Artigo recebido em
25/09/2014

Aprovado em
18/05/2015

Jeferson Bertolini

Universidade Federal de
Santa Catarina (UFSC) –
jefersonbertolini@gmail.com
Repórter. Doutorando em
Ciências Humanas (UFSC).
Mestre em Jornalismo
(UFSC). Bacharel em
Comunicação Social/
Jornalismo (Univali)

Tecnologia: para além de um fenômeno da era digital

Jeferson Bertolini

Resumo

Este artigo busca mostrar que a tecnologia, termo atualmente em voga pela venda em massa de smartphones e aparelhos afins, é mais que um fenômeno da era digital: é algo que acompanha a humanidade desde os primórdios. O texto aborda interfaces da tecnologia com a evolução humana, com a natureza e com a ciência, sem o propósito de concluir se ela é benéfica ou nociva.

Palavras-chave

Tecnologia, Técnica, Smartphones, Era digital.

Abstract

This article wants to show that technology, popularized by the mass sale of smartphones and related devices, is more than a phenomenon of the digital age: is something that accompanies humanity since the beginning. The text covers technology interfaces with human evolution, nature and science. But does not intend to conclude whether it is beneficial or harmful.

Keywords

Technology, Technique, Smartphones, Digital Age.

¹ O Brasil atingiu, em junho de 2014, a marca de 275 milhões de telefones celulares, segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel); 52% eram smartphones. No mesmo mês, a população do país era de 202 milhões de habitantes, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

² O primeiro telefone celular chegou ao mercado em 1984, nos EUA. No Brasil, o primeiro modelo foi vendido em 1990. Os aparelhos passaram a se chamar smartphones depois de permitirem a conexão com a internet. O primeiro modelo desse gênero foi o iPhone, lançado pela Apple em 2007.

³ Em contexto filosófico, outras definições comuns de tecnologia são: uma forma de conhecimento humano (SKOLIMOWSKI, 1983), conhecimento que funciona (JARVIE, 1983), a humanidade trabalhando (PITT, 2000), fabricação e uso de conceitos (MITCHAM, 1994).

⁴ O autor observa que, apesar de ser impossível ignorar a relação da tecnologia contemporânea com a técnica de épocas e culturas anteriores, nem todos os estudiosos concebem tecnologia como ciência aplicada, e nem todos admitem uma continuidade de propósitos entre a técnica e a tecnologia.

Tecnologia é um termo frequentemente associado às novidades da indústria, como um carro com sensores antichoque, uma máquina hos-

pitalar, um televisor touch screen ou um creme antirrugas. Mas, nos últimos anos, devido à venda em massa¹ de smartphones², parece ter se convertido em um fenômeno comunicativo contemporâneo, algo que só surgiu na chamada era digital, que transforma átomos em bits (NEGROPONTE, 1995), e que só tem a ver com os computadores portáteis.

Este texto pretende mostrar que a tecnologia, entendida aqui como o movimento capaz de criar um ambiente totalmente novo (MCLUHAN, 1964)³ e aceita como sinônimo de técnica (CUPANI, 2004)⁴ é tão antiga quanto a humanidade (GEHLEN, 1993) e não é algo exclusivamente humano (FOLEY, 2003).

Atualmente, entre os mais entusiasmados, a tecnologia parece assumir o lugar de Deus (SEVERINO, 1929), uma vez que permite a reprodução de órgãos e membros humanos. Entre os mais contidos, contudo, pode representar uma ameaça à vida, já que também permite a criação de armas de destruição em massa.

Gehlen (1993) observa que o aparato tecnológico está ligado à humanidade desde os primórdios porque sempre ajudou a viver (ao proporcionar algum conforto, como o fogo para enfrentar o frio nas cavernas) ou a causar a morte (como pontas de lança cada vez mais afiadas para se defender do inimigo). Em parte, observa, isso explica por que existe quem a ame e quem a odeie até os dias de hoje.

O autor entende a tecnologia como a inteligência inventiva humana, por meio da

qual o homem é capaz de se melhorar e de construir aquilo que a natureza não lhe deu: se não tem asas, como os pássaros, é capaz de inventar o avião; se não tem a velocidade de um leopardo, pode inventar o carro e se locomover mais rápido.

