

A iComunicação: da metacomunicação à Ciberlogia¹

Por
S.Squirra

Resumo

Fruto da radical evolução tecnológica, inimagináveis recursos consolidam profunda simbiose dos homens com as máquinas, redesenhando as formas comunicativas, sejam estas individuais ou coletivas. As mídias clássicas estão sendo substituídas por infundável parque tecnológico de equipamentos de alta qualidade e múltiplas funções. Isso, pois na modernidade todos os aparatos são digitais, intraconectados e portáteis, o que faz com que os enquadres teóricos e práticos da comunicação sejam reconfigurados sinalizando um campo inédito, uma iComunicação. De fato, o fenômeno fez as fronteiras da comunicação se ampliarem infinitamente, desenhando espaço com perfil analítico específico, a Ciberlogia, conceito que merece atenção e reflexões.

Palavras-chave: Interação como comunicação. iComunicação. Mídias digitais. Ciberlogia

Introdução

Na história humana, a evolução tecnológica e a massiva adesão social a essas inovações demonstram sólida decisão de consumo de útil e variada pletora de equipamentos. Tecnologias em infindáveis formas compõem cenários cimentados em antecedentes confiáveis de uma longa simbiose homem-máquinas. Na atualidade estas inserem pressupostos consistentes de necessidade, e posterior familiaridade, dos seres humanos de imersão nos recursos das inúmeras tecnologias que passaram a compor seu meio ambiente. Da descoberta da roda ao avião; da alavanca ao elevador; do lápis ao *eReader*; da lamparina à lâmpada de LED; da fogueira ao aquecimento central; dos sinais de luz às deslumbrantes telas 4 k etc., a vida tornou-se permeada por tecnologias que, por amigáveis e confortantes, integraram decididamente os ambientes e onde, imperceptíveis, se tornaram largamente onipresentes.

Por isso, na imensidão de um irrecusável absolutismo tecnológico, tudo é mediado por algum equipamento. Mas, entendo que a dialogicidade homem-máquinas configura-se como um puro processo de comunicação. Sim, de comunicação. Isto, pois são sempre interações a partir de comandos (*inputs*) com semânticas embutidas, para a ação em atendimentos explícitos (*outputs*), a partir de uma original intenção

¹ Texto publicado na Revista Iberoamericana de Ciencias de la Comunicación no. 2, ISSN 2182-7095, Ago 2013, p. 86-97, disponível em http://issuu.com/editora-arca-dagua/docs/ibero_2

comunicativa, cuja raiz do processo desencadeador repousa nas profundidades da mente humana.

Como consequência disso, as práticas comunicacionais entre os seres humanos (e destes com as máquinas) se alteraram radicalmente nas últimas décadas, dadas as fascinantes e envolventes qualidades das tecnologias do território das interfaces digitais. Tal dinâmica vem atingindo irreversivelmente tanto os segmentos que usam as tecnologias para o entretenimento, cultura e aprimoramento intelectual quanto àqueles que aplicam tal ferramental nas até então individuais práticas profissionais, que agora estão em plena convergência instrumental. Numa direção, a miniaturização e a proliferação de equipamentos comunicativos digitais vêm, num sentido amplo, incluindo contingentes de consumidores de forma incessante e universal e, noutra, está expandindo escopos investigativos como nunca havia acontecido antes, mesmo com o advento dos meios de produção modernos, fenômeno que se estruturou com a proliferação da cultura impressa e depois, com o vapor e com os sinais elétricos enviados à distância.

Nesse sentido, para compreender e enquadrar os sempre diversificados sistemas de difusão de dados e informações, até recentemente pesquisadores cimentavam conceitos e investigações em bases teóricas construídas em meados do século passado. Em seguida, essas foram aprofundadas a partir dos anos 1970 e estruturadas nas várias correntes e pressupostos científicos que se consolidaram nas últimas décadas daquele período. Todavia, centrada na configuração da realidade que definia o terreno analítico de então, erigida esta na convivência com a sociedade analógica, a fértil, plural e evoluída base tecnológica hoje existente demonstra como insuficientes aqueles pressupostos teóricos no enquadramento dos processos digitais da contemporaneidade. Como consequência disso, pesquisadores seniores do segmento das Ciências Sociais estão mergulhados em estudos e reflexões na tentativa da elaboração de uma inédita base epistêmica, que poderá levar o campo na direção de uma novíssima Teoria das Comunicações, fato que tomará com certeza os próximos anos, ou mesmo as décadas vindouras. Seguramente, as condições estão postas para o surgimento de uma redefinição da comunicação e de um inédito campo, a Ciberlogia, como espaço apropriado para os estudos do ciberespaço, conforme sugerimos neste trabalho.

