

INDÚSTRIA 4.0: ela vai mudar o mercado de trabalho e o seu emprego

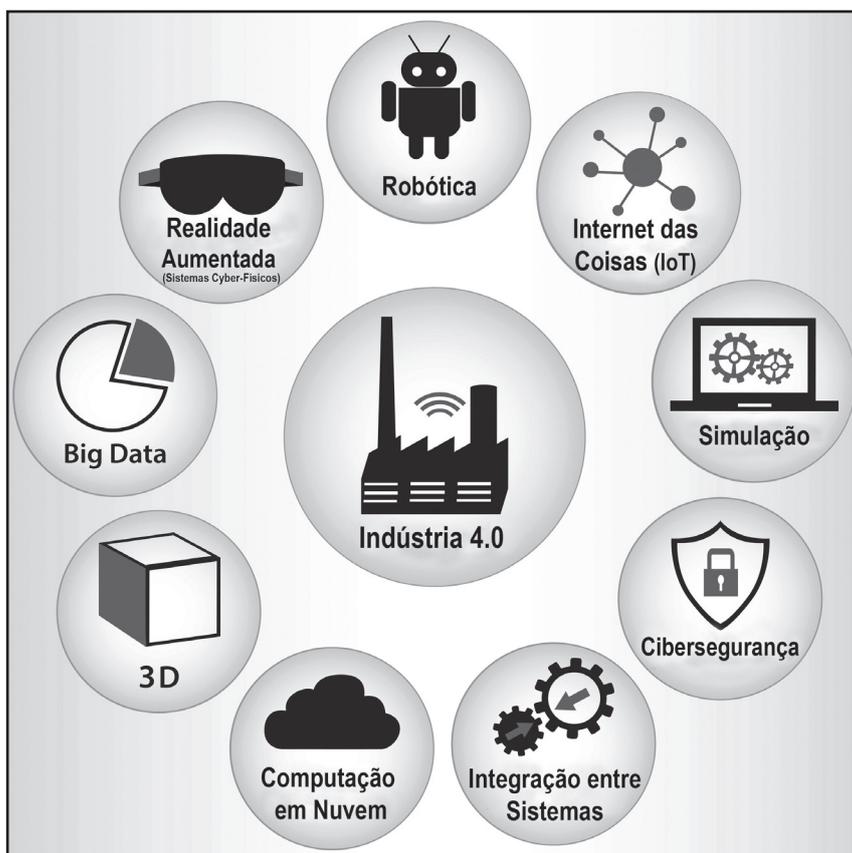
Por isso VOCÊ precisa saber sobre isso!

Quando falamos de Indústria 4.0 estamos falando de mais uma transformação nos modos de produção e como isso afetará nossa vida, seja no ambiente de trabalho - no chão de fábrica -, seja no dia a dia da nossa família e sociedade.

No momento, estamos no limiar da **Quarta Revolução Industrial**, que vai muito além da computação e robótica. Ela é impulsionada pelo desenvolvimento e aplicação conjunta de áreas como inteligência artificial, nanotecnologia, big data, impressão 3D, biotecnologia e aprendizado de máquinas.

A chamada **Indústria 4.0**, pelos alemães, ou **Manufatura Avançada**, pelos americanos e chineses, está empregando todos esses avanços da tecnologia da informação na criação das chamadas **Fábricas Inteligentes**, com processos de produção cada vez mais eficientes, autônomos e customizáveis através do uso de:

- **Sistemas Cyber-Físicos (CPS)** – Realidade Aumentada - tecnologia que une os mundos real e virtual
- **Internet das Coisas (IoT)** – objetos conectados à Internet
- **Internet dos Serviços** – dispositivos inteligentes que continuamente coletam e transmitem dados, seja de processos, objetos e até das pessoas, como por meio das redes sociais, por exemplo.



Nas **Fábricas Inteligentes** a linha de montagem e os produtos “conversam” ao longo do processo de fabricação, unidades em diferentes lugares podem trocar informações de forma instantânea sobre compras e estoques, e trabalhadores, máquinas, produtos e matérias-primas estão tão interligados quanto pessoas numa rede social.

Como essas transformações da Indústria 4.0 podem afetar você

Como toda REVOLUÇÃO, a Indústria 4.0 gera altos impactos e um dos principais deles está no mercado de trabalho. O chão de fábrica como conhecemos hoje vai mudar.

► Drástica redução dos postos de trabalho

Segunda a pesquisa “O futuro do trabalho”, divulgada no Fórum Econômico Mundial de Davos, em 2016, essas transformações devem provocar um corte de 7,1 milhões de postos de trabalho no mundo nos próximos cinco anos. Há previsão de criação de 2 milhões de postos nos outros segmentos, o que diminuiria o déficit de empregos para 5,1 milhões.

► Formação multidisciplinar e Qualificação Profissional Permanente

Os trabalhadores da Indústria 4.0 vão precisar de uma formação multidisciplinar, que os ajude a compreender e trabalhar com uma grande variedade de tecnologias necessárias para a composição de uma fábrica inteligente. Os trabalhadores terão um papel mais estratégico, com conhecimento mais técnico e especializado.

É importante ter boa qualificação e ser especialista em alguma área, mas será fundamental também ter conhecimento sobre outros setores e transitar bem entre eles.

