

Homo Deus: A Brief History of Tomorrow

Yuval Noah Harari

Por Bruno S. Noronha.

Especialista em Inteligência Estratégica.

O livro “*Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*” é obra de Yuval Noah Harari, PhD em história pela Universidade de Oxford, professor da Universidade Hebraica de Jerusalém e especialista em história mundial. *Homo Deus* é sequência de outro livro de Harari aclamado pela crítica, “*Sapiens: Uma Breve História da Humanidade*”. Em *Homo Deus*, Harari analisa o futuro da espécie humana tendo como base os conhecimentos científicos, filosóficos e religiosos produzidos pela história da humanidade. Ao dominar a fome, a peste e a guerra, o *Homo Sapiens* projeta seu futuro confiando nos novos poderes proporcionados pela biotecnologia e pela tecnologia da informação, com a intenção de alcançar a imortalidade, a felicidade e a divindade. Nesse trajeto, entretanto, o homem pode destruir as bases do humanismo liberal e perder o status de espécie dominante, dando origem a novas visões de mundo centradas em entidades mais poderosas que o cérebro humano, como os super-humanos ou os algoritmos.

O livro está dividido, além da introdução, em três partes. Na introdução, Harari argumenta sobre como o homem controlou os três maiores males experimentados pela humanidade: a fome, a peste e a guerra, e, como passo seguinte, planejará a conquista da imortalidade, da felicidade e da divindade. Na primeira parte é realizada descrição da evolução do *Homo Sapiens* ao destino de tornar-se a espécie mais poderosa da Terra, abordando desenvolvimentos científicos e religiosos, e a relação do Homem com outros animais e o planeta. Na segunda parte do livro, Harari explica as ficções que dão significado à vida humana até identificar o dueto que nos conduz atualmente: a ciência e a religião humanista. A revolução humanista é enfatizada assim como a vitória de sua vertente liberal. Na terceira parte, a busca pela imortalidade, pela felicidade e pela divindade tenderá a solapar as bases do humanismo. Novas descobertas científicas e tecnológicas tornarão o algoritmo biológico humano obsoleto, dando lugar a algoritmos artificiais superpoderosos e ao surgimento de tecno religiões.

Por milhares de anos, os mesmos três problemas têm preocupado os seres humanos: a fome, a peste e a guerra. Obviamente, eles não foram completamente resolvidos, mas deixaram de ser forças incompreensíveis e incontroláveis para se tornarem desafios controláveis. O homem deixou de ser espectador passivo e passou a ser capaz de solucionar esses problemas.

No século XXI, a luta contra a velhice e a morte é a sucessora da luta contra a fome e as doenças, e manifesta o valor supremo da cultura contemporânea: a importância da vida humana. A ciência e a cultura modernas consideram a morte como problema técnico que podemos e devemos solucionar. Atualmente, não há solução para todos os problemas técnicos do corpo humano, porém, o investimento em tempo e dinheiro é bastante alto em pesquisas sobre câncer, infecções, genética e nanotecnologia. O Google, por exemplo, investe pesado em ambiciosos projetos de extensão da vida. Alguns especialistas em engenharia genética, medicina regenerativa e nanotecnologia preveem que a morte será superada entre os anos 2.100 e 2.200.

A esperança de se viver em eterna juventude no século XXI, entretanto, ainda é prematura. Embora a expectativa de vida tenha dobrado durante os últimos 100 anos, não é garantido que poderemos dobrá-la novamente no próximo século, pois a medicina moderna ainda não conseguiu aumentar nossa expectativa de vida natural. As grandes realizações da medicina, portanto, evitaram nossa morte precoce, permitindo-nos desfrutar com maior qualidade nossos anos de vida.

Para que a medicina consiga nos fazer viver por 150 anos ou mais, ela terá que reproduzir as mais fundamentais estruturas e processos do corpo humano e descobrir como regenerar órgãos e tecidos. Hoje, entretanto, está evidente que podemos realizar isso até 2.100. Caso não alcancemos a imortalidade durante nossas vidas, o desafio de superar a morte será um dos principais projetos da humanidade nesse século.

A economia capitalista trabalha como força da permanente busca de descobertas sobre como vencer a velhice e a morte. Sempre haveria demanda, portanto, com desejo e capacidade de pagamento a fim de superar esses problemas.

Grande parte de nossa criatividade artística, nosso compromisso político, nossas referências religiosas estão embebidas do medo da morte, o que aumenta a probabilidade de a luta para sua superação ter grande chance de sucesso. Glória eterna, cerimônias de reverência nacionalistas e sonhos sobre o paraíso são substitutos ineficazes para o que os humanos querem: a imortalidade. Todas as guerras e conflitos da história podem se tornar pálido prelúdio para a guerra real do nosso porvir: a luta pela eterna juventude.

O segundo grande projeto da agenda humana será, provavelmente, encontrar o caminho da felicidade, o que não é algo fácil de se alcançar. Mesmo com o aumento impressionante da riqueza material nos países mais desenvolvidos, não podemos concluir que houve aumento proporcional nos níveis de felicidade de sua população.

A felicidade é sustentada por dois pilares, um psicológico e o outro biológico. No nível psicológico, a felicidade depende mais de expectativas do que de condições objetivas. Nós ficamos satisfeitos quando a realidade combina com nossas expectativas. O lado ruim é que na medida em que as condições melhoram, as expectativas também se inflam.