Nesse sentido, enfatiza que o humano é inapto para a vida em qualquer ambiente natural porque não tem órgãos e instintos especializados. Por isso, depende da transformação inteligente de qualquer circunstância que se apresente.

Gehlen considera que tecnologia está no sangue do homem moderno, mais do que simplesmente à sua volta, porque até as vitaminas dadas às mulheres com dificuldade para amamentar seus bebês são produtos tecnológicos. “Até o pior inimigo da técnica vê com alegria uma radiografia alentadora quando se está gravemente doente” (Ibid, p. 122).

José Ortega y Gasset (1933) entende que o homem vive em constante busca pelo bem-estar, como provocar calor quando faz frio, construir uma casa para abrigar-se do tempo chuvoso e inventar um carro para locomover-se mais rápido. Por isso sempre teve relação estreita com as ferramentas tecnológicas. E essa relação, acrescenta o autor, busca assegurar a satisfação das necessidades com o menor esforço possível.

O espanhol percebe a tecnologia como a reforma da natureza, o processo pelo qual o homem faz o meio se adaptar às suas necessidades, sejam elas básicas ou supérfluas. Nesse sentido, considera os animais seres sem técnica, como se fossem incapazes de transformar o meio para melhorar o próprio bem-estar. Há, pelo menos do ponto de vista evolucionista, algo de ingênuo nessa consideração, como veremos na sequência do texto.

A técnica como sinal da evolução

Na busca por alguma característica que diferencie humanos e animais, muitas teorias já foram criadas. Uma das mais notórias diz que o homem é superior porque, diferentemente dos animais, tem a capacidade de fabricar ferramentas e de empregar alguma técnica para moldar os objetos da natureza às suas necessidades.

Foley (2003) mostra que os animais também têm essa capacidade e que produzem principalmente instrumentos que lhes proporcionem conforto, como aparelhos de caça – no caso de algumas es-

A tecnologia também é um fenômeno de comunicação contemporâneo

pécies de aves, esses aparelhos podem ser ganchos fabricados com gravetos para retirar pequenos animais de lugares onde o bico não alcança, como dentro de troncos de árvores⁵.

O autor observa que toda vez que uma característica é identificada como exclusivamente humana, como a fabricação de ferramentas, se descobre que os animais, principalmente os chimpanzés, possuem-na também:

Do rudimentar cupim até o chimpanzé capaz de usar martelo, os animais claramente fazem o uso de ferramentas. E, o que talvez

seja mais importante, as outras espécies não podem ser vistas como simplesmente aceitando o ambiente que lhes coube. Elas não são receptoras passivas, mas, como os humanos, interferem ativamente em seus habitats, seus recursos alimentares e seus abrigos. Se é assim, a tecnologia, por si só, não pode ser o gatilho que colocou a humanidade em seu rumo (FOLEY, 2003, p. 64).

Os animais, que segundo De Wall (2010) têm a capacidade de ensinar aos humanos valores como lealdade⁶ e empatia, também inspiram aparelhos tecnológicos. Exemplo disso foi apresentado em julho de 2014 por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte: eles se inspiraram em morcegos para criar um aparelho que ajuda pessoas cegas a desviar de obstáculos⁷ na rua.

A invenção se baseia nas ondas de ultrassom emitidas pelos morcegos durante o voo: elas retornam ao animal quando encontram algum obstáculo, como uma árvore ou um poste, permitindo que ele desvie. No caso dos cegos, as ondas são emitidas por aparelhos colocados no boné, na cintura e na ponta da bengala. No retorno, são codificadas por um aplicativo de celular, que avisa a distância dos obstáculos.

Na Inglaterra, uma feira realizada em 2013⁸ reuniu uma série de aparelhos tecnológicos inspirados em animais, principalmente répteis e aves. Um dos mais curiosos é o robô que copia os movimentos do lagarto: por ser baixo e locomover-se rastejando, o animal inspirou o equipamento pensado para ajudar a procurar pessoas sob escombros, como em áreas devastadas por terremotos.

⁵Experiência com cucos (*cuculus canorus*) mostra que a técnica de fabricação de ferramentas para a caça passa de pai para filho. Vídeo disponível em <<http://migre.me/kCe1E>>. Acessado em: julho de 2014.