Tecnologias, comunicação e intersecções

Investigações de pesquisadores das ciências humanas (antropologia, biologia, neurologia etc.) indicam que a trajetória do ser humano foi estruturada pelo desenvolvimento de parte específica do cérebro, o que fez aflorar especialidades que acomodaram condições suficientes para a descoberta, a criação e o uso racional de instrumentos de toda ordem. Simbólica ou objetivamente muito já se relatou sobre o que aconteceu desde que o homem descobriu o potencial embutido nos aparatos externos ao seu corpo, recursos que lhe conferiram poder complementar de ação, mobilidade e proteção. Pode-se indicar a introdução do fogo, da roda, da escrita, da alavanca, das engrenagens, das canalizações, das armas, dos sinais de luz, da navegação, passando pelo vapor, energia elétrica, telégrafo, imprensa, rádio, micro-ondas/satélites, fotografia, televisão e, mais recentemente, pelos infindáveis recursos das tecnologias digitais. Sincrônica e holisticamente, a longa e evolutiva trajetória humana indica que características específicas das distintas tecnologias incorporaram-se ao cérebro humano (materialidades, virtualizações, especialidades etc.) integrando, pela extensa recorrência e consequente assimilação, as dimensões lógicas deste órgão. Por isso, os equipamentos se tornaram absolutamente familiares e hibridizam os universos físico e cognitivo dos seres que os usam, à exaustão, em sistemas de profunda simbiose comunicativa. Isso, em dinâmicos processos de emissão e recepção de intentos dialógicos, nutridos estes com dados e informação de toda sorte, a partir da transmissão, codificação e processamento de mensagens.

Apontando que a interação com as máquinas deveria ser entendida também como um processo da comunicação, em um texto ainda inédito indiquei (SQUIRRA, 2013) que investigadores desse segmento estavam incluindo os princípios estruturais e de usabilidade dos equipamentos em seus estudos e na investigação tecnológica sistematizada. Para tanto, passaram a incluir temas como a origem, os modelos e a filosofia da tecnologia, a industrialização e a linha de montagem, a Teoria Matemática da Comunicação de Claude Shannon e W. Weaver, tendo incluído referências de cientistas como Daniel Bell, Charles Babbage, Norbert Wiener, Alan Turing, Vannevar Bush, J.C.R. Licklider, Larry Roberts, Paul Baran, Doug Engelbart, George Boole, John von Neumann, Vint Cerf, Ted Nelson, Tim Berners-Lee, Marc Andressen, Howard Rheingold, William Gibson, Arthur C. Clarke, H.G. Wells, entre outros, como suportes aos estudos. Com esse movimento, tais pesquisadores passaram a tangenciar as Tecnologias da Informação e as Engenharias em seu campo analítico, no que sinalizou opções de pesquisas interdisciplinares, no modelo colaborativo interáreas. É importante

lembrar que outros setores inovativos e altamente desafiantes também vêm seduzindo pesquisadores da comunicação, como é o caso dos estudos de neurociência e inteligência artificial.

Nesses casos, destaca-se Ray Kurzweil, autor que realiza insistente difusão científica em concorridas palestras e também nas suas obras, como *The age of intelligent machines* e *The singularity is near* (ainda inéditas no Brasil). Outros instigantes postulados são densamente abordados em *A era das máquinas espirituais*, onde temas como nanotecnologia, próteses tecnológicas, inteligência artificial, circuitos neurais etc. estão largamente presentes. Nessa obra, Kurzweil (2007, p.145) robustece intrigante análise em torno da infundável pletora de tecnologias digitais e suas intrínsecas interações com os seres, para o que aponta sua ubiquidade e indica a inevitável hibridização destas com os corpos humanos. Apesar da ousadia temática, adverte-se que não se trata de futurologia, ou de obra insensata cientificamente, de esforço de adivinhação comportamental adorativo ou de premonição científico-tecnológica catastrófica. Muito pelo contrário, pois é densamente alicerçada em pressupostos científicos consistentes, uma vez que navega por autores e teorias consagrados, apresentando referências acadêmicas que ampliam e sustentam suas convicções e argumentação.

A essência da argumentação de Kurzweil vem sedimentada nas características dos equipamentos ao adentrar o complexo território das “experiências mentais filosóficas”² indagando se as máquinas podem ter inteligência própria e se estas usufruem de livre arbítrio. O autor faz evoluções teóricas sobre a relação das mentes das e com as máquinas, indagando se uma mensagem “emotiva” poderia ser originária na autonomia dos computadores, adotando contornos sentimentais próprios dos humanos. E arremata: “Em que ponto consideramos o computador um agente consciente com sua vontade própria?”, complementando: “...estes têm sido os problemas mais difíceis da filosofia desde que os diálogos de Platão iluminaram as contradições inerentes em nossa concepção desses termos” (KURZWEIL, p.82). Neste sentido, insere longa análise sobre a consciência, ao resgatar frase que diz que “a consciência é apenas uma máquina refletindo sobre si mesma” e introduz o brilhante cientista Marvin Minsky. Em seguida, resgata Ludwig Wittgenstein para demonstrar como suas *Investigações Filosóficas* influenciaram os existencialistas e coloca a “perspectiva da mecânica quântica”, uma

² O autor explica que esta declaração espontânea poderia surgir na tela do computador com os termos: “Estou me sentindo só e entediado, por favor fique comigo”, p.81

“nova forma de inteligência na terra”, adentrando com galhardia argumentativa o escorregadio mundo da inteligência artificial.

