

O hiper-infinito



Leandro Marshall¹

Resumo

A civilização humana vive entre dois mundos: o universo real, hiper-finito, e o universo virtual, hiper-infinito. O universo real está restrito à dimensão natural, portanto, à impossibilidade de expansão além da capacidade material. O universo virtual não está restrito a nenhuma dimensão, o que permite e facilita o seu crescimento exponencial. O resultado é que a civilização humana assiste à cristalização de um universo hiper-extraordinário, hiper-fantástico e hiper-absurdo, que poderá tornar-se, em breve, uma esfera inacessível ao ser humano convencional.

Palavras-chave: ciberespaço, realidade virtual, sociedade da informação e da comunicação.

Resumen

La civilización humana vive entre dos mundos: el universo real, hiper-finito, y el universo virtual, hiper-infinito. El universo real se limita a su natural, por lo tanto, su incapacidad para ampliar la capacidad más allá de la dimensión material. El universo virtual no se limita a cualquier dimensión, o que permite y facilita su crecimiento exponencial. El resultado es que la civilización humana asiste a la cristalización de universo hiper-extraordinario, hiper-fantástico y hiper-absurdo, lo que podría llegar a ser pronto inaccesible para esfera humana convencional.

Palabras claves: el ciberespacio, la realidad virtual, información y sociedad de la comunicación.

Abstract

The human civilization lives between two worlds: the real, hyper-finite universe and the hyper-infinite virtual universe. The real universe is restricted to its natural, therefore, its inability to expand capacity beyond material dimension. The virtual universe is not restricted to any dimension, which enables and facilitates its exponential growth. The result is that human civilization attends the crystallization of a universe hyper-extraordinary, hyper-fantastic and hyper-absurd, which may become, soon, inaccessible for conventional human sphere.

Keywords: cyberspace, virtual reality, society of information and communication.

¹ Doutor em Ciências da Comunicação (PUC/RS), Pós-Doutor em Sociologia (UnB/DF), Mestre em Teorias da Comunicação (UMESP/SP), Especialista em Filosofia pela UNB e Especialista em Comunicação Social pela UPF/RS. Graduado em Comunicação Social, Habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal de Santa Maria (1986), é professor universitário no DF, Analista em C&T do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pesquisador colaborador da Universidade de Brasília (UnB).

Introdução

Um dos contos de Jorge Luis Borges, publicado em 1944, no livro *Ficciones*², trata da existência de uma biblioteca contendo todos os livros escritos pelo ser humano. É a chamada ‘Biblioteca de Babel’, que reúne, em um único lugar, todas as ideias, relatos e realidades possíveis de serem criadas pelo cérebro humano. Uma hiper-biblioteca. Um hiper-infinito.

O catálogo de livros da hipotética instituição seria, sem dúvida, extraordinário. Ele conteria todas as possibilidades narrativas do mundo, como textos literários, brochuras filosóficas, escrituras provenientes de línguas desconhecidas, narrativas à base de onomatopéias, discursos nascidos de catacreses e aliteraões e, até mesmo, textos cunhados a partir da repetição de uma única palavra.

Não se sabe se Jorge Luis Borges tinha a exata noção do que ele havia criado. O mais provável é que estivesse apenas construindo uma alegoria sobre a insensatez do iluminismo moderno, que pretendia, em sua essência, esquadriñar, dissecar e modelar todo o conhecimento do hiper-universo, independentemente do custo social ou cultural envolvido na empreitada.

De fato, em meados do século XX, época em que o escritor argentino vivia, o paradigma iluminista e, com ele, a pretensão humana de conhecer todo o universo físico e metafísico já estavam esgotados. Todos sabem, afinal, que a luxúria do conhecimento anabolizou o planeta, mas não conseguiu realizar a tão sonhada utopia da civilização humana, hiper-perfeita e hiper-justa.

A ideia de uma ‘biblioteca universal’ era, portanto, genial e maluca. A genialidade estava na ‘certeza’ enciclopedista de que tudo poderia, hipoteticamente, ser conhecido e descrito. E a loucura residia no problema de que, ao conhecer tudo, o ser humano acabaria descobrindo que o conhecimento não representa necessariamente uma vida perfeita.