⁶Exemplo clássico ocorreu no Japão e virou filme com Richard Gere: um cão da raça Akita, após a morte do dono, em 1925, passou nove anos na estação de trem onde o esperava diariamente na volta do trabalho. Em homenagem ao animal, a estação foi batizada de Hachiko, e até hoje recebe turistas por isso.

⁷Equipamento foi apresentado no Jornal Nacional. Vídeo disponível em: <<http://migre.me/kCc4L>>.

⁸Uma reportagem foi apresentada na TV Globo. Disponível em: <<http://migre.me/kHqzS>>

⁹Geração Brasil, da Rede Globo, propôs em 2014 uma discussão sobre alguns impactos sociais da tecnologia, como a alienação de jovens e o vício em jogos e internet. Os autores buscaram apresentar termos técnicos como hacker, programa aberto e programa fechado. Algumas das cenas mostraram a política de trabalho em empresas de tecnologia (com jovens de bermuda, segundo exemplos do Vale do Silício) e curiosidades sobre notáveis da área, como Steve Jobs, criador da Apple.

¹⁰Caso recente aconteceu na Copa do Mundo de 2010, quando a Alemanha venceu a Inglaterra por 2 a 1: Frank Lampard chutou, a bola bateu no travessão e entrou, mas o árbitro uruguaio Jorge Larrión não validou o gol de empate dos ingleses, que acabaram goleados por 4 a 1 e eliminados nas oitavas de final.

¹¹Friedrich Nietzsche (1844-1900) aborda o “declínio da crença no Deus cristão” e a “vitória do ateísmo científico” em *Nós, Os Sem Medo* (1886). Ele prega que “o maior dos acontecimentos recentes” é que “Deus está morto, que a crença no Deus cristão caiu em desuso” e que isso “já começa a lançar suas primeiras sombras sobre a Europa”.

No mesmo evento, outro aparelho em exposição foi criado para ajudar em laparoscopias, um tipo de cirurgia em que o médico usa pequenos canos para a intervenção no corpo do paciente. Como os disponíveis no mercado são rígidos demais e os médicos relatam dificuldade para manobrá-los, um grupo de cientistas apresentou no evento um conjunto de tubos inspirados no polvo, cujos tentáculos são flexíveis.

O desenvolvimento humano e o afastamento de Deus

Na experiência contemporânea, tecnologia tem se convertido em palavra gasta, tamanho seu uso: o tema é discutido até em novela⁹ e se populariza na esteira de eventos de massa como a Copa do Mundo, que em 2014 foi assistida por 3,2 bilhões de pessoas em 220 países, segundo a Federação Internacional de Futebol (Fifa).

Realizado no Brasil, o torneio apresentou ao mundo o que a Fifa chamou de Tecnologia da Linha do Gol. Trata-se de um mecanismo, que inclui chip na bola e câmeras nas traves, criado para acabar com lances polêmicos de gol, daqueles que a arbitragem não consegue perceber se a bola cruzou a linha ou não¹⁰.

O equipamento foi usado pela primeira vez em 15 de junho, no segundo tempo da partida entre França e Honduras: a bola rebatida pelo goleiro hondurenho cruzou a linha por alguns centímetros, e o árbitro brasileiro Sandro Meira Ricci, por meio de um sensor no pulso, foi alertado eletronicamente do segundo gol francês.

Por causa da novidade, a partida em si foi menos noticiada que a tecnologia posta em prática: a imagem da bola cruzando a linha do gol foi exibida nos telões do estádio e estampou a capa de jornais do mun-

do inteiro no dia seguinte. O Brasil ficou associado ao primeiro uso de tal recurso em Copas.

Independentemente do local em que é empregada, a tecnologia indica o nível de desenvolvimento da civilização, segundo Severino (1929). Ele considera que eventos tecnológicos medem os progressos do conhecimento humano.

O autor avalia que a sobrevivência da espécie humana depende cada vez mais da tecnologia, por dois motivos: por possibilitar a recriação da vida (por meio de um coração artificial ou uma perna mecânica, por exemplo), e por ter o poder de acabar com a escassez de bens de consumo (o capitalismo é o maior interessado em manter a escassez desses bens, segundo o autor).