Tais assuntos têm forte aproximação com os cientistas da comunicação como bem lembra, em outra importante obra, Michael Dertouzos, pesquisador visionário que proclamava a pertinência de trabalhos conjuntos entre cientistas das áreas “duras” e aqueles das humanidades ao lembrar que como outros “povos dispersos, alguns estudiosos modernos acreditam que eles (humanistas e tecnólogos) devem se unir e trabalhar lado-a-lado” (DERTOUZOS, p.379). É dele uma frase cortante: *“Nós cometemos um grande erro há 300 anos atrás, quando separamos tecnologia e humanismo. É hora de colocá-los juntos novamente”*. Seguro, Dertouzos propõe mesmo a junção das “visões polarizadas dos tecnocratas que endeusam o raciocínio científico” com aquelas dos “humanistas que veneram a fé na humanidade”. Aliás, percebe-se que o autor considera este distanciamento analítico fútil melindre dos intelectuais dessas áreas. Propositivamente, considero que a intersecção das ciências sociais com as demais ciências deveria ser fato corriqueiro, e não exceções que confirmam regras, pois todos ganhariam com os avanços, sobretudo as comunicações.

A interação tecnológica como comunicação

Historicamente, a interação com as máquinas não é entendida como um ato comunicativo, uma vez que este é definido como sendo ato racional do ser humano. Nesse sentido, e apesar de assimilar que a interação é intercâmbio entre os seres humanos, defendo que a mesma é merecedora de escopo conceitual ampliado abarcando a ação dialogal destes com as máquinas. Comunga-se que as máquinas trocam informações entre si a partir de comandos externos, o que faz com que preencham os sentidos da existência, uma vez que estão em todos os espaços, dispostas ao lado e nas mãos de enormes contingentes. Integrativas, as variadas tecnologias são planejadas para ser eficientes, performáticas e amigáveis aos homens. Para atingir altos índices de adesão são projetadas para se ‘fundirem’ no espaço da ação humana, tendo como objetivo intrínseco que, com o uso, se tornem imperceptíveis e passem a integrar os hemisférios espaciais e lógicos da mente humana. Para alcançar tais qualidades são resultado de incansáveis pesquisas acadêmicas que, quando amadurecidas são disponibilizadas para que melhorem a vida das pessoas, conquistem adeptos e gerem crescimento social. Confiáveis, no uso contínuo se dissimulam nos espaços (afinal,

quem se dá conta de quanta tecnologia existe num familiar interruptor de luz?), e integram a trajetória do homem há longo tempo, como é também o caso da comunicação, uma das primeiras formas humanas de conexões e partilhas de conhecimento.

Todavia, em algumas partes do globo (sobretudo nos países com pouca cultura tecnológica) os equipamentos oriundos das tecnologias -sobretudo as avançadas, onde se sobressaem as digitais- são manuseados aleatoriamente, evidenciando uso empírico feito sem conhecimento contextualizado, justamente com alta aplicação da intuição e a partir da ousada experimentação com impulsos livres, no princípio do “aperta para ver”. Mesmo assim, a história e a filosofia da tecnologia indicam que a cultura só se espalhou e alcançou valores expressivos com a sedutora e incessante produção de tecnologias de comunicação, sejam elas, na impressão com tipos móveis; na reprodução imagética através das técnicas fotográficas e do envio à distância de imagens e sons; na transmissão de produtos audiovisuais completos pelo rádio e televisão; nas facilidades dos satélites e no acesso e troca de dados em tempo real “nas pontas dos dedos”, possibilitados pelas redes sociais de comunicação do ciberespaço. Assim, constata-se que, com a pluralidade tecnológica dos dias atuais um determinado cidadão seja diariamente submetido a mais possibilidades de exposição à ciência, entretenimento e serviços do que acontecia com seus semelhantes em décadas. Resta saber se, com esse processo, se multiplica (outro entendimento de diversificar) a assimilação e a compreensão dos valores da cultura humana.

Por outro lado, torna-se pertinente lembrar que não existem formas totalmente eficientes na transmissão do conhecimento, mesmo imaginando que isso se desse com a disseminação de melhores recursos tecnológicos. Quer dizer, além dos recursos físicos políticas sociais devem estar presentes, sendo necessário alfabetizar massivamente os contingentes humanos excluídos para que esses entendam os códigos que alicerçam a cultura (que, neste cenário, não mais se dá oralmente, como no passado). Em seguida, é importante que se aplique formas de “alfabetização tecnológica”, pois o mundo com os aplicativos da modernidade é altamente complexo (as redes, os bancos de dados etc.), e estes recursos requerem abstração conceitual para entender a virtualidade, por exemplo. Além disso, é necessária dedicação para sua compreensão e exploração racional (quantos usam os manuais?) mas sobretudo, é importante dispor de tempo livre (nas jornadas de muitas horas, poucos têm disposição para o contato com coisas fora do cotidiano) e alguma disponibilidade financeira (comprar as máquinas, pagar os sistemas

etc.). É justo reconhecer que com tais predicados, os produtos tecnológicos incrementam a percepção humana a partir do contato com a cultura e as manifestações “complementares” à realidade diária. Assim, os seres humanos, em processo temporalmente constante, tornam-se mais “completos” a partir da exposição ao conhecimento viabilizada pelas tecnologias. A essência da ação da tecnologia é sua atuação como suporte às manifestações científico-culturais, restando a estas, a qualidade dos conteúdos e suas contextualizações epistemológicas.