Não há nenhuma utilidade, afinal de contas, na existência de uma biblioteca que não sirva para integrar e harmonizar os seres humanos e que, portanto, não cumpra a missão básica da cultura em edenizar a vida na terra. No fim das contas, a babel de discursos, de línguas e de culturas só atrapalha a humanidade, induzindo à discórdia e à anomia.

O ser humano descobre, no fim da jornada, aquilo que ele já sabia. Nada. A civilização é uma ideia maravilhosa, mas sem utilidade prática. Ela mantém a chama da esperança acesa e movimenta a vida humana. Só não produz nada mais do que o nada. A sensação é de que todo o árduo trabalho humano, ao longo da história, não teve nenhum sentido.

O ciberespaço de babel

O hiper-realismo de Jorge Luis Borges volta à evidência nestes últimos tempos por força da mudança no processo de extração e processamento do conhecimento. Os seres humanos estão desligando seus cérebros do universo impresso e conectando os sentidos na rede líquida de bits e pixels destilados

² BORGES, J. L. *Ficciones*. Tradução de: Carlos Nejar. São Paulo: Abril, 1972.

pelas telas atraentes do ciberespaço.

É uma hiper-onda de transformação sobre tudo o que sabemos sobre a vida, sobre a sociedade e sobre a relação do ser humano com o conhecimento. Temos uma nova, e revolucionária, matriz de produção, processamento, acumulação e transmissão de informação, de saber e de cultura. A geração de informação e os sistemas disponíveis para produção e troca de comunicação transformaram-se em uma verdadeira febre mundial, materializando as teorias da terceira onda, com suas previsões sobre o nascimento de uma nova civilização humana.

A galáxia eletrônica de Guglielmo Marconi, Tim Bernes-Lee e Steve Jobs movimentam um volume aproximado de cinco terabytes de informação por dia em todo o planeta. Isso energiza o planeta digital e dobra o porte do ciberespaço a cada dois anos.

O frenesi é tamanho que os dados mais recentes mostram que o total de conhecimento produzido pela humanidade nos últimos cinco anos, graças às tecnologias da informação e da comunicação, é maior do que o total das idéias geradas ao longo de toda a história da civilização. O universo binário da internet está passando a englobar todos os dados, fatos e informações gerados pelo ser humano, sobretudo aqueles conteúdos produzidos nas três últimas décadas.

No apagar das luzes do século XX, o visionário Manuel Castells já chamava a atenção para o fenômeno da “[...] integração global da produção de palavras, sons e imagens de nossa cultura” (Castells, 1999; 22), e Pierre Lévy anunciava o fato de que “[...] estamos criando um complexo de vida e de inteligência artificial-natural que dá origem a uma diversidade de formas maior do que nunca” (Lévy, 2004: 168)

Algo que, de certa forma, caminha para produzir um universo informacional muito superior ao universo demográfico humano. Um hiper-universo muito além do universo real.

O ilimitado e o infinito

Estamos entrando no hiper-ilimitado, no hiper-infinito, no hiper-abismo. Uma espiral sem fim de informação em todos os formatos, dimensões e realidades. Um fenômeno que pode fazer com que, pela primeira vez na história, uma tecnologia venha a se tornar maior do que o próprio universo. A hiper-tecnologia-universal.

Sem se dar conta, ao criar o ciberespaço, o ser humano produz uma tecnologia ‘sem freios’, ‘sem fronteiras’ e ‘sem medidas’. É uma tecnologia que aspira e traga todas as outras tecnologias (cultura da convergência), atrai o mundo real para dentro do imaterial (a realidade virtual), reconfigura as plataformas do conhecimento (o código binário), magnetiza tudo para um lócus anárquico (o universal sem totalidade) e potencializa as possibilidades de se ocupar as três dimensões do universo ao infinito (criando um espaço-tempo virtual infinitamente superior ao espaço-tempo real).

Não há, afinal, como controlar uma tecnologia que aceite (e engula) todos os

aparatos do universo (os seres, os objetos e as coisas) e que infle exponencialmente a própria tecnologia do ciber-espaco-tempo, multiplicando e acelerando ao extremo as redes, as conexões e as sinapses deste hiper-infinito digital.

