

A SEGUNDA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Dentro de apenas 100 anos, a segunda revolução industrial estaria em curso. Seria definido pela realização do uso em larga escala da eletricidade. É difícil exagerar a diferença entre o mundo antes do uso da eletricidade e o mundo depois. Essa é verdadeiramente a definição de uma revolução. Pare por um momento para considerar todos os itens que você usa e que requerem eletricidade. Muitos, certo?

A eletricidade trouxe lâmpadas para as casas e iluminação pública para as cidades. Permitiu a invenção do telégrafo e telefone. Telefones! Ele impulsionou novos níveis de fabricação. Eventualmente, a eletricidade mudou a vida de todos que vivem na maioria das cidades. Hoje, a eletricidade continua a mudar vidas, embora seja justo dizer que poucas pessoas pensam nela dessa forma. Também é necessário reconhecer que 11% da população mundial ainda não tem acesso à eletricidade. Há trabalho a ser feito.

A TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Na década de 1940, começou uma terceira revolução industrial. Construída com base no progresso das revoluções anteriores, e em particular na eletricidade e nas telecomunicações, começou a era da informação. De muitas maneiras, todos os seres humanos estão agora vivendo esta revolução, e se pode argumentar que estamos ainda apenas no começo. Parece que os computadores, as aplicações de software, os smartphones e a Internet já mudaram radicalmente o mundo, mas o potencial parece apenas parcialmente alcançado. Apenas nos últimos anos, passamos de páginas web estáticas para websites dinâmicos que suportam o comércio eletrônico e para aplicações que permitem às pessoas gerir e coordenar muitos aspetos das suas vidas.



LEMBRE-SE

Com ainda mais 45% do mundo ficando online nos próximos anos (são mais de 3 bilhões de pessoas sem Internet!) e o potencial para a tecnologia ser ainda mais disruptiva, esta revolução ainda tem alguns caminhos a percorrer.

A tecnologia revolucionária da era da informação foi a miniaturização do transistor. Esta tecnologia revolucionária utiliza um material especial, denominado *semicondutor*, para controlar o fluxo de eletricidade. Como um interruptor de luz, um transistor usa eletricidade para ligar ou desligar um interruptor. Atribuir um valor 1 ao estado Ligado e 0 ao estado Desligado fornece os 1s e 0s que são a linguagem do computadores. Hoje, mais de um bilhão desses minúsculos transistores cabem em alguns dos microchips mais rápidos. Minha cabeça quase explode ao tentar compreender a pequena escala dessa tecnologia que possibilita grande parte do mundo moderno.

A terceira revolução industrial permitiu a Internet, a World Wide Web, processadores de texto, folhas de cálculo, todos os tipos de dispositivos interessantes (incluindo os amados smartphones de todos e seus aplicativos), automação massiva e inteligência artificial, videoconferência, serviços bancários on-line e assim por diante.

A terceira revolução industrial está criando novos modelos de negócio, como os serviços de Uber, e a destruir lentamente outros. Considere o destino do jornal ou o desafio das lojas físicas de varejo feitas de tijolo por causa da popularidade das compras online.

Para a maioria das pessoas que vivem nas cidades, tudo o que têm de fazer é olhar em volta para apreciar as vastas formas como a tecnologia informática suporta os seus ambientes.

À medida que esta revolução avança, o custo da computação e do armazenamento diminui, mais dispositivos são ligados, o software torna-se mais inteligente, dados mais ricos tornam-se disponíveis e as barreiras de entrada para ideias malucas são reduzidas.



CUIDADO

Em breve não será apenas uma questão de saber se os humanos podem criar alguma inovação revolucionária, inovação, mas sim uma questão de saber se devemos criá-la.

Sem dúvida, esta revolução torna-se a base para a construção de cidades mais inteligentes.

A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Mesmo enquanto a terceira revolução industrial se desenrola, agora você pode ver evidências de mais uma revolução. Como exemplos, nas ruas de várias cidades, carros autônomos transportam pessoas para os seus destinos, drones entregam pacotes, carros voadores experimentais voam pelo céu e uma série de serviços, como cirurgia e prestação de cuidados, que outrora foram o alcance exclusivo dos humanos

está sendo aumentado por robôs e dispositivos artificiais de inteligência artificial. A terceira e a quarta revoluções irão sobrepor-se consideravelmente, tal como a primeira e a segunda revoluções industriais. *A quarta revolução industrial será impulsionada pela convergência de novas tecnologias, novos avanços científicos, comportamentos emergentes, mudanças demográficas e economia global.* Na minha opinião, esta revolução ocorrerá quando a grande maioria das cidades inteligentes surgir.

1. Primeira Revolução Industrial

- Iniciou-se nos anos de 1780
- Motor à vapor
- Produção de ferro e aço a baixo custo
- Estradas de ferro e produção mecanizada

2. Segunda Revolução Industrial

- Iniciou-se nos anos de 1870
- Eletricidade
- Linhas de montagem
- Telecomunicações
- Produção em massa
- Rápida urbanização

3. Terceira Revolução Industrial

- Iniciou-se nos anos de 1960
- Circuitos integrados
- Eletrônica
- Internet
- Produção automatizada
- Megacidades

4. Quarta Revolução Industrial

- Iniciou-se nos anos de 2000
- Supercomputadores
- Inteligência artificial
- Cidades inteligentes
- Manufatura inteligentes
- Veículos autônomos
- Avanços médicos