Pelo pilar biológico, a ciência afirma que nossa felicidade é determinada por nosso sistema bioquímico. Para se alcançar o prazer duradouro, será necessário mudar nossa bioquímica e reprogramar nossos corpos e mentes. A humanidade está bem mais interessada por essa solução.

No século XXI, os humanos estão de fato tentando se transformar em deuses quando buscam a felicidade e a imortalidade. Portanto, o terceiro grande projeto da humanidade será adquirir para si poderes divinos de criação e destruição, transformando o *Homo Sapiens* em *Homo Deus*. Esse processo pode seguir qualquer desses três caminhos: a engenharia biológica, a engenharia cibernética e a engenharia dos seres inorgânicos. A engenharia biológica relaciona-se com o fato de que estamos longe de realizar todo potencial de nossos corpos orgânicos. A engenharia genética não esperará pela seleção natural. Os bioengenheiros reescreverão nosso código genético, nossos circuitos cerebrais, alterarão nosso equilíbrio bioquímico e até farão crescer novos membros. A engenharia cibernética irá além, mesclando o corpo orgânico com equipamentos não-orgânicos como olhos artificiais, mãos biônicas e nanorrobôs.

Os humanos tornaram-se deuses em relação a outros animais. O mundo é povoado cada vez mais pelos humanos e seus animais domesticados. Desde 1970, apesar do aumento da preocupação ecológica, populações de animais selvagens caíram pela metade. Atualmente, mais de 90% dos animais que pesam mais do que alguns quilos, são humanos ou animais domesticados. No último milênio, o homem tornou-se o mais importante agente de mudança da ecologia global. Em um século, nosso impacto pode suplantá-lo pelo ocasionado pelo asteroide que dizimou os dinossauros.

Evidências antropológicas e arqueológicas indicam que os arcaicos caçadores-coletores eram, provavelmente, animistas que viam humanos como apenas outro animal. O velho testamento argumenta que somos uma criação única, e qualquer tentativa de reconhecer o animal dentro de nós nega o poder de Deus e sua autoridade. A ciência, entretanto, demonstrou que nosso cérebro é construído sobre um núcleo reptiliano e a estrutura de nossos corpos é essencialmente de répteis modificados. Quando os humanos modernos descobriram que realmente evoluíram dos répteis, eles rebelaram-se contra Deus e pararam de escutá-lo, ou até de acreditar em sua existência.

A Bíblia, assim como a crença na distinção humana, foi um dos produtos da revolução agrícola, a qual iniciou nova fase nas relações entre humanos e animais. Surgiram os animais domésticos, que pagaram pelo sucesso coletivo sem paralelo com sofrimento individual sem precedentes. Para animais e humanos, a agricultura transformou as pressões da seleção natural rapidamente, entretanto, não mudou suas direções físicas, emocionais e sociais.

A teologia, a mitologia e a liturgia de religiões como o Judaísmo, o Hinduísmo e o Cristianismo ajudaram a justificar a exploração de plantas e animais, e os deuses passaram a mediar a relação entre o homem e o ecossistema. Apesar de algumas exceções, todas as religiões agrícolas encontraram maneiras de justificar a superioridade humana e a exploração de animais.

O surgimento da ciência moderna e da indústria proporcionaram a revolução seguinte na relação entre homens e animais. A revolução científica gerou as religiões humanistas, nas quais os humanos substituem os deuses, conversam consigo mesmos, não negociam com ninguém e adquirem grandes poderes sem quaisquer obrigações. A ideia fundadora das religiões humanistas como o liberalismo, o comunismo e o nazismo, é que o *Homo Sapiens* tem alguma essência única e sagrada que é a fonte de toda compreensão e autoridade no universo.

Não há dúvida que o *Homo Sapiens* é a espécie mais poderosa do mundo. Os monoteístas tradicionais defendem que apenas os *Sapiens* têm almas eternas, justificando que os humanos matem animais por comida ou apenas pelo prazer de fazê-lo. As últimas descobertas científicas, entretanto, contradizem esse mito. As ciências da vida duvidam da existência da alma não apenas pela falta de evidência, mas por que a ideia de alma contradiz os mais fundamentais princípios da evolução. A teoria da evolução sustenta-se no princípio da sobrevivência do mais adaptado e rejeita a ideia de que o ego é indivisível, imutável ou potencialmente uma essência eterna.

Outra história inventada para justificar a superioridade humana diz que dentre todos os animais da terra, apenas o *Homo Sapiens* tem uma mente consciente. Ao contrário da alma, a mente tem muitas partes, muda constantemente e não há razão para pensar que é eterna. A existência da alma é duvidosa, enquanto que a consciência é realidade concreta que testemunhamos diretamente a cada momento. Cada experiência subjetiva tem duas características fundamentais: sensações e desejos. Sobre os animais, as ciências da vida argumentam que todos os mamíferos e pássaros e, ao menos alguns répteis e peixes, têm sensações e emoções. A maioria das teorias atuais também afirma que sensações e emoções são apenas algoritmos bioquímicos.

A ciência, hoje, sabe pouco sobre a mente e a consciência. Não se sabe, por exemplo, como as reações bioquímicas e as correntes elétricas de nosso cérebro criam as experiências subjetivas. Sabe-se que quando bilhões de neurônios enviam bilhões de sinais elétricos, as experiências subjetivas emergem, criando a corrente da consciência. Isso não explica nada, apenas afirma que o problema é bastante complexo.