Com o uso extensivo das tecnologias comunicacionais, a tecnologia digital está aproximando a ciência da arte, onde os recursos de conexão e interatividade estão permitindo –como nunca na história- o acesso, o manuseio, a estocagem e o desfrute de todas as formas do conhecimento conquistado pela sociedade, incluídos aqueles científicos e artísticos. Assim, é importante destacar que, acumulado durante o longo período de organização da história humana, com a atual amigabilidade dos instrumentos todo o conhecimento está disponível e sendo fortemente dinamizado pelos recursos da comunicação digital moderna. De fato, antes o conhecimento era analógico e repousava nos livros estocados nas bibliotecas (que eram acessíveis a partir do deslocamento pessoal até os arquivos codificados existentes em inamistosos prédios), e hoje, o acesso à obra é possível com o uso de um computador e uma conexão, a partir de qualquer lugar. A arte estava organizada nos museus e, para conhecê-la, era preciso visitar pessoalmente ou comprar uma obra onde esta estivesse impressa. Hoje, isto tudo está na rede e é de acesso comum.

É importante lembrar que o conhecimento sempre se organiza em múltiplas camadas, sendo estas armazenadas em processos distintos e com contornos que foram claramente delimitados com o passar dos anos. A “cultura” digital é, ela mesma, fortemente delineada pela “ciência” tecnológica. Assim, no momento em que a tecnologia e a arte (de fato, são siamesas, pois uma não vive sem a outra) foram aproximadas no mundo digital, provocou-se uma extraordinária multiplicação do acesso ao conhecimento científico e artístico, favorecendo desconhecida amplitude ao conhecimento. Quer dizer, incrementou o acesso ao maior banco de dados possível de ser consultado, que é a própria história do ser humano, seu passado, presente, e mesmo futuro, em todos os inúmeros formatos da sua produção. Sejam esses nos territórios eminentemente científicos, artísticos ou espirituais.

Nos últimos séculos, a tecnologia facilitou a existência humana (atualmente, vem mesmo “criando” a vida), ao aproximar o ser da sua história, da sua cultura e,

sobretudo, da sua criatividade. Mas, poderá também, se não for bem dosada, afastá-lo disto tudo e de si mesmo. Dessa forma e pela sua abrangência e potencialidades, esse amplo cenário indica a pertinência da produção compartilhada de pesquisas e reflexões interdisciplinares. Assim, a convergência de talentos em formato aberto e no modelo colaborativo, unindo pesquisadores das ciências humanas (psicologia, neurociência, antropologia etc.), com setores da engenharia, matemática, física (sobretudo a quântica), e segmentos das ciências sociais (comunicação, linguística etc.) estimulará a compreensão dos processos e efeitos da simbiose tecnológica que a sociedade experimenta. Isso é importante, pois pesquisadores já descobriram que ocupar o cérebro com múltiplas formas de “entradas” com mídias (celulares, tablets, computadores, música, emails etc.) pode privar esse órgão do repouso necessário, impedindo a memória de estruturar experiências, pois ele desperdiça os descansos que permitem aprender melhor, catalogar as informações, ter novas ideias e, especialmente, ser criativo.

A sociedade vive momento inédito, fruto da metropolização e da aceleração da vida moderna, conceitos amplos presentes no livro *Acelerado* de James Gleick (2000). Ou com os fenômenos que trouxeram a “ansiedade de informação”, cujos parâmetros se encontram no livro de Richard Wurman (1991), o que altera a “identidade das pessoas” no mundo digital, conforme consta na obra *Life on screen* de Sherry Turkle (1995). Além disso, a nova realidade, descrita no livro *A teia da vida* de Fritjof Capra (1997) nos remete à era de domínio pleno e incessante das máquinas, como também é referenciado no livro de Ray Kurzweil *A era das máquinas espirituais*. E não é só: preocupado com o encontro da ciência com a espiritualidade, o próprio Dalai Lama lançou o obra *O universo em um átomo* (2005). Esse conjunto de alterações nos leva à indagação “O que será” (que vai acontecer?), também tema de livro do cientista Michel Dertouzos, do MIT e onde a obra de Charles Seife, *Decodificando o universo* (2006) se torna fundamental no entendimento da Teoria da Informação e suas abrangências conceituais. Mais recentemente, a paradigmática investigação apresentada em robusta obra com título *A informação*, de James Gleick (2013), fecha um conjunto de excelentes reflexões nessa dimensão da investigação científica.

