração da aplicação das tecnologias em 50%, além disso as tecnologias aplicadas trouxeram ganhos de produtividade na linha de produção em 220% e eliminação de tarefas que causam lesão por esforço repetitivo.

**Conclusões:** A aplicação do modelo proposto mostrou-se eficaz pois cumpriu com os objetivos estabelecidos no trabalho:

- a) Customizar ferramentas de gestão de mercado, aplicando as mesmas de forma otimizada na Indústria 4.0;
- b) Com base na literatura, explorar os benefícios envolvidos na aplicação de projetos para a Indústria 4.0;
- c) c) Propor um método a partir dos aprendizados de tentativas de aplicação das tecnologias em casos reais;
- d) d) Evidenciar os resultados obtidos da aplicação de algumas dessas tecnologias aplicadas em um processo escolhido como caso de estudo.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0, Metodologia, Tecnologias Habilitadoras.

**Tema Preferencial:** Indústria 4.0