Os cientistas não sabem qual seria o benefício evolutivo de sinais elétricos cerebrais criarem experiências subjetivas, sendo esta a maior lacuna de nossa compreensão da vida. Noventa e nove por cento das ações do corpo, incluindo movimentos musculares e secreções hormonais, acontecem sem qualquer necessidade de sentimentos. Então, por que neurônios, músculos e glândulas precisam de sentimentos nos restantes 1% dos casos?

A dominação do mundo pelo ser humano se deve fundamentalmente à capacidade de cooperar de forma flexível em larga escala. Essa descoberta enfraquece a crença na sacralidade dos seres humanos, pois se nossa dominância resulta de cooperação de massa, fica muito menos evidente o porquê de reverenciar indivíduos humanos.

Experimentos de laboratório levam-nos a crer que os humanos são igualitários por natureza e que sociedades desiguais não podem nunca funcionar devido a ressentimento e insatisfação. Quando se observa o comportamento de massas humanas, entretanto, descobre-se uma realidade completamente diferente. A maioria dos reinos humanos e impérios eram extremamente desiguais e ainda, surpreendentemente, estáveis e eficientes. Grandes quantidades de indivíduos comportam-se de diferentes formas do que pequenos grupos. Como grandes grupos não conseguem tomar decisões coletivamente, há tendência de se formar uma pequena elite que passa a controlar a maioria por meio de ameaças e promessas, criando hierarquias estáveis e redes de cooperação de massa, enquanto as pessoas acreditam que essa organização reflete inevitáveis leis da natureza ou os divinos comandos de Deus.

Sapiens controlam o mundo por que apenas eles podem tecer rede intersubjetiva de significado: uma rede de leis, forças, entidades e lugares que existem puramente em sua imaginação comum. Enquanto outros animais estão confinados em um universo objetivo, o *Homo Sapiens* usa a linguagem para criar realidades completamente novas.

Durante o século XXI, a fronteira entre história e biologia, provavelmente, será indefinida, menos por que descobriremos explicações biológicas para eventos históricos, mas por que ficções ideológicas reescreverão as vertentes do DNA; interesses políticos e econômicos redesenharão o clima; e a geografia de montanhas e rios dará lugar ao espaço cibernético. Enquanto as ficções humanas são traduzidas em códigos genéticos e eletrônicos, a realidade intersubjetiva engolirá a realidade objetiva e a biologia se fundirá com a história. No século XXI, a ficção poderá, portanto, transformar-se na força mais potente da Terra. Se quisermos entender o nosso futuro, teremos que decifrar as ficções que dão significado ao mundo.

As habilidades básicas do indivíduo humano não mudaram muito desde a Idade da Pedra, entretanto, a rede de histórias desenvolveu-se. Tudo começou há, aproximadamente, 70.000 anos, quando a revolução cognitiva possibilitou o homem a começar a falar sobre coisas que só existiam em sua imaginação. A Revolução Agrícola, há cerca de 12.000 anos, proveu o material necessário para aumentar e fortalecer as redes intersubjetivas. Há 5.000 anos os sumérios inventaram a escrita e o dinheiro, o que rompeu com as limitações de processamento de dados do cérebro humano, permitindo que os humanos organizassem sociedades inteiras de forma algorítmica.

A escrita também permitiu aos humanos acreditar na existência de entidades ficcionais, pois os habituou a experimentar a realidade por meio da mediação de símbolos abstratos. A linguagem escrita

foi concebida como meio de descrever a realidade, mas, gradualmente, tornou-se uma poderosa maneira de redesenhar a realidade.

Não se pode organizar massas de pessoas efetivamente sem contar com alguns mitos ficcionais. As ficções permitem-nos cooperar melhor. O preço que pagamos é que elas também determinam os objetivos de nossa cooperação. Portanto, podemos ter vários sistemas elaborados de cooperação, os quais são aproveitados para servir a objetivos e interesses ficcionais. Sem histórias de aceitação comum sobre coisas como dinheiro, estados ou corporações, nenhuma sociedade complexa pode funcionar. Entretanto, histórias são apenas ferramentas que não devem se tornar objetivos ou critérios sob a pena de perdermos contato com a realidade.

Histórias sobre deuses, nações e corporações cresceram de forma tão poderosa que passaram a dominar a realidade objetiva, o que, infelizmente, levou à glorificação de entidades ficcionais em vez de melhorar a vida dos seres vivos. A ciência torna esses mitos mais fortes, por que em vez de destruir a realidade intersubjetiva, permite a ela controlar as realidades objetivas e subjetivas mais completamente do que nunca.

A afirmativa de que religião é uma ferramenta para preservação da ordem social e para organização de cooperação em larga escala pode contrariar muitas pessoas para as quais a religião representa o caminho espiritual. Porém, assim como a distância entre religião e ciência é menor do que se pensa, a distância entre religião e espiritualidade é muito maior. Religião é um contrato, enquanto a espiritualidade é uma jornada. Para as religiões que tipicamente lutam para reinar sobre as demandas espirituais de seus seguidores, a espiritualidade é perigosa ameaça.

Para relação entre religião e ciência há duas interpretações extremas. Uma visão diz que ciência e religião são inimigas, e que a história moderna foi desenhada pela luta de vida e morte entre o conhecimento científico e a superstição religiosa. Outros dizem que a ciência estuda fatos e a religião fala sobre valores, portanto, são reinos completamente separados que nunca devem se encontrar.