Fim da TV, *displays* digitais e telas dialogantes

Venho indicando que a tecnologização social se tornou avassaladora e alterou boa parte do comportamento social, seja este coletivo ou isolado. Mas, é importante destacar que esse movimento atingiu a mais exitosa das bases comunicativas da modernidade, que é o próprio aparelho de TV e, por consequência, golpeou radicalmente a forma empresarial de divulgar unidirecionalmente entretenimento neste recurso.³ Aliás, no atual momento de radicais substituições, a própria denominação do termo televisão revela não mais se justificar, requerendo atualização conceitual para o ato de difundir “imagens à distância”. Em outro texto (SQUIRRA, 2012), adiantei a sugestão de que o denominativo TV deveria ser substituído por *displays*, que são as sensacionais telas onde se materializam os processos audiovisuais digitais contemporâneos. Todavia, é correto reconhecer que ainda durante um tempo tudo vai continuar a se materializar na tela de algum tipo de equipamento de exibição de imagens e sons no antigo sistema, cuja base está à distância. Nesse formato de autoritarismo midiático do passado, nada mais restava que consumir os variados gêneros audiovisuais em um aparelho (grande, estático e de tubos catódicos) que, em regra, compunha o ambiente comunitário dos lares e onde se celebrava a “comunhão” sociocultural.

Nesse segmento de turbulências tecnológicas, tudo converge para múltiplos formatos de aparatos que já incorporam as sedutoras facilidades da *smart TV*, uma forma de TV expandida (também denominada como “inteligente”), que é a conjunção das qualidades da TV Digital com o computador, ambos mergulhados nas profundezas do ciberespaço. Olhando os recursos do antigo equipamento, entendo que também o próprio controle remoto está com os dias contados, uma vez que um fabricante já disponibilizou um tipo de aparelho que atende comandos de voz e gestos, para mudar de canais, aumentar som etc. Além disso, está sendo sepultada a fórmula de colocar em horários definitivos os programas exibidos pelas emissoras (o conceito de “programação” tende a desaparecer), com seus horários predefinidos e onde predominavam os inamistosos intervalos comerciais. Agora, o usuário cria sua própria programação de acordo com suas preferências, libertando-se no tempo e do espaço pré-definidos, pois pode alcançar qualquer emissora de rádio ou TV existente em qualquer lugar do planeta. Estas transformações demonstram que o “engessamento da vontade” do passado será eliminado, pois o telespectador (outro termo em franco declínio) acessa

³ Tais assuntos estão em detalhes no texto *Tecnologias audiovisuais. Displays, pixels e convergência digital*, publicado na Revista Comunicação Midiática, da Unesp de Bauru em 2012. Acessível em <https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/301>

um gigantesco arquivo de programas, escolhe o que quer assistir e faz o *download* para sua máquina pessoal portátil. E mais: se não estiver satisfeito, pode inclusive montar a sua própria emissora, com a aquisição de equipamentos baratos e colocar seus programas nos variados serviços gratuitos existentes, como Ustream, Joost, Netflix, Hulu, TiVo, Livestream, LiveTV, TVFixe, KyteTV, Boxee, PlexSplashCastMedia, StiCkam, QIK, JustinTV, TwitCam, Operator11, YouCams, BlinkX, Muu, SubDayTV etc.

Por todas essas razões, o mundo digital rompeu com todos os princípios comunicativos anteriores e os substituiu por outro robustamente convergente, onde já está presente uma profusão de canais e mídias com informações de todos os tipos, em variados formatos, línguas, culturas etc. E o público já percebeu: no Brasil, em 2012, uma pesquisa indicou que cerca de 34% dos consumidores acessavam alguma forma de TV móvel (PC, smartphones ou laptops), e que os usuários usam as redes sociais como telas “paralelas” durante 6 horas diárias. E, mais significativo: quase a metade deste universo usa as redes (43%) para recomendar e comentar programas televisivos⁴!

Seduzida, a sociedade passou a adquirir múltiplos equipamentos, que estão alojados nos diversos cômodos das residências e variam de simples telas inseridas nas portas das geladeiras – para o controle e reposição dos alimentos, mas que também substituirão os aparelhos de TV e rádio convencionais -, às ultrarrealistas telas de alta definição de 50, 60 polegadas. Combinadas, estas difundirão programas isoladamente ou formarão um imenso mosaico que reproduzirá as telas dos cinemas, compondo sistemas que cobrirão as paredes. Nesse sentido, já existem *displays* que são substituem os tampos das mesas dos escritórios, ou ainda, estão nos veículos, nos cômodos residenciais, nos corpos etc.. Ubíquos e amigáveis, estes não requerem que se digitem os dados pessoais de segurança, pois permitem o comando de atividades através dos gestos ou pela voz humana. Na implacável substituição das bases de exposição de imagens e sons (dos equipamentos analógicos para os *displays* digitais interativos e continuamente conectados) migra-se da TV com baixa resolução de imagem e com sistema de som simples, para os delirantes sistemas em LCD⁵ e que reproduzem sons maravilhosos nos sistemas Dolby 7.1. Já estão no mercado telas com LED⁶ Orgânicos