No caso da recriação da vida, a tecnologia não poderia ser interpretada como um afastamento de Deus e ser discriminada por isso? É sabido que algo parecido já ocorreu na ciência, especialmente depois de Nietzsche¹¹, que declarou “Deus está morto” e disse que “a notícia deveria iluminar os espíritos livres na busca por um mundo sem a escuridão provocada pela crença divina”.

Ferry (2007, p. 233) não vê motivos para preocupações. Ele entende que o caminho da tecnologia não prevê recuos porque “não parece nem possível nem desejável voltar atrás”.

O autor considera que “as voltas a não têm sentido” em nenhum aspecto da vida humana. E se pergunta: “quem hoje gostaria de voltar à época em que mulheres não tinham direito ao voto, os operários não tinham férias e as crianças trabalhavam com 12 anos de idade?”

Ferry afirma estar em curso um projeto de dominação da terra, uma tentativa “de controle do mundo pela espécie humana

que não pretende a dominação pela dominação, mas entender a natureza para buscar a liberdade e a felicidade” – por isso considera Nietzsche o pensador da técnica, pois sua filosofia “acompanha o desencanto do mundo, o eclipse do sentido, o desaparecimento dos ideais superiores em proveito da lógica da vontade de poder” (Ibid, p. 251).

Há, aparentemente, uma boa dose de empolgação no pensamento de Ferry. Alguns pontos que ele deixa de analisar são: quais os impactos dessa dominação da terra para a humanidade? Essa dominação é necessária? A felicidade humana depende do controle da natureza? O homem, para ter liberdade, precisa do desenvolvimento a qualquer custo? Deve afastar-se de Deus?

Como lembra Feenberg (2002, apud Cupani, 2004, p. 508), a tecnologia não é um fenômeno neutro: ela impacta no cotidiano, muitas vezes impondo à sociedade um novo jeito de ser, viver e trabalhar. Por isso, deve ser analisada com frieza.

Para o autor, o desenvolvimento tecnológico vem sendo determinado por critérios de eficiência e progresso, típicos do capitalismo. E isso tem feito surgir o que chama de civilização tecnológica, na qual o poder tecnológico é a principal forma de poder. Nessa civilização, acrescenta, há distinção entre os que comandam e os que obedecem, as decisões tecnológicas são adotadas basicamente em função da eficiência e prevalece um código social que associa eficiência e propósito.

Feenberg entende que, na ótica do capitalismo, a eficiência só objetiva o lucro a partir da venda de produtos. Para ele, tal processo ignora preocupações sociais como a qualidade de vida, a educação e a justiça social.

Mentalidade tecnológica e irrefletida

A tecnologia impacta até no modo de se falar: diz-se estou off quando se está desconectado da internet, ou preciso me programar quando se recebe um convite. Nos dois casos incorpora-se ao próprio vocabulário expressões do mundo das máquinas.

Para Cupani (2011), tal postura indica que a humanidade adotou, de forma irrefletida, uma atitude e uma mentalidade tecnológicas. Segundo ele, a sociedade tecnológica que resulta de comportamentos dessa natureza valoriza mais o artificial do que o natural. Ora, se o ser humano se notabilizou por sua capacidade de pensar e refletir sobre si mesmo, esse comportamento não seria inadequado?

O autor observa um fenômeno parecido na ciência: ao se incorporar cada vez mais à tecnologia, a ciência converte-se em tecnociência, na qual as pesquisas priorizam as oportunidades tecnológicas ante os interesses teóricos:

Como é notório, a ciência e a tecnologia têm se convertido em elementos inerentes às sociedades industriais e vão se incorporando, não sem conflito, às sociedades a elas subordinadas. A vinculação entre a ciência e a tecnologia é cada vez mais estreita, originando o que está sendo denominado tecnociência, vale dizer, a pesquisa que obedece antes as oportunidades tecnológicas do que as interesses teóricos. Como essas oportunidades respondem, na maioria dos casos, a motivações extracientíficas (industriais, políticas, militares, comerciais), a simbiose da ciência e da tecnologia com os rumos da sociedades torna-se cada vez maior (Ibid, p.

No entender de Cupani, o saber tecnológico influencia a sociedade, que o incorpora de maneira irrefletida, muda sua cultura e, conseqüentemente, altera a personalidade de seus membros.