Os números da ciber-realidade são gigantescos. Entre 1986 e 2007, a humanidade foi capaz de armazenar 295 trilhões de megabytes, comunicar quase dois quadrilhões de megabytes e carregar $6,4 \times 10^{18}$ instruções por segundo nos computadores de todo o planeta³.

Eli Pariser⁴ (ano, página) observa que “[...] se gravássemos toda a comunicação humana desde o início dos tempos até 2003, precisaríamos de aproximadamente 5 bilhões de gigabytes para armazená-la”. O número é absurdo, mas não é o verdadeiro problema. “Estamos criando essa mesma quantidade dados a cada dois dias” (PARISER, 2012: 15).

Um megabyte é o equivalente a 8 milhões de bits, a menor unidade para medir informação. Se considerarmos que a palavra ‘casa’ ocupa 32 bits, que uma página de livro possui o equivalente a 350 palavras (corpo 10) e que um livro médio tem 200 páginas, teremos um total de 11.200 bits numa página e 2 milhões e oitocentos mil bits no livro, o equivalente a 341 mil bytes, 341 kilobytes ou 0,341 megabytes⁵.

Esse volume de bytes significa uma quantidade considerável de informação, que cresce a cada dia e que pede sempre mais espaço para armazenamento e distribuição. A salvação inicial está nas matrizes digitais. Um CD tem capacidade média para abrigar 700 megabytes, volume suficiente para armazenar mais ou menos dois mil e quinhentos livros médios.

O único problema é que quanto mais conhecimento circula nos feixes virtuais, mais plataformas digitais são necessárias. Se imaginarmos um conjunto de mil CDS, teremos nada menos do que dois milhões e quinhentos mil livros reunidos em uma pilha qualquer de mídias digitais, encostadas em um canto de não mais do que meio metro quadrado. Um volume de 1.000 CDs seria suficiente para armazenar o hipotético acervo da famosa Biblioteca de Alexandria (destruída no século 4 d.C), com seus 700 mil textos em papiro ou pergaminho, a coleção de livros raros e antigos da Biblioteca da China e o acervo virtual da Biblioteca Nacional da França.

Entretanto, para armazenar o volume de dados disponíveis na Library of Congress, na Biblioteca Britânica, na Biblioteca Nacional da Rússia, na Biblioteca Nacional da China e Biblioteca da França precisaríamos de nada menos do que quase 100 mil CDs⁶.

O imoderado e o imensurável

As estatísticas são a prova viva do processo inflacionário da realidade. O tamanho da população, a quantidade de ideias e de coisas não para de crescer, num desfile inesgotável de novos seres - materiais ou imateriais - à frente da realidade, independentemente de nossa vontade ou decisão.

Vejamos alguns números. Atualmente, existem mais de sete bilhões de

³ Os dados foram publicados na Revista Science, em 2011, a partir de estudo conduzido por Martin Hilbert, professor Doutor em Comunicação e Economia pela Universidade do Sul da Califórnia (EUA).

⁴ PARISER, Eli. *O Filtro Invisível: o que a internet está escondendo de você*. Tradução de Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

⁵ As medidas convencionadas são:
Kilobyte (KB) = 1.000 bytes = 1 mil;
Megabyte (MB) = 1.000.000 bytes = 1 milhão;
Gigabyte (GB) = 1.000.000.000 bytes = 1 bilhão;
Terabyte (TB) = 1.000.000.000.000 bytes = 1 trilhão;
Petabyte (PB) = 1.000.000.000.000.000 bytes = 1 quatrilhão;
Exabyte (EB) = 1.000.000.000.000.000.000 bytes = 1 quinquilhão;
Zettabyte (ZB) = 1.000.000.000.000.000.000.000 bytes = 1 sextilhão;
Yottabyte (YB) = 1.000.000.000.000.000.000.000.000 bytes = 1 setilhão.