⁴ Pesquisa revela os novos hábitos de assistir TV dos brasileiros. Olhar Digital, 13 de fevereiro de 2012, Em: <http://olhardigital.uol.com.br/produtos/mobilidade/noticias/pesquisa-revela-os-novos-habitos-de-assistir-tv-dos-brasileiros>. Acessado em 15.02.2012

⁵ Acrônimo, em inglês, para *Liquid Cristal Display*, ou seja, telas de cristal líquido.

⁶ LED: *Light emission diode*

(OLED) e está prevista a oferta de telas flexíveis, permitindo a transmissão sobre áreas curvas. Aliás, um estimulante indicativo de um dia normal em realidade de plena mobilidade está no vídeo *A Day made of glass*, disponível no YouTube⁷, revelando a falência do aparelho de TV do passado.

As projeções revelam que a contemporaneidade equaliza um tempo de domínio e profusão de imagens, onde a hegemonia dessa forma comunicativa se dá em infinitos formatos, sistemas e tamanhos. A convergência é total e a flexibilidade dos *displays* traz para o primeiro plano uma determinada mídia (o rádio, a TV, o jornal etc.), remetendo-a para camada secundária (*layers*) de acordo desejo do consumidor que, diferentemente do modelo anterior, torna-se o centro do processo comunicativo. Essa possibilidade constitui-se como uma irrefutável revolução nos hábitos comunicativos e é uma oportunidade inédita na história do homem, pois o mesmo nunca tinha sido o ator principal dos enunciados televisivos e sim um simples e silencioso consumidor desses processos.

A vida com circuitos digitais por toda parte introduz a TV em formato amigável, pois incrementa a interação do homem com esse importante aparato de diversão, cultura e entretenimento. De fato, pode-se dizer que a TV anterior se assemelhava mais com um eletrodoméstico atrofiado, pois era algo como uma... batedeira de bolos! Por previsível e imutável, era o mesmo produto à exaustão, com exaustivas remixagens dos conteúdos, sempre no mesmo horário, na mesma sequência, em infindáveis reapresentações! Na dimensão digital, as satisfações são de outra ordem, pois tudo se automatiza e interage, já que o acesso é livre e pleno, mesmo às narrativas que já foram veiculadas. No cenário tecnológico expandido e mágico tudo está disponível nos repositórios das emissoras e nos bancos de dados nas *nuvens*. Aliás, o próprio conceito de “emissor” se anuncia como inadequado, pois não são mais “empresas que emitem” conteúdos, e sim produtoras e arquivadoras de programas em variados formatos, que ficam estocados à espera do pedido de *download* dos interagentes que procuram as narrativas do seu interesse, na ordem que este decide, na plataforma disponível, no momento que deseja etc. Homens, máquinas, imagens, sonoridades, imaginações: tudo se mistura, acopla e se complementa em diálogos com sedução nas pontas dos dedos, de acordo a preferência do senhor do processo: o consumidor interagente.

⁷ Em http://www.youtube.com/watch?v=6Cf7IL_eZ38

Por todas essas razões, entendo que as incontáveis formas midiáticas da contemporaneidade, que explodiram e alargaram a experiência humana, de fato elas ampliaram o território original das teorias da comunicação para o campo da multicomunicação. Tal conceito amplia as especificidades da comunicação, pois não se limita mais ao entendimento desta nos estudos centrados sobretudo nos suportes que a permitem. Na modernidade que se experimenta, todas as mídias se metamorfoseiam e são visualizadas ao mesmo tempo em *menus* variados e sequenciais e em convidativos *displays* com imagens em alta definição. Essas transformações delineiam cenários que anunciam, compulsoriamente, o fim do próprio aparelho de TV, uma vez que a estática “caixa preta” do passado nada pode fazer contra as faiscantes e multicoloridas luzes das telas híbridas e móveis do presente.

Dessa forma, as infinitas plataformas de exposição de imagens e sons, em formatos e modelos absolutamente sedutores, e que passaram a ser experimentados com a digitalização do presente por seres de todas as idades e culturas, sinalizam a exponenciação da habilidade comunicativa. Isso explicita uma radical dinamização do processo, indicando que, objetivamente, são praticadas várias comunicações. Onde pode-se conceituar a comunicação *dentro* da comunicação, pois são canais comunicativos em múltiplas esferas, expandidos, perenes, fáceis, rápidos, profundos, móveis... Dessa forma, migra-se do formato tecnológico limitado, desestimulante e solitário do passado, para as possibilidades inéditas da multicomunicação, onde estão fundidas mídias agora dinâmicas, amigáveis e imediatas, que já compõem o cotidiano de expressiva parte da espécie humana.