Nesse processo, observa o autor, há impactos em áreas como a educação e a ciência: na educação, o eixo migra de um centro moral ou social para uma aquisição de habilidades, principalmente as que permitem acompanhar o desenvolvimento tecnológico; na ciência, a tecnologia se converte na forma quase exclusiva de relacionamento com a natureza externa e interna do ser humano.

Postman (1994) aponta que o saber tecnológico está incorporado na sociedade contemporânea. Ele avalia que os indivíduos dessa sociedade vivem na era do tecnopólio, um processo iniciado no século 20 que atualmente proíbe pensar modos alternativos de vida sem o predomínio da tecnologia.

Segundo o autor, o tecnopólio é o terceiro período tecnológico do nosso tempo: o primeiro foi na época do uso de ferramentas e instrumentos em que a respectiva cultura impunha limites morais e religiosos; o segundo ocorreu a partir do século 19, quando ainda se mantinha ideais tradicionais, mas as culturas já se curvavam às exigências tecnológicas.

As novas tecnologias mudam aquilo que entendemos como conhecimento e verdade; elas alteram hábitos de pensamento profundamente enraizados, que dão a uma cultura seu senso de como é o mundo – um senso do que é a ordem natural das coisas, do que

é sensato, do que é necessário, do que é inevitável, do que é real (POSTMAN, 1994, p. 22).

Heidegger (2007) acrescenta que a humanidade vira refém da técnica quando a considera como algo neutro e incapaz de mudar a essência humana. O autor refuta a ideia de técnica como um meio para fins ou um fazer do homem. Ele a define como um modo de desabrigar, algo para desocultar o mundo.

Entretanto, alerta que, na modernidade, esse desocultar tem buscado apenas tirar proveito, sobretudo de recursos naturais. É neste sentido que registrou a célebre frase “a central elétrica não está construída no rio; pelo contrário, é o rio que está construído na central elétrica”.

O desabrigar que domina a técnica moderna tem o caráter do pôr no sentido do desafio. Este acontece pelo fato de a energia oculta na natureza ser explorada, do explorado ser transformado, do transformado ser armazenado, do armazenado ser novamente distribuído e do distribuído renovadamente ser comutado. Explorar, transformar, armazenar e distribuir são modos de desabrigar (HEIDEGGER, 2007, p.5).

A natureza como recurso à disposição

Do ponto de vista histórico, os avanços tecnológicos agredem a concepção grega de natureza, como terra a ser habitada ou como ordem imutável que nenhuma ação humana poderia violar. Como observa Galimberti (2005, p. 1), a natureza entre os gregos “era aquele horizonte intransponível, aquele limite insuperável a que a

ação humana deveria submeter-se como se fosse lei suprema”.

Com o surgimento do cristianismo, passou-se a pensar a terra como presente de Deus. “Também disse Deus: façamos o homem à nossa imagem, conforme a nossa semelhança; tenha ele domínio sobre os peixes do mar, sobre as aves do céu, sobre os animais domésticos¹², sobre toda a terra e sobre todos os répteis que rastejam pela terra” (GÊNESIS, 1,26, apud GALIMBERTI, 2005, p. 5).

Claro, o fato de a Terra ter sido destinada aos homens por Deus não autoriza ninguém, nem nos dias de hoje, a destruí-la. Mas, como observa Heidegger (2007), introduziu a ideia de natureza como um recurso à disposição, algo que pode ser dominado pelo homem (domínio que atualmente aparece sob o nome de técnica).

Kesserling (1992) observa que o pensamento a respeito da natureza passou por três períodos: o mundo grego (não havia um criador, pois a natureza era o princípio de tudo que surgia e desaparecia), a Idade Média (forte tradição bíblica e a ideia de criação divina) e Idade Moderna (surgem os conflitos com a ciência, por causa da experimentação e da tentativa de dominação do mundo natural).

Atualmente, salienta o autor, está em curso um processo que afasta o homem da condição de integrante da natureza a ponto de lhe fazer acreditar que pode viver fora dela. Em parte, isso se deve ao aparato tecnológico, que busca recriar tudo o que o mundo natural oferece, como luz e calor.

Até algum tempo atrás, tais recriações pareciam priorizar equipamentos considerados vitais, como um órgão mecânico. Mas a experiência contemporânea mostra um deslocamento para o supérfluo. Exemplo disso é um time de robôs pensado

para, até 2050, vencer a seleção campeã mundial de futebol.