► Muitas funções serão extintas, outras novas surgirão

Outra informação da pesquisa do Fórum Econômico Mundial é de que 65% das crianças que hoje entram nas escolas, já irão trabalhar em funções que atualmente não existem. Portanto é necessária uma mudança na mão de obra atual, que será afetada por esses cortes – estes trabalhadores precisam ser qualificados para os novos cargos exigidos.

► Exclusão social

Os trabalhadores com menos qualificação estarão em situação de maior vulnerabilidade e em sério risco de exclusão social se não houver também mudanças no sistema econômico global.

O Brasil está preparado?

A Indústria 4.0 é um conceito recente, mas já está se tornando uma realidade em diversos mercados. A ampliação da quantidade de fábricas inteligentes no mundo vai mudar a maneira como lidamos atualmente com a produção de bens de consumo e materiais.

Essas transformações terão impacto no emprego e na produção de conhecimento, é fato. Mas elas têm também potencial para melhorar a distribuição de riquezas no planeta e tornar a indústria, como um todo, mais sustentável.

Alguns setores brasileiros da indústria passaram pela Terceira Revolução Industrial e caminham para a Quarta Revolução Industrial. No entanto, há setores atrasados, que ainda não concluíram nem a Terceira Revolução e caminham para a Indústria 4.0 no atropelo.

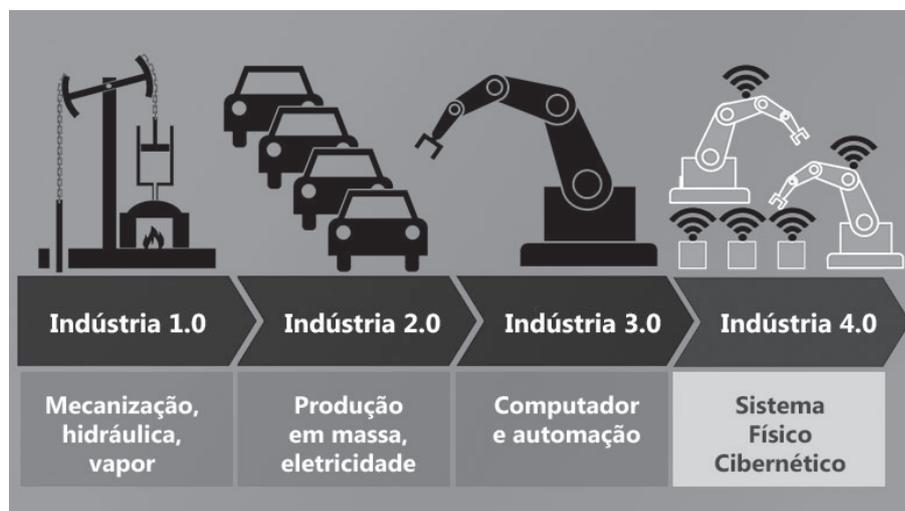
Exemplos de inovações da Indústria 4.0:

- **Metrô da Linha Amarela** de São Paulo que opera sem maquinista.
- **Caixas automáticas sem operadores em Supermercados** no ABC, Londrina, Belo Horizonte e outros.
- **Caminhão fabricado por montadora chinesa** destinado à coleta e à compactação de lixo 100% elétrico, comprado por prefeituras de Paulínia, Tietê, Salto, Valinhos e Indaiatuba.
- **Caminhão sem motorista** na mineração, empresa Rio Tinto na Austrália, extração de minério de ferro, que faz parte do ramo químico.

Empresas que já estão bastante envolvidas com a Indústria 4.0:

- Daimler •Siemens •Festo
- MotoMan Robótica do Brasil •Bosch
- Thyssenkrupp •Pollux Automation
- Continental •ZF •Johnson Controls
- Trumpf •Magna •ABB •T Systems
- Kuka

Por que 4.0



Para entender o 4.0 (se diz quatro ponto zero) da indústria vamos voltar um pouco no tempo. Tudo começou com a **Primeira Revolução Industrial** (Indústria 1.0), que aconteceu na segunda metade do século 18, com a descoberta da máquina de vapor impulsionada pelo carvão.

Meio século depois, um novo salto foi dado com o uso das novas energias do petróleo e da eletricidade, permitindo a produção em série. Essa possibilidade de produção em massa é o marco da **Segunda Revolução Industrial** (Indústria 2.0).

Daí em diante, depois da Segunda Guerra Mundial, o mundo ingressou em uma etapa de profundas mudanças no campo tecnológico desencadeada pela junção entre conhecimento científico e produção industrial. E o que marca a **Terceira Revolução Industrial** (Indústria 3.0) é a robótica (automação).

Esta publicação faz parte dos estudos do Projeto “Ação frente as multinacionais na América Latina”, promovido pela CUT e pelo centro de formação da Alemanha DGB Bildungswerk.

O Sindicato dos Químicos do ABC é uma das entidades integrantes do projeto, que reúne lideranças sindicais do Brasil, Argentina e México.

O objetivo principal neste momento é discutir o cenário de retrocesso político, ataque à democracia e aos direitos dos trabalhadores. Entre as ações dos cursistas, está a elaboração desta publicação, que será distribuída simultaneamente em algumas empresas do ramo químico nos três países.