Os pontos que vêm sendo aqui apontados sinalizam aos pesquisadores (sobretudo aqueles do segmento da comunicação) que é perigoso não dedicar tempo para a compreensão das tecnologias, em especial aquelas que favorecem e facilitam as pesquisas e a produção do conhecimento. Isto, pois a realidade mostra que já se vive a era ‘pós-PC’, com a chegada arrasadora dos equipamentos móveis e intraconectados (*tablets* e *smartphones*) situação na qual as tecnologias resultam de quatro princípios: mobilidade, redes sociais, internet e computação em *nuvem*, indicando mudança de paradigmas no uso de conexões e equipamentos. Especialistas apontam que é o caso dos óculos, da carteira ou da própria vestimenta, que são aparelhos móveis e representam um novo *ecossistema*, onde os produtores de conhecimento trazem insistentemente colados aos corpos suas máquinas de conexão e criação (*tablets* e *smartphones* de toda ordem) no que foi cunhado (nos EUA) como ‘Byod’ (para traga seu próprio

equipamento)⁸. Assim, estar próximo e dominar estes incisivos recursos é mesmo compulsório à atividade investigativa na atualidade. Aponta-se isto, pois na realidade com possibilidades de acesso e conhecimentos *em excesso*⁹ do presente, torna-se inviável a garantia de desempenho mínimo sem o uso e apoio de equipamentos a processos tecnológicos informatizados e conectados o tempo todo.

Afinal, como referenciar a produção científica e atender às distintas normas que regem este sistema de formatação de conhecimento? Para isso, estão à disposição o EndNote, Zotero, Mendeley e outros. Ou como, distante de casa, evitar os apagões produtivos causados pelo esquecimento dos arquivos, que ficaram na máquina doméstica ou residente no escritório? Nessa direção, estão os arquivos nas *nuvens* e facilmente disponíveis, como o DropBox, o Google Drive etc. Que falar do Prezi, do Skype, do Twitter, do Facebook, do Messenger etc..? Ou dos *softwares* que permitem a criação de *blogs* pessoais (Blogger, WordPress etc.); dos arquivos de vídeos online (YouTube, Vimeo etc.); dos repositórios de informações sobre o mundo digital (tais como Gizmodo, AdNews, IDGNow, TED, Geek, NoTube etc.; de produção e transmissão de TV pela internet, do pagamento à distância (PayPal etc.); de listas específicas (CraigList, LinkedIn, Plaxo, SlideShare, Peabirus etc.). São dimensões que se alongam e marcham indefinidamente, são realidades ‘mediadas’ por máquinas, são processos de consulta e desfrute possibilitados por equipamentos digitais.

Por isto tudo, entende-se que uma aproximação consistente e a devida compreensão das ‘lógicas processuais’ dos equipamentos digitais garantem o trânsito mínimo para a integração do ser com os sistemas produtivos atuais. Com o pleno conhecimento e domínio deles já está difícil, sem estes, a escuridão é total!

Simbioses e hibridizações que anunciam uma iCom

Intenta-se aqui evidenciar que a evolução tecnológica é vigorosa, profunda e ampla, pois os desempenhos dos variados equipamentos e seus canais de interatividade explodiram as possibilidades de satisfações dos usuários. A performance tecnológica destes já permite o controle de equipamentos por vozes e gestos, cenário e onde a fusão de músculos e mente se materializa na biônica, viabilizando atletas com extensões

⁸ No original: “*Bring your own device*”

⁹ No princípio da sociedade ‘sobrecarregada de informações’, como define o termo “*overloaded of information*”

tecnológicas plenamente fundidas no esqueleto humano. Em cenário digno de ficção científica, a empresa Fujitsu implantou um sistema de reconhecimento pessoal pelo padrão das veias das mãos e alunos pagam refeições apresentando estes órgãos aos decodificadores digitais. O mesmo já acontece em alguns hospitais nos EUA e nas agências do Banco Tóquio Fujitsu, no Japão. E a evolução não tem fim: cientistas já apregoam que a relação homem-máquinas será também robusta através dos pensamentos, sem as interações hápticas, no que vem sendo chamado de Computação Cognitiva, como os chips baseados em neurônios, como no projeto SyNAPSE, da IBM. Destaca-se ainda a tomografia tridimensional do corpo humano, ou a reprodução de órgãos e peças em impressoras domésticas 3D, por exemplo, que podem conter informações muito mais precisas, significantes e extremamente valiosas que as máquinas antecedentes. No caso da tomografia em 3D esta pode ser muito melhor compreendida, pois o médico além de ver, tem a oportunidade de tocar a imagem, que é o que projeta a empresa SensAble, de Massachussets (EUA) com seu recurso Phantom.