A Religião está interessada acima de tudo em ordem, com o objetivo de criar e manter a estrutura social. A ciência está interessada sobretudo em poder. O poder de curar doenças, guerrear e produzir comida. Como indivíduos, cientistas e padres podem dar grande importância para a verdade, mas como instituições coletivas, ciência e religião preferem ordem e poder acima da verdade, tornando-se, portanto, boas companheiras.

Uma visão mais coerente seria enxergar a história moderna como o processo de formular um acordo entre a ciência e uma particular religião chamada humanismo. A sociedade moderna acredita nos dogmas humanistas e usa a ciência para implementar seus dogmas em vez de questioná-los. No século XXI, é pouco provável que os dogmas humanistas sejam substituídos por teorias científicas. Porém, a conexão entre ciência e humanismo pode desmoronar e dar lugar a um acordo bem diferente entre ciência e algum tipo de religião pós-humanismo.

A modernidade é um acordo que pode ser resumido na concordância dos humanos em abrir mão de significado em troca de poder. No nível prático, a vida moderna consiste em constante busca por poder em um Universo sem significado. A cultura moderna é a mais poderosa da história, que infinitamente pesquisa, inventa, descobre e cresce. Ao mesmo tempo é contaminada por mais angústia existencial do que qualquer cultura prévia. Os humanos modernos pensam que são espertos demais para desfrutar de todos os benefícios sem pagar o preço.

O crescimento econômico tornou-se a junção crucial onde quase todas as religiões modernas, ideologias e movimentos reúnem-se. Ele por si alcançou o status de quase religião, por que pretende solucionar vários, senão a maioria de nossos dilemas éticos. Desde que o crescimento econômico é a fonte de todas as boas coisas, ele encoraja as pessoas a enterrar suas discordâncias éticas e a adotar de qualquer maneira atitudes que levem ao crescimento de longo prazo.

O acordo moderno prometeu-nos poder sem precedentes e cumpriu sua promessa por meio do capitalismo que suplantou a fome, a praga e a guerra. A consequente falta de significado da vida não foi solucionada pela lei da oferta e da demanda, mas pelo surgimento de nova e revolucionária religião: o Humanismo.

O Humanismo é um credo revolucionário que conquistou o mundo nos últimos séculos. A religião humanista adora a humanidade e espera que ela atue como Deus no Cristianismo e no Islã, e como as leis da natureza para o Budismo e o Taoísmo. Enquanto, tradicionalmente, o grande plano cósmico dava significado para a vida dos humanos, o humanismo reverte os papéis e espera que as experiências humanas deem significado para o grande cosmos. De acordo com o Humanismo, humanos devem resgatar de si suas experiências profundas não apenas para dar sentido a suas próprias vidas, mas também para todo o Universo.

O Humanismo divide-se em três vertentes principais: a ortodoxa (Liberal Humanismo ou Liberalismo), o Humanismo Socialista (Socialismo e Comunismo) e o Humanismo Evolucionário (Nazismo). Enquanto o humanismo conquistava o mundo, os cismas internos entre liberais, socialistas e evolucionistas aumentaram, ocasionando as maiores guerras religiosas da humanidade, das quais o liberalismo saiu vencedor no início do século XXI.

Em 2016, não existe alternativa séria para o pacote liberal de individualismo, direitos humanos, democracia e livre mercado. A China oferece ameaça muito mais séria ao liberalismo do que os protestos sociais da última década. Apesar de ter liberalizado sua política e economia, a China não é uma democracia e também não é verdadeira economia de mercado, o que não a impede de se transformar no gigante econômico do século XXI. Ainda assim, a China projeta pequena sombra ideológica. Ninguém parece saber no que os chineses acreditam atualmente, nem mesmo os chineses. Esse vácuo ideológico faz da China o mais promissor solo fértil para as novas tecno religiões emergentes do Vale do Silício. Estas, com suas crenças em imortalidade e paraísos virtuais, levarão ao menos uma ou duas décadas para se estabelecerem.

Religião e tecnologia não podem se distanciar muito. Por um lado, a tecnologia frequentemente define o escopo e os limites das visões religiosas. Novas tecnologias matam deuses antigos e dão surgimento a outros. Bilhões de pessoas podem continuar a crer no Islã, no Cristianismo ou no Hinduísmo, mas apenas números não contam muito para história. A história é frequentemente delineada por pequenos grupos de inovadores visionários em vez de massas conservadoras.

O século XXI talvez seja o último dominado pelo *Homo Sapiens*. Aqueles que não se atualizarem jamais terão outra chance. Para sobreviver, será necessário compreender a tecnologia do novo século, em particular os poderes da biotecnologia e dos algoritmos computacionais. Os maiores produtos serão corpos, cérebros e mentes. Quem dominar essas tecnologias terá vantagens maiores do que os Sapiens sobre os Neandertais. Os bem-sucedidos adquirirão habilidades divinas de criação e destruição, enquanto os que ficarem para trás serão extintos.

A ciência do século XXI corrói as fundações da ordem liberal pois não lida com questões de valor. Ela não pode determinar se os liberais estão certos em valorizar a liberdade mais do que a igualdade, ou em valorizar o indivíduo mais do que o coletivo. O Liberalismo, entretanto, como qualquer outra religião, baseia-se no que acredita que sejam afirmações factuais, em consonância com abstratos julgamentos éticos. Essas afirmações não se mantêm quando passam pelo escrutínio rigoroso da ciência.