⁶ Considerando que apenas 0,007% da informação do planeta está em papel e que os outros 99,993% estão em bits, podemos (tentar) imaginar o tamanho deste universo virtual hiper-infinito existente no ciberespaço e o crescimento anabólico desta massa de informações (em áudio, vídeo ou texto) a cada dia. Vamos dar um exemplo. Em 1986, toda informação digital do planeta alcançava 2,6 trilhões de megabytes. Era um número espantoso para a época, pois toda aquela massa de informações ocuparia um espaço digital considerável. Se ela fosse gravada em CD-ROM e distribuída a todos os habitantes do planeta, cada habitante receberia um CD. De acordo com dados recentes, de 2007, o volume total de informações digitais ocuparia o espaço virtual de 404 bilhões de CD-ROMs. Matematicamente, isso significa que cada um dos mais de sete bilhões de habitantes do planeta carregaria hoje um total de 61 CDs.

pessoas no mundo. Há dois bilhões de aparelhos de TV, quatro bilhões de receptores de rádio, 11 milhões de jornais e 360 bilhões de toneladas de papel, além de 700 milhões de máquinas de lavar roupa, 900 milhões de refrigeradores e 1 bilhão e 200 milhões de automóveis em todo o mundo.

Numa perspectiva global, sabemos que o planeta acumula uma riqueza global de US\$ 18 trilhões, tem 457 milhões de empresas, soma cinco bilhões de toneladas de reservas de petróleo, 37 trilhões de kilowatts/hora de energia disponível e 2,3 bilhões de trabalhadores (empregados)⁶. Estes são os números do mundo real, material, empírico. Estão relacionados ao universo das coisas concretas, produzidas num determinado contexto histórico, a partir de condições reais e materiais de existência. São fruto, portanto, do mundo natural, agropastoril, comercial ou industrial.

Dizem respeito ao território finito dos recursos naturais e dos produtos artificiais manufaturados pelo homem. Não incluem, entretanto, na conta, o tamanho e a quantidade dos seres, das coisas e dos aparatos existentes no espaço digital. Na medida em que comparamos esses dados com as estatísticas do ciberespaço, as coisas mudam de figura. Há uma distância gigantesca entre os dois universos.

Já o hiper-universo digital e virtual apresenta números hiper-infinitos. Há um total de 6,5 bilhões de pessoas com aparelhos digitais móveis; 2,9 bilhões de usuários da internet⁷; 1,7 bilhão de computadores pessoais no mundo⁸; 1,8 bilhão de usuários diários das redes sociais; 1,3 bilhão de pessoas integradas ao Facebook; 1,6 bilhão de usuários do Google; 230 milhões de usuários do twitter; 300 milhões de pessoas fidelizadas ao Instagram; 400 milhões de consumidores do Whatsapp⁹.

Essa multidão de consumidores virtuais, capitaneados pelos ‘homo digitalis’, cresce de maneira avassaladora e também tem um apetite insaciável por informação e comunicação digital. Esse apetite pode ser saciado das mais variadas formas, já que existe hoje, no planeta, um *menu* de opções virtuais extremamente farto.

Há 1.018.316.014 sites na internet no mundo¹⁰; três bilhões de apps baixados em dezembro de 2013¹¹; 1 trilhão de vídeos apenas no *You Tube*; 20 bilhões de páginas indexadas pelo Google; 20 bilhões de fotos distribuídas pelo Instagram todos os dias; 1.281.842.250 de usuários ativos no Facebook; 563.984.078 usuários ativos no Google+; 200 milhões de pessoas em todo o planeta alistadas no LinkedIn; 286.389.899 pessoas fiéis ao Twitter; 42.924.283 ‘utilizadores’ do Pinterest; além de 7 milhões de blogs pessoais¹² em todo o planeta etc.

A torrente de informações é tão estrondosa que estimativas revelam que “[...] o volume de informações [impressas, analógicas ou digitais] disponíveis para o cidadão comum dobra a cada 72 dias” (WURMAN, 2005, p.39). O total de conteúdo em circulação na internet todos os dias (dados de 2013) está em 51 exabytes, somando dados sobre informação e comunicação. Devido a disso, imagina-se que a quantidade de informação (textos, áudio, vídeo etc) acumulada na internet (dados de 2011) esteja na casa dos 1,8 zetabytes (o que significa 1,8 trilhão de gigabytes)¹³. Esse número (1,8 zetabytes) equivale, segundo o IDC, à capacidade de 57,5 bilhões de tablets iPad de 32 GB (IDC Digital Universe, 2011).

“A cada segundo são postados 7.417 tweets, 1.205 fotos são subidas para o Instagram, 1.414 posts são criados no Tumblr, 1.500 ligações são feitas pelo Skype,

⁶ Dados do Banco Mundial, da Nationmaster e da Statinfo.

