

As tecnologias inteligentes

Por **Martin Wolf**

Valor Econômico, 5.2.2014

Teremos grandes desafios para assegurar que as novas máquinas não se tornem nossos Frankensteins. Esses desafios têm implicações para as políticas públicas de direitos de propriedade e para ações governamentais com o propósito de promover o bem-estar humano.

Ao esfregar sua lâmpada, Aladim conseguia comandar um ser inteligente capaz de atender todos seus desejos. Seu gênio era um espírito. O sonho de servos com inteligência artificial e grande poder também inclui seres físicos. Agora, isso vem se tornando realidade, construída à base de silício, metal e plástico. Mas seria isso sonho ou pesadelo? Máquinas inteligentes serão benéficas ou serão monstros no estilo Frankenstein?

Essa é a questão¹ levantada em "The Second Machine Age" (a segunda era da máquina, em inglês), novo livro de Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee, do Massachusetts Institute of Technology (MIT). A obra prevê que vamos experimentar "dois dos eventos mais surpreendentes da história humana: a criação de uma verdadeira inteligência das máquinas e a conexão de todos os humanos via uma rede digital comum, transformando a economia do planeta."

"Inovadores, empreendedores, cientistas, curiosos e muitos outros maníacos por tecnologia vão se aproveitar dessa cornucópia para desenvolver tecnologias que nos assombrem, nos deleitem e que trabalhem para nós".

O que distingue a segunda era da máquina da primeira é a inteligência. As máquinas da primeira era substituíram o trabalho físico de humanos e animais e o multiplicaram. A força motriz por trás desta nova revolução é o aumento exponencial da capacidade (ou declínio exponencial do custo) da computação. O exemplo célebre é a Lei de Moore, que recebeu o nome em alusão a Gordon Moore, fundador da Intel. Por meio século, o número de transistores em chips semicondutores dobrou a cada dois anos, pelo menos. Progressos similares ocorreram em outras áreas.

Os autores dizem que depois de meio século de avanços, estamos vendo saltos na inteligência artificial. À medida que a capacidade aumenta exponencialmente, os computadores começam a assumir tarefas que há poucos anos eram consideradas fora de alcance. Em breve, preveem, a inteligência artificial estará por todos os lados. Eles apresentam como paralelo a história do inventor do jogo de xadrez, que pediu para ser recompensado com um grão de arroz pela primeira casa do tabuleiro, dois pela segunda, quatro pela terceira e assim por diante. A recompensa, factível na primeira metade do tabuleiro, chegava a proporções inviáveis na segunda. Nossos benefícios cresceriam de forma similar.

Ainda assim, para parafrasear a célebre ironia sobre computadores, de Robert Solow, economista do MIT vencedor do Nobel, vemos a tecnologia da informação por todos os lados, a não ser nas estatísticas de produtividade². As tendências vistas na produção por hora nos Estados Unidos são bastante medíocres. De fato, após um aumento encorajador nos anos 90 e início dos 2000, as tendências

inverteram-se. O desempenho recente em outras economias de alta renda é ainda pior.

Uma possível explicação é que o impacto dessas tecnologias foi demasiado alardeado. Não é surpresa que os autores discordem. Na verdade, argumentam que as possibilidades são ilimitadas: "A digitalização torna disponíveis bases gigantescas de dados relevantes para quase qualquer situação, e essa informação pode ser reproduzida e reutilizada infinitamente".

Se é assim, então, porque os aumentos de produção são tão modestos? As respostas oferecidas são: a grande quantidade de serviços baratos ou gratuitos (Skype ou Wikipedia); a escala do entretenimento do tipo faça-você-mesmo (Facebook); e o fato de todos esses novos produtos ou serviços não serem levados em conta integralmente. Antes de junho de 2007, um iPhone era algo fora do alcance até para o mais rico dos homens. Seu preço era infinito. A queda de um preço infinito para um preço definido não está refletida em índices de preços. O "superávit do consumidor" nos produtos e serviços digitais - a diferença entre o preço real e o que os consumidores estariam dispostos a pagar - muitas vezes é imenso. Por fim, os cálculos do Produto Interno Bruto (PIB) também subestimam o investimento em ativos intangíveis.

Parece plausível que a proliferação de novos aparelhos e a ascensão da economia digital, com seus baixos custos marginais, tenham exercido um efeito muito maior no bem-estar e até no PIB do que as mensurações atuais indicam.

Ainda assim, persistem receios. A era da informação coincidiu - e necessariamente, em certa medida, provocou - tendências econômicas adversas: a estagnação da mediana da renda real; os aumentos da desigualdade na renda do trabalho e na da distribuição de renda entre o trabalho e o capital; e o crescimento do desemprego de longo prazo.

Estas são algumas das explicações: o alto crescimento da produtividade na indústria; as mudanças técnicas relacionadas à capacitação; a ascensão de mercados internacionais em que os vencedores ficam com quase todo o prêmio; e o papel do rentismo, em especial a partir da propriedade intelectual. Pense na diferença entre o custo de desenvolver o algoritmo de busca do Google e seu valor. A globalização e a liberalização financeira também estão em ação, ambas alimentadas pelas novas tecnologias.

Acima de tudo, insiste o livro, isso é o apenas o começo. Grande parte do trabalho cerebral rotineiro vai ser computadorizado, como aconteceu com tarefas administrativas. Empregos de renda média poderiam ficar ainda mais fragilizados. O cenário resultante poderia ser marcado por rendas ainda mais polarizadas, com um pequeno grupo de bem-sucedidos no topo e outro, amplamente maior, de pessoas em dificuldade no degrau mais baixo. Em 2012, por exemplo, a faixa formada pelo 1% dos americanos mais ricos ganhou 22% de toda a renda, mais que o dobro do que nos anos 80.

Há bons motivos pelos quais as pessoas deveriam ficar preocupadas com isso. O primeiro é que a vida dos que estão na faixa mais baixa poderia piorar: os autores ressaltam que a expectativa de vida média da mulher americana branca sem diploma do ensino médio caiu cinco anos entre 1990 e 2008. Segundo, quando a renda torna-se muito desigual, as oportunidades dos jovens definham.

Terceiro, os mais ricos tornam-se indiferentes quanto ao destino do resto. Por fim, surge uma imensa desigualdade de poder, tornado o ideal de cidadania democrática uma piada.

Teremos grandes desafios, tanto atuais como futuros, para poder assegurar que as novas máquinas não se tornem nossos Frankensteins. Esses desafios têm grandes implicações para as políticas públicas de direitos de propriedade, de ensino, de tributação e para outras ações governamentais com o propósito de promover o bem-estar humano. Vou abordar essas questões controversas na próxima semana. **(Tradução de Sabino Ahumada)**

1 www.on.ft.com/1bozeVA

2 www.on.ft.com/1e1w89P