Os liberais valorizam tanto a liberdade individual por que acreditam que os humanos têm livre-arbítrio. Porém, isso não se coaduna com as últimas descobertas das ciências da vida. Os cientistas descobriram que o *Homo Sapiens* não possui alma, nem livre-arbítrio, nem ego, mas apenas genes, hormônios e neurônios que obedecem às mesmas leis físicas e químicas que governam o resto da realidade.

Os processos eletroquímicos do cérebro são determinísticos ou aleatórios, ou uma combinação de ambos, mas eles nunca são livres. Decisões alcançadas por reações em cadeia de eventos bioquímicos, cada um determinado por um evento precedente, não são livres. Decisões resultantes de acidentes subatômicos aleatórios também não são livres, são apenas aleatórios. Quando acidentes aleatórios combinam com processos determinísticos, chegamos a conclusões probabilísticas, mas isso também não significa liberdade.

A palavra sagrada liberdade, portanto, significa um termo vazio que não carrega nenhum significado discernível. Segundo a teoria da evolução, todas as escolhas feitas por um animal refletem seu código genético, entretanto, se um animal escolhe “livremente”, e não os seus genes, o que comer ou com quem acasalar, a seleção natural não tem função. Se “livre-arbítrio” significa a habilidade de agir conforme seus desejos, então os humanos têm livre-arbítrio, mas também todos os mamíferos e pássaros.

Hoje, podemos usar *scanners* cerebrais para prever desejos e decisões das pessoas bem antes deles estarem conscientes. Eventos neuronais que indicam a decisão da pessoa iniciam-se de algumas

centenas de milissegundos a alguns segundos antes de a pessoa estar consciente de sua escolha. Esse resultado não indica uma escolha livre. Nossa crença em livre-arbítrio, portanto, resulta em falsa lógica.

Duvidar do livre-arbítrio não é apenas exercício filosófico, mas tem implicações práticas. Se organismos não têm livre-arbítrio, implica que podemos manipular ou mesmo controlar seus desejos usando drogas, engenharia genética ou estimulação cerebral direta. Experimentos feitos em humanos indicam que, assim como ratos, humanos também podem ser manipulados, sendo possível criar ou destruir sentimentos complexos como amor, ódio, medo e depressão, estimulando os locais corretos do cérebro humano.

A ciência desconstrói não apenas a crença no livre-arbítrio, mas também a crença no individualismo. As ciências da vida chegaram à conclusão de que humanos não são indivíduos, são divisíveis. Estudos concluíram que o hemisfério esquerdo do cérebro é a fonte não só de habilidades verbais, mas também um interpretador interno que constantemente tenta dar sentido a nossa vida, usando pistas parciais a fim de inventar histórias plausíveis.

Conclusões similares foram alcançadas por economistas comportamentais que queriam descobrir como as pessoas tomam decisões econômicas ou, mais precisamente, quem toma essas decisões. A maioria dos experimentos indicou que não existe um só ego tomando as decisões. Estas resultam de embate entre diferentes e, frequentemente, conflitantes entidades internas: uma experimental e outra narrativa. A experimental é nossa consciência de cada momento, não lembra de nada, não conta histórias e, raramente, é consultada quando são necessárias grandes decisões. A entidade narrativa é responsável por resgatar memórias, contar histórias e tomar grandes decisões. Toda vez que a entidade narrativa avalia nossas experiências, ela desconta a duração e adota a regra do “pico e fim”, lembra apenas do momento mais marcante e do momento final, e avalia toda a experiência de acordo com a média desses momentos. Isso tem impacto muito maior em todas as nossas decisões práticas.

Os Egos experimental e narrativo não são entidades completamente separadas, mas intimamente entrelaçadas. O ego narrativo usa nossas experiências como importante, mas não exclusiva, matéria-prima para suas histórias. Estas, em retorno, dão forma ao que o ego experimental realmente sente. O ego experimental é frequentemente forte o suficiente para sabotar os melhores planos do ego narrativo. Entretanto, a maioria das pessoas identifica-se com seu ego narrativo, pois ele capta o caos da vida e tira dele algo aparentemente lógico, como uma trama consistente. Dessa forma, retemos o sentimento de que temos uma única identidade imutável do nascimento à morte, o que dá origem à questionável crença liberal de que somos indivíduos e que possuímos uma consistente voz interna que provê significado para todo universo. O ego, portanto, também é uma história imaginária, como as nações, os deuses e o dinheiro.

As ciências da vida não sustentam o liberalismo, argumentando que o indivíduo livre é apenas mais um conto inventado por uma assembleia de algoritmos bioquímicos. Uma vez que essa ideia for

traduzida em tecnologia corrente, atividades rotineiras e estruturas econômicas, provavelmente, desejaremos um novo pacote de crenças religiosas e instituições políticas. No início do terceiro milênio, o liberalismo é ameaçado não por uma ideia filosófica, mas por tecnologias reais. Estamos prestes a vivenciar uma inundação de equipamentos, ferramentas e estruturas extremamente úteis, que não permitirão o livre-arbítrio dos indivíduos humanos.