⁷ Total exato é de 2.943.260.760. Dados são da InternetLiveStats (in <http://www.internetlivestats.com>) e referem-se ao dia 31/07/2014. Quem quiser ver o crescimento dos números em tempo real só precisa acessar o endereço <http://goo.gl/W9dBvH> e clicar em “watch as they increase”.

⁸ A Vitória Arrasadora do Smartphone. Por Camilo Rocha em 05/08/2014 na edição 810, do Observatório da Imprensa. Reproduzido do Jornal *Estado de S.Paulo*, 4/8/2014.

⁹ Dados em Global Digital Statistics 2014, in <http://www.digitalbuzzblog.com/slideshare-global-digital-statistics-2014-stats-facts-study-presentation>.

¹⁰ Dados são da InternetLiveStats (in <http://www.internetlivestats.com/>) e referem-se ao dia 31/07/2014.

¹¹ Número que considera apenas os apps baixados dos ‘lojas’ da Apple.

¹² Dados são da Digitalinsights, in <http://www.proxima.com.br/home/social/2014/06/09/Infografico-63-estatisticas-do-Facebook-Twitter-GooglePlus-Pinterest-e-LinkedIn-em-2014.html>.

¹³ Estatísticas são da 5ª edição do Estudo IDC’s Digital Universe., divulgado em 2011.

é gerado um tráfego de 22.654GB na internet, são feitas 44.929 buscas no Google, são vistos 86.403 vídeos no YouTube e são enviados 2.322.492 e-mails”¹⁴.

De acordo com estatísticas reais da InternetLiveStats.com, apenas no dia 31/07/2014, “[...] foram feitos 1.310.901 posts em blogs e foram hackeados 15.740 sites. Em termos de equipamentos vendidos, foram 285,871 computadores, 1.297.416 smartphones e 238.974 tablets [no dia 31/07/2014]”¹⁵.

A previsão é que o tráfego de internet chegue, em meados de 2018, a 132 exabytes por mês e que, diante disso, a quantidade de conteúdo acumulado multiplique-se exponencialmente na segunda década do século XXI, alcançando aproximadamente 3.000 exabytes a cada ciclo de trinta dias. Além disso, estima-se que o ritmo de expansão da informação digital levará à própria superação da Lei de Moore.

O relatório do IDC diz que a “explosão de dados” vai ultrapassar de longe a profecia do co-fundador da Intel, Gordon Moore, que previa a duplicação da capacidade dos computadores a cada dezoito meses. Segundo o relatório, intitulado “Extracting Value from Chaos” (Extraíndo Valor do Caos), os chips do futuro não serão apenas menores, mas muito mais rápidos e com muito maior capacidade de armazenamento.

O imprevisível e o inesperado

O ritmo de expansão do universo digital e da multidão reunida em torno das possibilidades oferecidas pelos gadgets virtuais faz com a humanidade chegue, pela primeira vez em sua história, a um cenário singular.

Muito em breve, “[...] a população virtual mundial será maior do que a da Terra”. Este fenômeno conduzirá ao fato de que “[...] quase todas as pessoas estarão representadas de formas múltiplas, criando comunidades vibrantes e ativas de interesses interligados, que refletirão e enriquecerão a realidade” (SCHMIDT & COHEN, 2013:41)¹⁶.

Além dessa realidade hiper-demográfica, o “universo digital” será infinitamente superior ao universo material e irá tragar (engolir, aspirar, absorver, centripetar etc) todos os seres e todas as coisas da realidade natural para a realidade artificial. Seria o que poderíamos denominar de o ‘universo hiper-infinito’, na medida em que ele passaria a ser um território livre de quaisquer amarras físicas ou sensoriais do mundo da vida (*Lebenswelt*). Muito mais que uma hipótese, esse cenário deriva de um princípio básico: “Não há nada no universo físico que limite o crescimento do universo extra-físico, isto é, do mundo digital”(autor, ano, página).