O projeto é um dos lemas da RoboCup, evento anual que em 2014 foi realizado no Brasil. Os organizadores dizem que a tecnologia pensada para o time mecânico poderá ajudar em robôs para serviços domésticos e viagens espaciais. Mas a julgar pela estrutura do evento, que anualmente reúne competidores de quase 50 países, nota-se que a prioridade é a vitória da máquina sobre os humanos dentro do gramado.

Em entrevistas a jornais brasileiros, os organizadores revelaram que a partida de futebol entre robôs e humanos foi inspirada no computador da IBM que em 1996 derrotou o campeão mundial de xadrez Garry Kasparov.

A natureza pode ser um recurso à disposição

Natureza e ciência se alfinetam desde o século 16, sobretudo depois de Francis Bacon (1561-1626), que dizia que todo conhecimento deve vir da experiência¹³.

Como observa Merchant (1990, p. 182-183, apud Hadot 2006, p. 143), “o programa de Francis Bacon é um programa de manipulação do meio ambiente e da própria natureza, de um modo que se arrisca a ter consequências desastrosas não somente para a natureza, mas para a humanidade”.

Hadot (2006, p. 144) diverge de Merchant (1990). Ele entende que, com Francis Bacon, Galileu Galilei e Isaac Newton, operou-se uma ruptura “não com as

¹²Singer (2004) diz que atos contra o bem-estar dos animais nos dias de hoje vêm da antiguidade grega, e que o cristianismo deixou os não-humanos fora do âmbito da compaixão. Para o autor, só o rompimento com mais de 2 mil anos de pensamento ocidental relativo aos animais poderemos construir uma base sólida para a extinção dessa exploração.

¹³Bacon dizia que a melhor prova é a experiência. Antes dele, o astrônomo Nicolau Copérnico e o anatomista André Vesálio haviam defendido tal ponto de vista. Na época de Bacon também atuaram cientistas como Galileu Galilei, Isaac Newton e Robert Boyle.

¹⁴Hadot (2006) diz que a “atitude dominadora da ciência não é nova”, que “essa tendência prometeica existia havia muito entre os mágicos e que em Gênesis Deus ordenava ao homem que dominasse a Terra”.

aspirações da magia¹⁴, mas com seus métodos, e esses sábios descobriram o meio de avançar de modo decisivo nesse projeto de dominação da natureza apegando-se à análise rigorosa do que pode ser medido e quantificado nos fenômenos sensíveis”.

Prigogine e Stengers (1984) argumentam que nem tudo pode ser medido e quantificado, como crê Hadot. Em crítica ao modelo experimental, elas apresentam um diálogo imaginário entre o filósofo Denis Diderot (1713-1784), para quem até as pedras têm sensações, e o físico Jean d’Alembert (1713-1783), um defensor do experimento. Considerando a explicação mecanicista insuficiente, Diderot diz ao colega:

Vedes este ovo? É com isso que se derrubam todas as escolas de teologia e todos os templos da terra. O que é este ovo? Uma massa insensível, antes que o germe aí seja introduzido. Como passará esta massa a uma outra organização, à sensibilidade, à vida? Pelo calor. Quem produzirá o calor? O movimento? Quais serão os efeitos sucessivos desse movimento? Em lugar de me responderes, sentai-vos e sigamo-los com a vista de momento a momento. Em primeiro lugar, é um ponto que oscila, um filamento que se estende e colore; carne que se forma, um bico, pontas de asas, olhos, patas que surgem; uma matéria amarelada que se desenrola e produz os intestinos; é um animal... anda, voa, irrita-se, foge, aproxima-se, queixa-se, sofre, ama, deseja, goza; tem toda a vossa afeição; todos os vossos atos, ele os exe-

cuta. Pretendereis, como Descartes, que é uma pura máquina imitativa? Mas as crianças rir-se-ão de vós, e os filósofos replicarão que, se aquilo é uma máquina, vós a sois também (PRIGOGINE E STENGERS, 1984, p. 63-64).

As autoras, ao abordarem os dois modelos clássicos científicos, o baseado na razão e o baseado na experiência, deixam uma pergunta no ar: para compreender os processos naturais, será preciso observar o movimento dos astros, ou os seres vivos que povoam a terra?

