

O humano do futuro dá medo

E brasil.elpais.com/brasil/2015/10/14/ciencia/1444816379_988339.html

Sergio C. Fanjul



Existe um desenho icônico de como a espécie humana evoluiu [do símio curvado ao erguido e orgulhoso Homo sapiens](#), com os progressivos estágios representados por indivíduos caminhando em fila indiana. Algumas versões incluem, no fim do caminho, um novo homem tecnológico curvado, dessa vez, sobre seu computador.

A evolução biológica para os seres humanos parece ter chegado à irrelevância. Ocorre por seleção natural, embora sempre façamos com que o meio se adapte a nós (a água sai da torneira, o alimento está na geladeira e a calefação combate o frio, quando se dispõe de todos esses recursos, claro), e se dá em períodos geológicos de milhões de anos, motivo pelo qual seria difícil acompanhá-la em nossa curta existência.

Mas a evolução continuará por outros roteiros: incorporaremos a tecnologia a nossos corpos e mentes. Além disso, experimentando um salto: as mudanças podem acontecer em alguns anos ou décadas. Iremos além do ciborgue, até o pós-humano, um ser que ainda nem imaginamos. Será parecido a um robô ou a um incompreensível perfil de Facebook? Será máquina ou consciência pura? Estamos perante o salto da humanidade à pós-humanidade. Como período de transição, virá o [transhumanismo](#).

A utopia transhumanista

“Os transhumanistas acham que devemos usar a tecnologia para superar nossas limitações biológicas”, diz o filósofo David Pearce. “Usada sabiamente, a tecnologia pode propiciar um futuro de superinteligência, superlongevidade e superfelicidade. No entanto, são muitos os empecilhos”. Junto com Nick Bostrom, Pearce foi o co-fundador da Associação Transhumanista Mundial (agora [Humanity Plus](#) ou

H+) e hoje é o diretor da BLTC Research, uma organização que tem como finalidade promover o que denomina “engenharia celestial”. Ou seja, “a abolição dos substratos biológicos do sofrimento e a criação de estados gloriosos de prazer sublime”. Como base de tudo, está a implosão tecnológica.

Singularidade Tecnológica é o termo que define a confluência de ramos como a nanotecnologia, a biotecnologia, a engenharia genética, a inteligência artificial, a clonagem terapêutica, a farmacologia e a ciência espacial, que, em breve, segundo futuristas como o engenheiro do Google Ray Kurzweil, mudará o mundo que conhecemos.

Existem ‘softwares’ que superam humanos em partidas de xadrez ou em um diagnóstico médico

O ritmo do avanço tecnológico é exponencial e, graças a isso, de acordo com Kurzweil, o ser humano se livrará das cadeias biológicas. Pearce dá exemplos dos últimos passos rumo à pós-humanidade: o software que supera os humanos em atividades como jogar xadrez (o supercomputador Deep Blue, em 1997, venceu Gary Kasparov) ou dar um diagnóstico médico (como a inteligência artificial de Watson da IBM, que processa a informação de forma mais semelhante a um humano do que a uma máquina, aprende, responde perguntas e cria hipóteses).

A duração da vida pode ser estendida em animais induzindo mutações, e, em biotecnologia, a revolução da edição dos próprios genes anuncia uma era na qual a rápida modificação do seu próprio genoma pode ser a norma. Partindo para exemplos mais próximos, no filme Ela (2013), de [Spike Jonze](#), o protagonista se apaixona por um sistema operacional que tem uma voz doce, parecido ao atual assistente pessoal Siri instalado em iPhones e iPads. Além disso, já estão disponíveis no mercado os óculos do Google (Google Glasses) e outros acessórios que, colocados em nosso próprio corpo, nos fazem ver o mundo de outra maneira.

Evolução apenas para os ricos?

Universo consciente, futuro real?

Para Raymond Kurzweil, chefe de engenharia do Google, o universo passa por diferentes fases. Primeiro veio, a época da física e da química, com a informação contida em estruturas atômicas. Depois, aparece o DNA que engloba a informação crescente. Em seguida, surgem os cérebros, que criam a tecnologia: essa é a época na qual vivemos e que, segundo Kurzweil, chegou ao fim. A partir de agora, a tecnologia, com inteligência própria, dominará os métodos de troca de informação das épocas anteriores, integrando-as e incluindo a inteligência humana. Finalmente, todo o universo estará cheio de tratamento de informações e conhecimento. O universo desperta e emerge uma inteligência que emprega todo o seu conteúdo nela mesma.