Desde o surgimento da computação de dados pelo sistema binário (digital e virtual), todos os instrumentos, aparatos e estruturas do ciberespaço (do *hardware* ao *software*) passaram a evoluir de maneira avassaladora, incorporando, a cada dia, novas instituições, sistemas, processos, esferas, hierarquias, lógicas e organismos do universo natural, real e material. Nos primeiros 25 anos, o ciberespaço foi instrumento militar, acadêmico, comercial, comunicacional, industrial, social e informacional (etc), caminhando para o que, atualmente, vem sendo classificado como ‘a internet das coisas’ ou ‘a internet semântica’, numa integração/conexão universal de seres e

¹⁴ Dados são da InternetLiveStats e referem-se ao dia 31/07/2014.

¹⁵ Dados são da InternetLiveStats e referem-se ao dia 31/07/2014.

¹⁶ SCHMIDT, Eric & COHEN, Jared. *A Nova Era Digital: como será o futuro das pessoas, das nações e dos negócios*. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Rogério Dursr. 1ª edição. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

de objetos, dentro de um sistema ultra-sofisticado de inteligência artificial.

Essa realidade, energizada pelos poderes mágicos da tecnologia, estaria radicalizando os parâmetros do mundo da vida e levando à humanidade a uma nova dimensão. Isso significa que, em poucos anos, o universo virtual e digital terá ultrapassado as ‘estruturas’ do universo físico e metafísico, num processo em que todos os dados sobre o planeta Terra e seus habitantes, com todo o seu conhecimento, caibam em alguns poucos pendrives.

O onipotente e o impotente

O CEO do Google, Eric Schmidt, disse¹⁷, recentemente, que “A internet é uma das poucas coisas criadas pelo homem que ele [homo sapiens] não entende completamente” (2013:11). A rede cresce de maneira absurda, assumindo as características de um ser infinito, onipresente e multifacetado.

O pior de tudo está no fato de que a internet é, ao mesmo tempo, segundo ele, complexa, intangível, anárquica e incomensurável, em um permanente estado de mutação. “A cada minuto, centenas de milhões de pessoas criam e consomem uma incalculável soma de conteúdo digital em um universo on-line que não é limitado pelas leis terrestres” (SCHMIDT, COHEN, 2013: 11).

“Até 2015, a maior parte da população mundial terá saído, em uma geração, da quase total falta de acesso a informações não filtradas para o domínio de toda a informação do mundo através de um aparelho que cabe na palma da mão. Se o ritmo atual da inovação tecnológica for mantido, a maioria da população da Terra [...] estará on-line” (SCHMIDT, COHEN, 2013: 12). O fato é que não há como saber ou prever o que a tecnologia da internet se tornará, qual o tamanho que ela assumirá diante do universo físico, “real”, e quais os efeitos e impactos que ela produzirá sobre o presente e o futuro da humanidade.

Os dilemas avançam, inclusive, para a esfera do poder, do acesso e da liberdade, misturando ao processo tecnológico as variáveis políticas e da econômicas. A internet será um bem universal ou privilégio de uma minoria? Haverá uma nova forma de *apartheid* social, de natureza tecnológica? A regra será a liberdade ou o *paywall*? O conhecimento será patenteado ou será distribuído de maneira democrática? A tecnologia vai salvar ou escravizar a humanidade? Quem conseguirá viver e ser “feliz” diante de tanta informação e de tanta tecnologia? Todos os ingredientes do movimento civilizatório estarão em jogo neste cenário futurístico: acesso, usabilidade, linguagem, participação, inclusão, horizontalidade, portabilidade, comunicação sem fio, integração homem-máquina, espaço-tempo digital, inteligência artificial etc.

O cenário mais otimista acredita num processo chamado de “digitalização do real”, em que o mundo integraria de maneira natural, suave, harmônica, o conjunto de aparatos e de sistemas eletrônicos virtuais, digitais e on-line ao cotidiano do ser humano comum¹⁸. As pessoas viveriam em um mundo real-virtual, operando dentro de uma nova plataforma operacional. As tecnologias se estenderiam por todo o mundo a ponto de se tornarem invisíveis e intangíveis. Elas

¹⁷ SCHMIDT, Eric & COHEN, Jared. *A Nova Era Digital: como será o futuro das pessoas, das nações e dos negócios*. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Rogério Dursr. 1ª edição. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

¹⁸ Essa tese é defendida, p.ex., por Demi Getschko, que acredita que o futuro da internet está no sinal de que ela deverá “sumir”, isto é, no fato de que ela se tornará “invisível aos olhos de seus usuários. Ela irá virar uma coisa natural, “algo do dia-a-dia, com o qual contaríamos automaticamente e ao qual não prestaríamos nenhuma atenção específica”. OI, 17/06/2014, edição 803, reproduzido do Estado de S. Paulo, 16/6/2014.

passariam a ser uma espécie de segunda natureza da humanidade, um tipo de oxigênio eletrônico, naturalizando uma tecnologia biológica totalmente humana.

