



## Indústria 4.0 – Um novo paradigma na automação industrial

Eduarda P. G. da Silva <sup>1</sup>, Helena M. Pereira <sup>1</sup>, Nathalie L. da Silva <sup>1</sup>, Fernando B. Rodrigues <sup>2</sup>

1. Discente do Curso Técnico em Mecatrônica – IFSP – Câmpus Presidente Epitácio;

2. Docente – IFSP – Câmpus Presidente Epitácio, Área Eletrotécnica.

E-mails: [eduarda.paula.gs@gmail.com](mailto:eduarda.paula.gs@gmail.com), [leninhape22@gmail.com](mailto:leninhape22@gmail.com), [ntlops17@gmail.com](mailto:ntlops17@gmail.com), [fbarrosrodrigues@ifsp.edu.br](mailto:fbarrosrodrigues@ifsp.edu.br)

### Introdução

As três primeiras revoluções industriais trouxeram produção em massa, linhas de montagem, eletricidade e tecnologia da informação. Atualmente, a indústria 4.0 é considerada nossa quarta revolução industrial e nos faz perceber que é um grande erro pensar que a tecnologia já atingiu seu nível máximo de evolução. Percebe-se que, desde os primórdios, a sociedade sofre constantes transformações. Nesse resumo, será analisado o panorama do Brasil e do mundo, bem como seus projetos para o futuro da indústria.

### Metodologia

O termo indústria 4.0 (ou manufatura avançada) é usado para se referir ao que há de mais moderno para produzir bens de consumo, como inteligência artificial, internet das coisas, big data entre outros. A Figura 1 demonstra um pouco dos elementos e inovações presentes na indústria 4.0.

Figura 1. Principais características da indústria 4.0.



Fonte: ALTUS, 2019.

Nos últimos anos a inteligência artificial (IA) surpreendeu a todos com uma nova ideia de que ela será uma inteligência em rede que não surgirá de uma máquina específica. Como a internet, ela estará em todo lugar e em lugar nenhum ao mesmo tempo.

*Big data* refere-se ao conjunto de dados (*dataset*) cujo tamanho está além da habilidade de ferramentas típicas de banco de dados em capturar, gerenciar e analisar. É importante ressaltar que o *Big data*, na sua grande maioria, é um conjunto de dados que a cada milésimo de segundo são inseridos novos.

Internet das coisas (*Internet of Things – IoT*) é um conceito que trata da conexão de aparelhos físicos à rede em tempo real.

A Computação em nuvem (*Cloud Computing*) oferece soluções de armazenagem e possibilita a troca e gestão de informações

Acredita-se que os CPS (*Cyber Physical System*) irão transformar como humanos interagem e controlam o mundo físico a sua volta. CPS, ou sistema ciberfísico, é um sistema composto por elementos computacionais colaborativos com o intuito de controlar entidades físicas

Manufatura aditiva é um termo que se refere às impressoras 3D. Elas realizam um processo mecânico, cujo objetivo é formar objetos a partir de um modelo digital, com camadas de materiais sobrepostas progressivamente. Esses conceitos são essenciais para a compreensão da nova era dessa nova fase da indústria.

### Resultados

Os resultados são apresentados em forma de texto e também por meio de tabelas, gráficos, fotografias, esquemas e outros tipos de figuras. Procure destacar no texto os resultados importantes perante os objetivos e conclusões de seu texto.

Os resultados são apresentados em forma de texto e também por meio de tabelas, gráficos, fotografias, esquemas e outros tipos de figuras. Procure destacar no texto os resultados importantes perante os objetivos e conclusões de seu texto.

Figura 2. Protótipo desenvolvido.



Fonte: ABB, 2015.

### Conclusões

Conclui-se que a indústria 4.0 será mais um grande marco, um paradigma para o setor da automação. Mesmo que sua consolidação no Brasil e no Mundo demore a se consolidar, ela revolucionará a relação entre sociedade e consumo.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao IFSP – Câmpus Presidente Epitácio pela infraestrutura e suporte fornecidos.

### Bibliografia

ABDI (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial). **A Agenda Brasileira para a Indústria 4.0**. 2020. Disponível em: <http://www.industria40.gov.br/>, acesso em 28/08 às 20h.

ALTUS. **Conheça os nove pilares da Indústria 4.0 e sua relevância para a atividade industrial**. 2019. Disponível em: <https://www.altus.com.br/post/212/conheca-os-nove-pilares-da-industria-4-0-e-sua-relevancia-para-a-atividade-industrial>,

FIA (Fundação Instituto de Administração). **Indústria 4.0: o que é, consequências, impactos positivos e negativos [Guia completo]**. 2018. Disponível em:

<https://fia.com.br/blog/industria-4-0/>, HAHN FILHO, J. R. **A Era da Internet Industrial e a Indústria 4.0**. Produção em foco, v. 06, n. 03, p. 01-03, 2016.

Disponível em: <http://producaoemfoco.org/producaoemfoco/article/view/430>