Horkheimer (1976, p. 112), por sua vez, observa que “a natureza é hoje concebida como um simples instrumento do homem. É objeto de uma total exploração, que não tem objetivo estabelecido pela razão, e portanto não tem limite”.

Ele observa que “o domínio da espécie humana sobre a Terra não tem paralelo naquelas outras épocas da história natural em que outras espécies animais representavam as formas mais altas de desenvolvimento orgânico”. Para o autor, a humanidade é herdeira, para melhor ou pior, do Iluminismo¹⁵ e do progresso tecnológico:

Opor-se aos mesmos por um progresso a estágios mais primitivos não alivia a crise permanente que deles resultou. Pelo contrário, tais expedientes nos conduzem do que é historicamente racional às formas mais horrendamente bárbaras de dominação social. O único meio de auxiliar a natureza é libertar seu pretenso opositor, o pensamento independente (Ibid, p. 129-130).

¹⁵Movimento que surgiu na Europa no século 18 e teve impactos sociais, culturais, políticos e religiosos. Kant define o Iluminismo como “a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado”. Por menoridade, entende “a incapacidade de se servir do entendimento sem orientação de outrem”.

¹⁶O iMac, lançado pela Apple em 1998, foi construído em forma arredondada para lembrar um rosto humano. Foi o primeiro a abandonar o tom de bege das máquinas da época para ser fabricado em cores. O propósito era se parecer com uma peça decorativa, que poderia ser colocada em qualquer lugar da casa.

Considerações finais

Antes do uso em massa de smartphones, ao qual nos referimos no início deste trabalho, já se havia experimentado outro boom digital: a venda de computadores pessoais, a partir dos anos 1970.

Antes restritos a ambientes corporativos, os computadores foram levados às casas dos consumidores e, com o passar dos anos, incorporados ao ambiente como se fossem um eletrodoméstico¹⁶.

Do ponto de vista da comunicação social, que novamente se coloca em voga por causa da popularização dos smartphones, a venda dos computadores é o fato mais significativo para o desenvolvimento da própria comunicação desde os tipos móveis de impressão de Gutenberg, em 1456. Tais equipamentos foram determinantes para o início da imprensa, a atividade cujo fim é fornecer informações de qualidade para que os cidadãos sejam livres e se autogovernem (KOVACH E ROSENSTIEL, 2003).

Em uma análise mais sociológica, a venda em massa dos computadores pessoais marca um divisor de águas na forma como o homem moderno se relaciona com essa máquina. A partir de tal fenômeno, surge o que os comunicólogos apelidaram de fosso digital, que separa os alfabetizados e os não alfabetizados em computação: o uso do computador passou a ser uma competência humana básica, como a leitura e a escrita.

No caso dos celulares, os estudos mais recentes apontam para impactos principalmente no convívio social. Exemplo disso é um estudo divulgado pela Intel¹⁷ em 2012 com entrevistados em todos os continentes. O trabalho concluiu que 20% dos entrevistados preferem perder a bolsa ou a carteira do que o celular, e 50% acreditam

que sem o aparelho a vida social seria menos intensa. Dos consultados, 40% declararam ficar 24 horas por dia com o celular porque não suportam estar off-line.

Essa aparente dependência do aparelho já tem nome de doença: nomofobia. Trata-se de uma contração da expressão em inglês no mobile phobia, que afeta principalmente os adeptos das redes sociais. Na China, tal doença já tem até clínica especializada para internação.

Na outra ponta, uma pesquisa feita por professores da Universidade de Essex, no Reino Unido, mostra que a aversão aos celulares¹⁸ em determinadas situações é tamanha que a simples presença do aparelho sobre a mesa pode abalar relações interpessoais. Em parte, a aversão é provocada pelo fato de o equipamento afastar o indivíduo do grupo, até mesmo durante um encontro com amigos no bar. Vê-se o mesmo no ônibus, em elevadores, na sala de aula etc.

Para McLuhan (1964), a essência da relação entre homem e máquina reside no fato de que a tecnologia sempre exerceu fascínio na humanidade, algo parecido com o que ocorrera na mitologia grega com Narciso, que se encantou com o reflexo da própria imagem na água. Como diz o autor (1964, p. 59), “é fato que todos os homens se tornam fascinados por qualquer extensão de si mesmos em qualquer material que não seja o deles próprios”.