O cenário mais pessimista defende a crença de que a inteligência artificial, elevada a uma potência máxima, levaria à autonomização e à independência das máquinas diante da civilização humana, promovendo, numa primeira hipótese, a emergência de uma civilização tecnológica paralela à civilização humana ou, numa segunda hipótese, a submissão da segunda civilização ao domínio das tecno-ciber-criaturas.

As máquinas inorgânicas e orgânicas seriam a materialização da profecia neo-darwiniana de que o homem não seria o ápice do processo de seleção natural e de evolução biológica. Esse destino caberia às criaturas sintéticas, ao universo original do ser humano 2.0.

O possível e o impossível

É óbvio que a perspectiva de um “universo hiper-infinito” esbarra no fato de que os recursos naturais na Terra e no Universo são literalmente finitos. Enquanto as potencialidades e as capacidades das realizações no mundo material do hiper-infinito digital são ilimitados, as capacidades do planeta, do cérebro humano e do universo são tecnicamente limitadas. Este é, portanto, o grande prodígio do universo virtual e digital. Ele existe de maneira independente do universo humano e pode vir a se tornar, graças à inteligência artificial, autônomo e auto-suficiente.

Nem os aspectos técnicos dos protocolos da internet seriam ‘obstáculos reais’ para o hiper-infinito. Atualmente, a versão atual do protocolo básico da rede IP (Internet Protocol), isto é, a língua-mãe da web, é o IPv4. A versão permite um universo de quatro bilhões de “habitantes”. O ‘problema’ será solucionado pelo advento do IPv6, já que a nova versão terá um número incomensurável de elementos conectáveis, permitindo que cada pessoa se ligue a bilhões de outras pessoas e a bilhões de outros equipamentos.

Além disso, a computação em nuvem possibilitará a elasticidade total do sistema digital, pelo fato de que a criação de um ‘espaço-tempo hiper-real’, derivado da conexão de PCs comuns, ligados por processo de computação paralela, conduz à ampliação do universo virtual a uma escala hiper-infinita, tanto para o processamento e para a transmissão de dados como para o seu armazenamento. “O Goggle tem 24 fazendas de servidores espalhadas pelos EUA. E, apesar de muitos detalhes serem mantidos sem segredo, o número total de servidores já passa de meio milhão com algo em torno de 200 petabytes de capacidade de armazenamento em disco rígido em quatro petabytes de espaço disponível em memória RAM. Não podemos esquecer que um petabyte, aproximadamente 1.000.000.000.000.000 (um quatrilhão) de bytes seria suficiente para um *iPod* guardar mais de um milhão de músicas)” (STIBEL, 2012:18).

“Estima-se que empresas que estão construindo fazendas de computação nas nuvens de forma independente (como Google, IBM, Microsoft, Yahoo! e Amazon.com) [...] já têm mais de dois milhões de PCs trabalhando juntos” (STIBEL, 2012:20).

Além do processo de vaporização do ciberespaço, temos que considerar que os 25 anos da internet mostraram que a rede vive em permanente evolução,

adaptação e transformação. Em certo sentido, a internet se parece como um ser vivo, que se ajusta e se conforma ao bioma memético do universo que o rodeia.

Isso significa que a multiplicidade de tecnologias incorporadas de universos paralelos, de aplicativos distintos, de redes e bancos de informações, de formas generativas de busca, de algoritmos ‘pensantes’, além de inúmeras ferramentas e possibilidades, tem transformado a rede universal da internet em um sistema fragmentado. Trata-se da ‘rede das redes’, em que infinitos nichos, dimensões e comunidades convivem e coabitam o mesmo espaço-tempo digital.

