

MICHIO KAKU “Os robôs serão melhores do que os humanos”



Hélio Gomes

Edição 24/05/2019 - nº 2578

Desde a morte de Stephen Hawking (1942-2018), o físico teórico norte-americano Michio Kaku, 72 anos, tornou-se uma das faces mais pop da ciência — seja na lista de best sellers do “The New York Times” ou em um documentário da BBC. Pertence, portanto, a

uma linhagem que conecta Isaac Newton a Carl Sagan, passando por Albert Einstein e Neil deGrasse Tyson. No campo acadêmico, Kaku fez história ao ser um dos autores da Teoria das Cordas, uma ambiciosa tentativa de unificar a mecânica quântica e a Teoria da Relatividade. Hoje, atua como professor titular da City University of New York. Na entrevista a seguir, concedida a um seletivo grupo internacional de jornalistas — presentes no evento SAS Global Forum, em Dallas (EUA) —, o cientista faz um resumo da sua visão a respeito do futuro da humanidade. E decreta: “No século 22, vamos acabar nos fundindo às máquinas. Seremos super-humanos.”

O senhor afirma que a aceitação ou não da revolução digital dividirá a humanidade entre vencedores e perdedores. Como lidar com os últimos?

As pessoas jamais serão inúteis. E a chave para transformá-las é a educação. O avanço dos robôs é iminente, e eles serão melhores que os humanos em algumas funções. Mas precisaremos de pessoas para montá-los, limpá-los, mantê-los. Afinal, a indústria robótica será maior que a automobilística, muitos empregos serão gerados por ela.

E como o senhor vê essa transformação numa escala global?

Na verdade, já sabemos quais serão as nações perdedoras e vencedoras do futuro. O primeiro grupo reúne aquelas que ficarem atreladas às suas commodities, como a comida. O preço dos alimentos vem caindo nos últimos 200 anos, mas os países que estão presos à agricultura ainda acreditam que a produção de comida garantirá a prosperidade eterna. As nações que não investem em educação, ciência e tecnologia serão pobres no futuro. Por outro lado, os governos que compreenderem as conexões entre a velha economia e o capital intelectual irão prosperar. E a tecnologia sempre pavimentará o caminho.

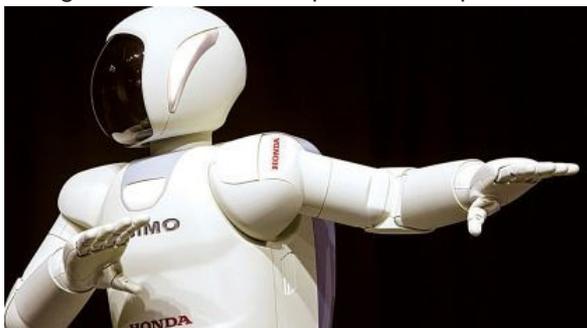
Como mudar a cabeça de governantes que não pensam assim?

Bem, vocês podem tirá-los do poder pelo voto (risos). A internet dissemina a democracia e a informação. Isso empodera as pessoas, que passam a pensar que é possível viver melhor. Sou positivo em relação ao futuro. Especialmente quando vejo países como a China, que já entendeu que não é possível fazer cópias baratas para sempre, e agora investe em seu capital intelectual. Precisamos criar indústrias para a era moderna, não para o mundo do passado.

Um dia as máquinas ganharão consciência e serão senhoras do universo?

Mark Zuckerberg (criador do Facebook) costuma dizer que a inteligência artificial cria empregos e traz prosperidade. Por sua vez, Elon Musk (fundador da Tesla e da SpaceX) afirma que não é bem assim. Para ele, estamos falando de nossos sucessores existenciais e, por isso, a inteligência artificial é potencialmente perigosa. Ambos têm razão — Zuckerberg no futuro

próximo; Musk, daqui um século. Tive a chance de entrevistar o criador do Asimo, um famoso robô doméstico criado pela Honda, e perguntei a ele quão esperto é o nosso andróide mais inteligente. Ele me disse que o Asimo pode ser comparado a uma barata!



Tive a chance de entrevistar o criador do Asimo e perguntei a ele qual a inteligência do robô doméstico desenvolvido pela Honda. Ele me disse que o Asimo pode ser comparado a uma barata!

Mas a evolução dos robôs não é inevitável?

Sim, um dia as máquinas serão tão sagazes quanto um rato, depois um coelho, e, conseqüentemente, um cão ou um gato. Até esse ponto, tudo bem. O problema começa quando os robôs alcançarem a inteligência dos macacos. A partir daí, provavelmente no final deste século, a coisa ficará perigosa. Macacos têm autoconsciência, eles sabem que não são humanos. Nesse momento, teremos de incluir um mecanismo capaz de travar os robôs caso eles tenham pensamentos homicidas. Olhando mais adiante, para o século 22, acredito que acabaremos nos fundindo às máquinas. Seremos super-humanos, superfortes, superbonitos, capazes de viver em Marte ou em qualquer lugar do universo.

E como serão os relacionamentos afetivos entre humanos e computadores?

Já estamos desenvolvendo robôs emocionais. No MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts, nos EUA), por exemplo, os pesquisadores estão quantificando as emoções humanas. E o interessante é que o nosso rosto é um ótimo instrumento para isso. Os cientistas criaram um boneco capaz de reproduzir todas as expressões humanas já catalogadas. Está tudo lá, ao toque de um botão: tristeza, felicidade... Tudo é manipulável. E o mais incrível é que o robô parece entender as emoções humanas! Mas o detalhe é que ele ainda não consegue fazer isso de verdade, trata-se apenas de um fantoche. E aí entra o avanço da inteligência artificial, já que os computadores ainda não compreendem os nossos sentimentos. Esses robôs emocionais serão usados primeiramente como animais de estimação, em asilos e hospitais, ajudando e fazendo companhia às pessoas mais solitárias.