O liberalismo foi bem-sucedido por que houve consenso político, econômico e militar atribuindo valor a cada ser humano. No campo de batalha ou no chão de fábrica cada ser humano fazia diferença. Os exércitos mais avançados do século XXI dependem mais de tecnologia de ponta do que do quantitativo de soldados. Nas linhas produção, robôs e computadores devem suplantar os humanos em breve na maioria das tarefas.

Humanos estão em perigo de perder seu valor, por que a inteligência está se separando da consciência. Estamos desenvolvendo novos tipos de inteligência sem consciência que podem realizar tarefas muito melhor do que humanos. Várias tarefas realizadas por humanos são baseadas em reconhecimento de padrões, e estas serão realizadas por algoritmos não-conscientes que devem, em breve, superar a consciência humana.

Alguns economistas preveem que cedo ou tarde, humanos pouco desenvolvidos não terão nenhum valor produtivo. Enquanto robôs e impressoras 3D substituem trabalhadores em trabalhos manuais, algoritmos inteligentes farão o mesmo com ocupações de colarinho branco. A questão mais importante para a economia do século XXI pode bem ser o que fazer com todas as pessoas sem ocupação.

Enquanto os algoritmos substituem os humanos no mercado de trabalho, a riqueza deve concentrar-se cada vez mais nas mãos de uma pequena elite que domine os poderosos algoritmos, criando desigualdade social sem precedentes.

Eventualmente, os algoritmos devem não apenas gerenciar negócios, mas vir a ser o dono deles. Um algoritmo poderia, portanto, possuir um fundo de capital sem ter que obedecer a qualquer mestre humano. Poderíamos vir a ter uma classe superior proprietária da maior parte do planeta. Isso pode parecer impossível, mas antes de se rejeitar a ideia, deve-se lembrar de que a maior parte do planeta já é legalmente possuída por entidades intersubjetivas não humanas, as nações e as corporações.

A bonança tecnológica, provavelmente, possibilitará alimentar e sustentar as massas sem utilidade, mesmo sem esforço. Drogas ou jogos de computador seriam a solução para manter as pessoas ocupadas. Mundos 3D de realidade virtual proporcionarão muito mais excitação e emoção do que a realidade. Isso significaria tiro mortal na crença liberal na sacralidade da vida e da experiência humana. Alguns especialistas e pensadores alertam que é improvável que a humanidade sofra essa degradação, por que uma vez que a inteligência artificial suplantar nossa inteligência, o mais provável que aconteça é o extermínio da raça humana.

O que foi discutido até agora é só uma possibilidade, não é uma profecia. Dificuldades técnicas ou objeções políticas podem atrasar a invasão algorítmica no mercado de trabalho. Desde que muito da mente humana continua desconhecido, não sabemos quais os talentos humanos ainda podem ser descobertos, e quais novos empregos eles podem criar para reparar as perdas. Isso, entretanto, pode não ser suficiente para salvar o liberalismo. A segunda ameaça a ele, deve-se a sua dependência do individualismo. O sistema ainda precisará de humanos, entretanto, não precisará de indivíduos. O sistema conhecerá melhor os humanos do que eles mesmos e tomará a maior parte das decisões importantes. Os indivíduos, portanto, ficarão desprovidos de autoridade e liberdade.

Os hábitos liberais como eleições democráticas tornar-se-ão obsoletos, por que o Google estará apto a representar as opiniões políticas melhor do que os humanos. Com o tempo, a quantidade de dados crescerá, as estatísticas ficarão mais apuradas, os algoritmos melhorarão e as decisões serão mais precisas. O sistema nunca nos conhecerá perfeitamente, nem nunca será infalível, mas não há necessidade disso. O Liberalismo entrará em colapso no dia em que o sistema conhecer o humano melhor do que ele mesmo.

Corporações e governos homenageiam a individualidade e prometem prover saúde, educação e entretenimento customizados para necessidades e desejos únicos. Mas para realizar isso, será necessário dividir-nos em subsistemas bioquímicos, monitorá-los com sensores onipresentes e decifrar seu trabalho com algoritmos poderosos. Nesse processo, o indivíduo será apenas uma fantasia religiosa. A realidade será uma rede de algoritmos bioquímicos e eletrônicos, sem fronteiras claras e sem pontos individuais.

A terceira ameaça ao liberalismo provém de que algumas pessoas permanecerão indispensáveis e indecifráveis, mas constituirão pequena e privilegiada elite de humanos melhorados. Esses super-humanos desfrutarão de habilidades inéditas e criatividade sem precedentes, que os permitirão tomar a maioria das decisões importantes no mundo. Eles realizarão serviços cruciais para o sistema, enquanto o sistema não os possa compreender e controlar. A maioria dos humanos, entretanto, não estará nesse grupo e constituirá casta inferior, dominada pelos algoritmos e pelos novos super-humanos. Dividir a humanidade em castas biológicas destruirá as fundações da ideologia liberal.

A partir da insustentabilidade do Liberalismo, novas religiões emergirão de laboratórios de pesquisa. Nas próximas décadas, novas tecno religiões podem conquistar o mundo prometendo a salvação por meio de algoritmos e genes. O lugar mais interessante do mundo para uma perspectiva religiosa é o Vale do Silício, onde gurus da alta tecnologia estão preparando novas religiões que pouco têm a ver com Deus e muito a ver com tecnologia. Eles prometem todos os antigos prêmios, felicidade, paz, prosperidade e até vida eterna, mas aqui na Terra. Essas novas tecno religiões podem ser divididas em dois ramos principais: o Tecno-humanismo e o Dataísmo.