A utilidade e a inutilidade do infinito

A perspectiva real de um hiper-universo digital traz novos paradoxos à humanidade. A sociedade humana será beneficiada, sem dúvida, pelas infinitas possibilidades abertas pelas ferramentas disponíveis no território hiper-infinito, mas, em contrapartida, o ser humano poderá ter a sua ‘existência’ e a sua ‘essência’ remasterizada por causa dos efeitos hiper-abissais provocados pelo mundo protético, maquínico, vicário e tecnicamente não humano, do hiper-universo digital.

Não se trata de saber qual o sentido metafísico de um universo hiper-tecnologizado, hiper-virtualizado e hiper-surreal. O importante, a partir do advento da ‘biblioteca digital de babel’, será compreender qual a utilidade para o ser humano e para a civilização global de se dispor de uma hiper-tecnologia tão infinitamente maior que o universo real.

Afinal de contas: se a vida do ser humano neste mundo real – limitado, precário e miserável – não parece conter em si a senha para a felicidade, o que garante que o universo hiper-infinito – ilimitado, perfeito e especial – conterà os elementos necessários para oferecer uma vida de paz, de prazer e de encantamento para a humanidade?

À primeira vista, o hiper-infinito deverá intensificar o histórico processo de substituição da natureza humana – suas capacidades, suas habilidades e suas potencialidades – pela natureza da máquina – muito mais rápida, mais eficiente e mais produtiva.

Cada vez mais, o ser humano passará a entregar à maquinaria hiper-tecnológica atividades que, em tese, deveriam ser exclusivas do universo orgânico dos primatas avançados. Nisto, incluímos, sobretudo, a inteligência artificial e, a partir dela, a gestão dos aparatos naturais ou virtuais do universo trans-mundano.

A memória, o processamento de informações e a aplicabilidade material do conhecimento serão progressivamente assumidos pelos gólens virtuais, que tratarão, eles próprios, de implantar efetivamente a sociedade cibernética. À medida que o universo hiper-infinito do conhecimento deixa de ser uma possibilidade humana, as máquinas serão forçadas a gerenciar todo o sistema de vida, posto que o cérebro humano perderá a capacidade biofísica de acompanhar e compreender a lógica do cérebro artificial.

Ao perder a capacidade de (1) armazenar o volume de informações; (2) processar de maneira quântica a informação; (3) transformar a informação em conhecimento; e (4) direcionar o conhecimento para o bem da humanidade, o hiper-infinito deverá se transformar num universo autônomo, independente e auto-suficiente, que poderá

viver a sua própria realidade para satisfação e realização dos seus próprios interesses.

O universo humano, finito, e o universo virtual, hiper-infinito, se manterão abertos ao contato, ao diálogo e à sinergia. O hiper-infinito desenvolverá, entretanto, seus próprios modos de civilização. O universo humano viverá, por sua vez, num gueto da realidade, utilizando as máquinas para a manutenção dos processos vitais de sobrevivência, mas aproveitando para, finalmente, deleitar-se em uma banheira universal de procrastinação, de platitude, de cinestesia e de mediocridade.

A máquina acabará, por fim, tornando-se o legítimo sucessor dos primatas.

Referências bibliográficas

BORGES, J. L. *Ficções*. Tradução de: Carlos Nejar. São Paulo: Abril, 1972.

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. Trad. Roneide Venancio Majer. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DIGITAL INSIGHTS. In www.proxxima.com.br.

FERRARI, POLLYANA. *Jornalismo Digital*. 3ª Edição. São Paulo: Contexto, 2006.

IDC's DIGITAL UNIVERSE. In www.emc.com/leadership/digital-universe/index.htm.

INTERNET LIVE STATS. In www.internetlivestats.com.

LÉVY, P. *O ciberespaço como um passo metaevolutivo*. In: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. da. *A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PARISER, Eli. *O Filtro Invisível: o que a internet está escondendo de você*. Tradução de Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SHMIDT, Eric & COHEN, Jared. *A Nova Era Digital: como será o futuro das pessoas, das nações e dos negócios*. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues, Rogério Dursr. 1ª edição. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

STIBEL, Jeffrey. *Conectado pelas Ideias: como o cérebro está moldando o futuro da internet*. Com a colaboração de Erik Calonius e Peter Delgrosso. Tradução de Márcia Nascentes. São Paulo: DVS Editora, 2012.

WURMAN, Richard Saul. *Ansiedade de Informação*. São Paulo: Editora de Cultura, 2005