Hoje, “conversar” com os assistentes virtuais dos smartphones pode ser enfadonho. Como a interação com as máquinas pode evoluir?

Sim, temos os chatbots (sistemas de inteligência artificial que “dialogam” com o usuário), mas eles têm um problema sério. A conversação humana requer não mais que uma centena de poucas palavras. Mesmo com um vocabulário limitado, é possível falar qualquer língua do planeta Terra. Mas o significado real por trás dessas palavras é muito complicado. Logo, conversar é fácil para os computadores. Mas contextualizar esse diálogo ainda é muito difícil para eles. Se você fizer a pergunta “a água é molhada?” a um robô, ele pode ficar bastante confuso. Senso comum é algo que os computadores não têm, é muito delicado. Parece que ainda não aprendemos a tirar o melhor dos aparelhos eletrônicos de uso diário...

Para onde todos esses gadgets e equipamentos estão nos levando?

Na verdade, eles nos ajudam a ter um retrato melhor do valor das coisas. Com um celular, você é capaz de saber se está fazendo um bom negócio ou até mesmo quanto uma empresa está lucrando com os produtos que você compra no dia a dia. Você não precisa mais “chutar” quanto o concorrente está cobrando por um artigo similar. Basta perguntar à internet. Com a análise de dados, é possível entender melhor quem você é e quais são as suas necessidades. Isso me faz crer que estamos prestes a alcançar o capitalismo perfeito, graças à popularização da tecnologia. O que o Uber fez? Ele eliminou o intermediário, ligando o motorista diretamente ao passageiro pelo celular.

Como o senhor enxerga o futuro do comércio?

O segmento tem evoluído muito com o investimento de empresas como a Amazon. Mas a inteligência artificial não vai superar a interação humana. Advogados robôs simplesmente não funcionam, eles seriam incapazes de interagir com um júri ou um juiz. As máquinas são completamente ignorantes a respeito de dilemas éticos, por exemplo. Os robôs poderão responder às perguntas mais simples numa loja, mas as questões importantes ainda serão feitas a um funcionário. O capital intelectual, da mente, será a coisa mais valorizada nos humanos do futuro. Os computadores não têm criatividade, nem são inovadores ou capazes de pensar estrategicamente.

A inteligência artificial será mais importante que os robôs?

Pode ser. No Japão, por exemplo, já existe um hotel totalmente automatizado. Você chega e é atendido por um recepcionista virtual, que despacha a bagagem automaticamente para o seu quarto. Por lá, também há restaurantes inteligentes, que demoram 1 minuto e 29 segundos para preparar o seu prato de noodles. Você senta à mesa, escolhe o que vai comer em um tablet e um chef digital prepara o prato. O interessante é que falamos de um serviço que atende às classes mais baixas da população, e não de uma eventual robotização da alta gastronomia — mais um exemplo de como o capital intelectual garantirá o trabalho dos humanos no futuro.

Como definir o conceito de humanidade depois que os robôs forem mais inteligentes do que nós?

Nós simplesmente teremos de conviver com eles — pelo menos, até o ponto em que as máquinas se tornarem perigosas. Elas serão benéficas à sociedade, realizando tarefas básicas muito mais rápido do que os humanos. Falo dos trabalhos perigosos, sujos e elementares. Essas serão as funções assumidas pelos robôs em primeiro lugar. Mas, daqui a mais ou menos um século, devemos começar a nos conectar intelectualmente com as máquinas. E aí teremos de criar “direitos civis” para os andróides. Os robôs terão de sentir algum tipo de dor, inclusive. Eles terão autoconsciência e saberão, por exemplo, que “morrerão” caso um humano ordene que eles saltem de um prédio. Novas leis serão criadas especialmente para os robôs.

O senhor é otimista em relação ao futuro da espécie?

O comércio tem evoluído muito com o investimento de empresas como a Amazon. Mas a inteligência artificial não vai superar a interação humana

Sim, sabe o porquê? Do ponto de vista histórico, considero uma década como a menor unidade de tempo mensurável. Quando olhamos para trás, é possível perceber o enorme progresso que atingimos nas últimas décadas. Nossos avós viveram em um mundo com a expectativa de morrer perto dos 40 anos de idade, essa era a média por volta do ano 1900. A vida era curta e cruel. Uma viagem em alta velocidade para o meu avô envolvia ficar atolado com uma carroça, em uma estrada de terra. A comunicação a distância não passava de um grito, era assim que nos comunicávamos antes da invenção do telefone. Então algo aconteceu, há mais ou menos uns 150 anos. A ciência surgiu, criando a revolução industrial, a revolução elétrica e a revolução tecnológica. Por isso sou um otimista.

Quais são os maiores obstáculos para a evolução da humanidade?

Há três problemas criados por nós mesmos: aquecimento global, armas biológicas e proliferação nuclear. Também enfrentamos os desastres naturais, já que a mãe natureza costuma destruir suas próprias criações. Quase 100% das formas de vida sempre são extintas. Os dinossauros não tinham um programa espacial, por isso eles não estão aqui hoje. A extinção é a regra. Então temos de conter nosso desejo pela autodestruição, e o único caminho para isso é a democracia. Hoje, ela depende da internet. Somente com informação as pessoas serão responsáveis por seus próprios destinos.