O urbanista e advogado Albert Cortina e o biólogo Miquel Àngel Serra acreditam que chegou a hora de iniciar um debate aberto e multidisciplinar sobre o futuro da humanidade. Por isso, escreveram o livro ¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano, no qual 213 vozes de diferentes disciplinas opinam sobre o que o ser humano deveria ou não se transformar. "Existem posturas bioconservacionistas que opinam que a vida deve permanecer inalterada. No outro extremo, estão os tecno-otimistas, a favor de qualquer avanço tecnológico para melhorar a humanidade", explicam Serra e Cortina.

A verdade é que o movimento transhumanista gera críticas morais e religiosas (sobretudo a respeito da manipulação genética) e socioeconômicas. "Uma consequência negativa é a possibilidade de que só as elites possam ter acesso às melhorias tecnológicas e de que se crie uma humanidade que evolua a duas velocidades", afirmam os autores do livro.

Um cenário semelhante ao mostrado no filme *Elysium* (2013), dirigido por Neill Blomkamp, onde os ricos aproveitam a tecnologia para abandonar a Terra e viver confortavelmente, deixando os demais para trás. No entanto, para os mais otimistas, como Kurzweil, há uma prova de que essa desigualdade não é inevitável: a internet e a telefonia celular, que chegaram a todo o planeta, inclusive aos países menos desenvolvidos.

O panorama parece de ficção científica: "Temos a evolução das máquinas, que podem conseguir chegar à inteligência artificial e, como um filho adolescente, querer emancipar-se de seus criadores, os humanos", afirma Cortina.

Houve muitíssimos avanços, mas isso não é nada comparado ao que vamos ver daqui em diante. Nos próximos 20 anos, vivenciaremos mais mudanças do que nos últimos dois milênios

José Luis Cordeiro, cientista e professor de a

Universidade da Singularidade de Silicon Valley

"Houve muitíssimos avanços, mas isso não é nada comparado ao que vamos ver daqui em diante. Nos próximos 20 anos, vivenciaremos mais mudanças do que nos últimos dois milênios", explica o cientista José Luis Cordeiro, co-fundador da Associação Transhumanista Venezuelana e professor da Singularity University do Vale do Silício, criada por instituições como o Google e a Nasa para "educar e inspirar" um quadro de líderes que possam compreender e guiar a Singularidade Tecnológica.

Cordeiro acredita que [a inteligência artificial alcançará a humana](#) em menos de duas décadas e que os cérebros artificiais vão complementar os humanos, não substituí-los. Em três ou quatro décadas, poderemos prevenir todas as doenças. A humanidade está a ponto de dar o salto à pós-humanidade; a tecnologia, segundo Cordeiro, substituirá a biologia: "Os pós-humanos não dependerão apenas de sistemas baseados na química do carbono, mas em componentes como o silício e outras plataformas mais convenientes para diferentes entornos, como as viagens espaciais".

Assim é o futuro transhumanista

Que aspecto teriam os pós-humanos do futuro? Os transhumanistas defendem a liberdade morfológica, esclarece Pearce: "Cada um tem o direito de ter o gênero, o corpo e a imagem que desejar. Algumas escolhas corporais extraordinárias podem ser previstas, tanto na realidade virtual como no mundo de carne e osso... Mas, suspeito que muitos devem optar por desenhos corporais que expressem os cânones de beleza ideal adaptativa de nossos ancestrais da savana africana".

Seremos ciborgues? "O futuro é mais complexo do que isso", diz Cordeiro. "Veremos uma explosão de novas formas de vida inteligentes". Surgem termos como os bio-orgues (organismos modificados por meio de proteínas), os geborgues (modificados geneticamente), e os silorgues (organismos com base de silício). Uma nova fauna... Já estamos presenciando a existência de transhumanos.

Neil Harbisson vê em preto e branco, mas tem um terceiro olho que, mediante vibrações, permite que ele perceba as cores. O atleta sul-africano Oscar Pistorius teve as pernas amputadas quando era criança mas, graças a suas próteses biônicas de fibra de carbono, participou dos Jogos Paralímpicos de Londres.

Outro exemplo é Tim Cannon, um *biohacker* que fundou a companhia Grindhouse Wetware em Pittsburgh, dedicada a melhorar o ser humano através da tecnologia. Cannon implantou nele mesmo

chips e aparelhos eletrônicos, em cirurgias caseiras, para melhorar suas habilidades: “Agora, graças à medicina moderna e à ciência, somos, pela primeira vez, capazes de tomar o controle da Evolução”.