O Tecno-humanismo enxerga os humanos como o topo da criação e apegar-se a vários valores tradicionais humanistas. Ele concorda que o *Homo Sapiens* percorreu seu percurso histórico e não será

mais relevante no futuro, mas conclui que deveríamos, portanto, usar a tecnologia para criar o *Homo Deus*, um modelo humano superior. O *Homo Deus* permanecerá com características essenciais humanas, mas também desfrutará de melhoramentos físicos e mentais. Essa ideia é uma variação melhorada dos velhos sonhos do humanismo evolucionário. No século XXI, o tecno-humanismo espera alcançar o mesmo objetivo de forma pacífica, com ajuda da engenharia genética, da nanotecnologia e das interfaces cérebro-computador.

Entretanto, quando se mistura a habilidade prática de controlar mentes com nossa ignorância sobre o espectro mental e com estreitos interesses de governos, exércitos e corporações, chega-se a uma receita problemática. Podemos de forma bem-sucedida melhorar nossos corpos e nossos cérebros, enquanto perdemos nossa mente no processo. Consequentemente, o tecno-humanismo pode piorar os humanos, pois o sistema pode preferir humanos piorados, que deixaram de possuir algumas qualidades humanas que travam o sistema ou o tornam mais lento.

O Tecno-humanismo encara um dilema impossível, pois considera os humanos como a coisa mais importante do Universo, e ainda assim empurra a humanidade a desenvolver tecnologias que podem controlar e redesenhar nossa vontade. É tentador ter o controle da coisa mais importante do mundo. Uma vez que se tem tal controle, o Tecno-humanismo não saberia o que fazer com ele, por que a sagrada vontade humana será apenas outro produto desenvolvido. Não poderemos nunca lidar com tais tecnologias a medida que acreditamos que a vontade e a experiência humanas são a suprema fonte de autoridade e significado. Em 2016, o único candidato a substituir desejos e experiências como a fonte de todo significado e autoridade são os dados. A mais interessante religião emergente é o Dataísmo, que não venera deuses ou humanos, mas os dados.

O Dataísmo afirma que o Universo consiste em fluxo de informação, e o valor de qualquer fenômeno ou entidade é determinado por sua contribuição ao processamento de informação. Afirmativa esta que já conquistou a maior parte do *establishment* científico. O Dataísmo nasceu da confluência de duas ondas científicas. As ciências de vida passaram a enxergar organismos como algoritmos bioquímicos. Simultaneamente, os cientistas computacionais aprenderam a criar cada vez mais sofisticados algoritmos eletrônicos. O Dataísmo reúne as duas ondas, apontando que as mesmas leis matemáticas se aplicam a ambos os algoritmos. O Dataísmo, portanto, destrói a barreira entre animais e máquinas, e espera que algoritmos eletrônicos eventualmente decifrem e suplantem os algoritmos bioquímicos.

O Dataísmo inverte a tradicional pirâmide do conhecimento, onde os dados eram vistos como o primeiro degrau na cadeia da atividade intelectual. Os dataístas acreditam que os humanos não podem mais lidar com imensos fluxos de dados, portanto, não podem transformar dados em informação, conhecimento ou sabedoria. Os dataístas são céticos sobre o conhecimento e a sabedoria humanos e preferem acreditar na *Big Data* e nos algoritmos computacionais.

O Dataísmo está entrincheirado entre suas duas disciplinas originárias: a ciência computacional e a biologia. Foi a absorção do Dataísmo pela biologia que transformou uma limitada descoberta da ciência computacional em um cataclisma que pode transformar completamente a natureza da vida. Esse é o dogma científico atual que está transformando o mundo como o conhecemos.

No século XXI, enquanto as condições de processamento de dados continuam mudando, a democracia pode refluir ou até mesmo desaparecer. Enquanto o volume e a velocidade de dados aumenta, instituições como eleições, partidos e parlamentos podem se tornar obsoletos por que não processam dados de forma eficiente. Revoluções tecnológicas são, atualmente, mais velozes do que o processo político, causando a perda de controle dos representantes e dos eleitores.

Nas próximas décadas, é provável que vejamos mais revoluções como a da internet, nas quais a tecnologia ganhará a corrida contra a política. A inteligência artificial e a biotecnologia devem repaginar nossas sociedades e economias, nossos corpos e nossas mentes. Nossas estruturas democráticas simplesmente não conseguem coletar e processar dados relevantes de forma rápida o suficiente, e a maioria dos eleitores não entendem de biologia ou de ciber-genética bem o suficiente para formar qualquer opinião pertinente. A política tradicional democrática perde o controle dos acontecimentos e falha em nos prover de significativas visões de futuro.

Por outro lado, é perigoso confiar nosso futuro às mãos do mercado, por que essas forças fazem o que é bom para si em vez de fazer o que é melhor para humanidade ou para o planeta. A mão do mercado é cega da mesma forma que é invisível, e deixá-la no controle pode ser uma falha que nos leve a não fazer nada sobre as ameaças como o aquecimento global ou sobre a potencialmente perigosa inteligência artificial.