Nesse sentido, McLuhan vê o computador, onde está o DNA nos smartphones, como uma extensão do corpo humano¹⁹: sua capacidade para calcular, guardar e processar informações, por exemplo, imita as habilidades do cérebro humano. A pergunta que fica é: liberado do fardo de acumular tanta informação, estaria o homem usando sua capacidade de memória para

¹⁷Disponível em: <<http://migre.me/kHctH>>. Acessado em: julho de 2014.

¹⁸Disponível em: <<http://migre.me/kHcq6>>. Acessado em: julho de 2014.

¹⁹O mesmo ocorre com outros meios de comunicação, como o rádio. Criado em 1912, o aparelho copia o exemplo do ouvido humano: assim como o equipamento contido no rádio é capaz de decodificar as ondas eletromagnéticas e re-codificá-las como som, o ouvido humano faz o mesmo processo com a voz humana.

o quê? Estaria, pelo menos, consciente da relação que tem com a tecnologia? Está pronto para confrontá-la, se necessário?

Como observa Galimberti (2005), a tecnologia cria um mundo com determinadas características que não podemos deixar de habitar e que, habitando, nos levam a assumir hábitos que nos transformam inelutavelmente. O tempo dirá se é para melhor ou pior.

Referências bibliográficas

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia**. Florianópolis: EdUFSC, 2011.

_____. **A tecnologia como problema filosófico. Três enfoques.** *Scientiae Studia*. São Paulo, v. 2, n. 4, 2004.

DE WAAL, Frans. **A Era da Empatia: lições da natureza para uma sociedade mais gentil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

FEENBERG, Andrew. **Entrevista por Pablo R. Mariconda e Fernando Molina.** *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 7, n. 1, 2009.

FERRY, Luc. **Aprender a Viver. Filosofia para os novos tempos**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

FOLEY, Robert. **Os Humanos Antes da Humanidade. Uma perspectiva evolucionista**. São Paulo: Unesp, 2003.

GALIMBERTI, Umberto. **A emergência tecnológica e a passagem da cosmo-polis para a tecno-polis**. In: *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*. Roma: Feltrinelli, 1999.

_____. **Técnica e natureza: a inversão de uma relação**. Trad. de Selvino Asmann. *Socitec e-prints*, v. 1, n. 1, 2005.

GEHLEN, Arnold. **Antropologia filosófica. Del encuentro Del hombre por si mismo**. Barcelona, Ediciones Paidós, 1993.

HADOT, Pierre. **Il velo di iside. Storia dell'idea di natura**. Torino: Einaudi, 2006.

HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica**. São Paulo, USP, 1997. In: *Scientiae Studia*: São Paulo, v.5, n. 3, 2007.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. Rio de Janeiro: Centauro, 1976.

ISAACSON, Walter. **Steve Jobs, a Biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

KANT, Immanuel. **Resposta à pergunta: que é o iluminismo?** In: *A paz perpétua e outros ensaios*, Lisboa: Edições 70, 1988.

KESSERLING, Thomas. **O conceito de natureza na história do pensamento ocidental**. Ciência e Ambiente. Santa Maria, UFSM, jul/dez 1992.

KOVACH, Bill; ROSENSTIEL, Tom. **Os Elementos do Jornalismo: o que os jornalistas devem saber e o público exigir**. 2. ed. São Paulo: Geração Editorial, 2003.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação como Extensões do Homem**. São Paulo: Cultrix, 2007.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

NIETZSCHE, Friedrich. **Gaia Ciência** (Livro V: Nós, os sem medo). In: NIETZSCHE, F. Obras incompletas. São Paulo: Abril, 1978.

ORTEGA Y GASSET, José. **Meditação da técnica**, s.l., 1933.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia**. São Paulo: Nobel, 1994.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. **A Nova Aliança**. 3 ed. Brasília, UnB.

SEVERINO, Emanuele. **Horizonte ético para o nosso tempo**, s.l., 1929.

SINGER, Peter. **Libertação Animal**. Porto Alegre: Lugano, 2004.

Estudos em Jornalismo e Mídia está sob a licença Creative Commons 2.5