

## A “ECONOMIA ROBOTIZADA NAS DECADAS POS-COVID”

Delano Franco

Resenha Trimestral - 27/04/2021

O período da pandemia acelerou as tendências, que já vinham de anos, de transformação digital, inteligência artificial e robotização. Provavelmente, passado o período de questões urgentes ligadas à Covid, como vacinação, pacotes fiscais, impulsos monetários, etc., os debates acerca dos dilemas e efeitos macro de médio / longo prazo da exponencialização do progresso computacional / robótico voltarão com força redobrada.

A tecnologia para a aplicação ampla da robótica tem evoluído rapidamente. Por exemplo, com “*Cloud Robotics*” cada robô aprende com as experiências de toda a base instalada. Algoritmos “*Deep Learning*”, por sua vez, são um método de uso crescente no qual robôs aprendem e generalizam associações baseadas em enormes conjuntos de exemplos. O investimento privado e governamental em transporte autônomo tem se acelerado bastante; provavelmente estamos dirigindo hoje nosso penúltimo, ou último, carro.

Com a tecnologia 5G, a ser implantada nos próximos anos, enormes possibilidades de conexão de dispositivos se abrem. Vemos hoje as primeiras querelas geopolíticas relativas ao

domínio desse novo mundo, nas disputas entre EUA e China. Em paralelo, a capacidade de armazenamento também aumenta brutalmente.

Se, por um lado, essa revolução robótica tende a melhorar expressivamente a condição humana, por outro ela representa uma força “disruptiva”, tornando muitos empregos redundantes. Dessa forma, ao passo que os robôs gerarão riqueza, é a distribuição desta que pode se tornar problemática.

A interação tradicional entre saltos tecnológicos e emprego segue a seguinte sequência – a tecnologia proporciona desemprego e aumento de produção em algum setor, cuja demanda passa a ser saciada. Os consumidores então descobrem novas áreas de demanda, que absorvem os trabalhadores dispensados. Não há, assim, impacto na taxa de desemprego além do curto prazo, apesar dos temores, repetidos de tempos em tempos, de falta permanente de vagas.

Será diferente desta vez? A automação pode eliminar empregos numa proporção e velocidade nunca vistos em saltos tecnológicos anteriores, baixando o valor do trabalho humano e gerando efeitos mais permanentes? Pode-se facilmente

imaginar um cenário em que a maioria dos bens é produzida por robôs a um custo baixíssimo.

No passado, quando a tecnologia reduziu o valor do trabalho mecânico, o valor intrínseco do cérebro humano subiu em compensação. O que ocorrerá se os cérebros seguirem o caminho dos corpos? Curiosamente, estamos assistindo à subida de um novo capital humano – preferências pessoais. Hoje em dia o principal negócio das empresas de busca na internet, interação social, etc. é simplesmente a arbitragem de informação de preferências pessoais dos usuários – são obtidas de graça, através do uso das plataformas, e então vendidas a anunciantes. É razoável esperar, dessa forma, que no futuro parte desse valor seja apropriado pelos indivíduos.

Isso nos leva a outro aspecto importante desses novos tempos - os dilemas éticos da Inteligência Artificial. É possível que convivamos com computadores capazes de ler uma matéria de jornal e entendê-la, escrever romances, ou formular leis. Preocupado com esse tema, Elon Musk inaugurou o OpenAI, que busca trabalhar para que a pesquisa em IA se mantenha transparente e aberta.

Os temores são de que, de forma semelhante a energia solar, moedas digitais e veículos autônomos, a IA percorra a trajetória a que se

chama de *"gradually then suddenly"*, em que o avanço na importância econômica parece andar devagar, de forma periférica, e em pouco tempo avança exponencialmente e se torna uma força central. Nesse momento é necessário que os valores e padrões morais no campo do AI estejam solidificados.

Em suma, como será a "nova economia" se tornará uma questão central ao longo das próximas décadas, e há hoje muito mais perguntas que respostas a respeito.

Trechos baseados nos artigos *"Is a Cambrian Explosion Coming for Robotics?"*, Gill A. Pratt, *Journal of Economic Perspectives—Volume 29, Number 3—Summer 2015—Pages 51–60* e *"Preparing for a Post-Human Future of Artificial Intelligence"*, David Brin – Kurzweil, Mar 9 2017.

\*Delano Franco, Mestre em economia pela PUC-RJ e Sloan Fellow da London Business School é estrategista da Argumento Gestão de Investimentos.