Como o Capitalismo, o Dataísmo também começou como uma teoria científica neutra, mas está mudando para uma religião que clama por determinar o certo e o errado. O valor supremo dessa nova religião é o “fluxo de informação”. Se a vida é movimento de informação e se pensamos que a vida é algo bom, conseqüentemente, devemos estender, aprofundar e espalhar o fluxo de informação pelo Universo. De acordo com o Dataísmo, as experiências humanas não são sagradas e o *Homo Sapiens* não é o auge da criação ou precursor de um futuro *Homo Deus*. Humanos são apenas meras ferramentas a fim de criar a “Internet de todas as coisas”, a qual pode eventualmente se espalhar por todo Universo. Esse sistema de processamento de dados cósmico seria como Deus, onisciente e onipotente, e os humanos estão fadados a fundirem-se com ele.

Como primeiro mandamento, o Dataísmo afirma que deve-se maximizar o fluxo de dados conectando-se mais, e produzindo e consumindo cada vez mais informação. Como outras religiões bem-sucedidas, também é missionário. Seu segundo mandamento é conectar tudo ao sistema, incluindo os heréticos que não querem se conectar. Tudo deve estar conectado a “Internet de Todas as Coisas”. O pior pecado é bloquear o fluxo de dados e a liberdade de informação é o maior bem de todos.

Dataístas acreditam na mão invisível do fluxo de dados. Enquanto o sistema global de processamento de dados torna-se onisciente e onipotente, conectar-se ao sistema torna-se a fonte de todo significado. Dataístas creem que as experiências humanas não têm valor se não forem compartilhadas, e que não podemos encontrar significado dentro de nós mesmos. Depois de compartilhadas as experiências, os algoritmos descobrirão seu significado e nos dirão o que fazer.

O Dataísmo não é liberal nem humanista, mas também não é anti-humanista. Ele só pensa que as experiências humanas não têm valor intrínseco, pois são produzidas por algoritmos bioquímicos ultrapassados. Equalizando as experiências humanas com padrões de dados, o Dataísmo desestrutura nossa principal fonte de autoridade e significado, e anuncia grande revolução religiosa que levará algumas décadas, senão um ou dois séculos. A mudança de um mundo homo-centrado para um data-centrado não será apenas filosófica, mas prática.

O Dataísmo, naturalmente, tem seus críticos e heréticos. A vida reduzida a fluxos de dados é algo bem duvidoso. Não temos nenhuma ideia, hoje, sobre como ou por que o fluxo de dados poderia produzir consciência e experiências subjetivas. Talvez tenhamos uma boa explicação em algumas décadas, mas talvez venhamos a descobrir, por fim, que organismos não são algoritmos.

A vida resumir-se a tomada de decisão também é igualmente duvidoso. Sensações, emoções e pensamentos têm papel importante na tomada de decisões, mas seria esse seu único significado? O Dataísmo melhora a compreensão dos processos de tomada de decisão, mas ele pode estar adotando uma forma distorcida de enxergar a vida.

Uma análise crítica do dogma dataísta provavelmente não será apenas o maior desafio científico do século XXI, mas também o mais urgente projeto político e econômico. Pesquisadores das ciências da vida e das ciências sociais deveriam perguntar a si mesmos se perdemos algo no caminho quando afirmamos que a vida é processamento de dados e tomada de decisão. Mesmo que o dataísmo esteja errado e os organismos não sejam apenas algoritmos, isso não necessariamente prevenirá que ele se espalhe pelo mundo.

Caso o dataísmo seja bem-sucedido, no início, provavelmente, acelerará a busca humanista por saúde, felicidade e poder. Para ganhar imortalidade, felicidade e poderes divinos de criação, precisamos processar imensas quantidades de dados, muito além da capacidade do cérebro humano, e os algoritmos farão isso para nós. Uma vez que a autoridade seja transferida dos humanos para os algoritmos, os projetos humanistas podem se tornar irrelevantes, ameaçando o *Homo Sapiens* da mesma forma que este o fez com todos os outros animais.

Harari, por fim, enfatiza que todos os cenários descritos no livro devem ser compreendidos como possibilidades em vez de profecias. Quando se pensa o futuro, os horizontes estão limitados por ideologias e sistemas sociais presentes. Em vez de estreitar nossos horizontes prevendo um único cenário definitivo, o livro tem como objetivo a ampliação de horizontes e fazer-nos atentos a espectro

de opções bem mais amplo. O mundo está mudando mais rapidamente do que nunca e somos inundados por quantidades incríveis de dados, ideias, promessas e ameaças. No século XXI, a censura trabalha bombardeando as pessoas de informações irrelevantes. Ter poder, hoje, significa conhecer o que ignorar.

Se queremos ter uma grande visão da vida, todos os outros problemas e desenvolvimentos são ofuscados por três processos interconectados. Primeiro, a ciência está convergindo para um abrangente dogma, o qual afirma que organismos são algoritmos e a vida é processamento de dados. Segundo, a inteligência está dissociando-se da consciência. Por fim, algoritmos não-conscientes, mas altamente inteligentes podem, em breve, nos conhecer melhor do que conhecemos a nós mesmos.

Esses três processos levantam três questões-chave. Os organismos são realmente apenas algoritmos, e a vida é apenas processamento de dados? O que tem mais valor, a inteligência ou a consciência? O que acontecerá à sociedade, à política e à vida cotidiana quando algoritmos altamente inteligentes, mas não-conscientes, nos conhecerem melhor do que nós mesmos?

REFERÊNCIA

HARARI, Y. N. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. HarperCollins, 2016.