Estes não são cenários futuristas, pois os equipamentos constituem processo protético consistente e invisível de fusão neural com o corpo humano. Já não se fala mais em máquinas que reagem exclusivamente a comandos físicos, pois os cientistas aperfeiçoaram máquinas que leem mentalizações (o *iBrain*, em desenvolvimento na Universidade de Cambridge, na Inglaterra), pilotam cadeiras com pensamentos (Escola Politécnica de Lausane, na Suíça) ou nas quais os chips são inseridos no globo ocular, permitindo que cegos vejam no que vem sendo denominado de ‘Interface baseada no cérebro’ (BCI, em inglês). Isto tudo prepara o terreno para a “Mineração de sentimentos”, que é a recuperação e o ordenamento do comportamento individual na rede, que visa prever humores e tendências de adesão, comportamento e consumo dos usuários. Nada disto é ficção, pois já existe e estará disponível na “loja da esquina” em futuro bem próximo.

Além disso, sistemas de Realidade Aumentada estão sendo disseminados em aparelhos digitais e, dessa forma, em ruas, portas de restaurantes, cinemas, museus etc. recursos digitais passaram a indicar informações complementares, sendo possível ter acesso a dados estocados, operar máquinas e digitar a distancia. Na mesma direção, o próprio ato de ler poderá tornar-se absolutamente remodelado, com a implantação de minúsculo chip na cabeça. Ou ainda poderão ser curadas falhas orgânicas com o uso de microrrobôs que andam dentro das veias, são capazes de se conectar à internet e fazer *download* de novas habilidades. Não são menos inéditos os computadores “vestíveis”,

as peles digitais¹⁰ ou os óculos Google Glass, que filmam e sobrepõem informações sobre as lentes dos óculos. Imersos nestes cenários amplamente tecnologizados, percebe-se que as alterações são múltiplas, densas e envolvem diretamente a comunicação. Justamente por isso, entendo que ela tem perfil mais adequado quando avaliada como uma **iComunicação**, uma comunicação plenamente digital e que atualmente preenche a maior parte das ações humanas. De fato, a **iComunicação** se refere a um universo composto majoritariamente por mensagens digitais dialogantes, que transitam em amplitude plenamente composta por aparatos que se comunicam com outros aparatos, e de seres que interagem diretamente com quantidade enorme destes equipamentos, sugerindo uma macroesfera contínua de processos comunicativos. A conjunção analítica desse amplo território aninha, a nosso ver, uma **comunicação da comunicação**, ou seja uma **metacomunicação**, pois exponencia significados ao infinito e integra um macro espaço que poderia ser definido como **Ciberlogia**. Ou seja, um campo próprio para estudos das características, plataformas, modelos, abrangências e modularidades da comunicação no ciberespaço.

Conclusões

Centrado em realidade permeada pela profusão de bases comunicacionais tecnologizadas, e evitando ceder à tentação de deslumbramento conceitual, parece-me importante propor que é realmente necessário rever as bases estruturais que definem a Ciência da Comunicação em vigor. Na mesma direção entendo que se deve atentar para uma abertura conceitual no sentido de uma avaliação ainda maior, uma vez que é possível perceber que a expansão tecnológica demanda estudos focados nos processos de uma metacomunicação, ou seja, uma “comunicação da comunicação”. Parece pertinente indicar também a adequação da adoção de um novo termo, a iComunicação, conceito com entendimento específico e que seja útil para definir o que se experimenta na modernidade, já que a realidade é plenamente comunicacional e profusamente multitelas, mas sobretudo pelas evidências de que no ciberespaço convergem infindáveis processos de comunicação.

Tais alargamentos analíticos poderiam integrar e delimitar conceito aninhado em área ainda mais abrangente que delimite o inédito campo da Ciberlogia, pelas razões

¹⁰ Ver exemplo em <http://www.engadget.com/2013/07/26/e-skin-tokyo-university/>

que explicitam que no mundo tecnológico do presente, tudo que se pratica, acessa, troca, interage é digital, móvel e intraconectado. Por último, reconheço que o presente texto adentra preliminarmente tais questões, uma vez que por restrições de recorte limitei-me às considerações introdutórias aqui presentes. Igualmente, convoco parceiros para que abordem tais assuntos através de viagens que permitam mergulhos conceituais mais adensados, que confirmem ou descartem as proposições aqui alinhavadas.

Referências

- Dertouzos, Michael. O que será. São Paulo: Companhia das Letras, 1997
- Gleick, James. Acelerado. Rio de Janeiro: Campus, 2000
- , A informação. São Paulo: Companhia das Letras, 2013
- Kurzweil, Ray. A era das máquinas espirituais. São Paulo: Aleph, 2007
- Lama, Dalai. O universo em um átomo. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006
- Seife, Charles. Decodificando o universo. Rio de Janeiro: Rocco, 2010
- Squirra, S. Tecnologias audiovisuais: displays, pixels e convergência digital. In **Revista Comunicação Midiática**, Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade do Estado de São Paulo, Unesp/Bauru, v.1, p.77-95, 2012. Acessível em: <http://www.mundodigital.unesp.br/revista/index.php/comunicacaomidiatica>
- A interação com as máquinas é pura comunicação. Como as invisíveis tecnologias permeiam a existência e a produção. Texto inédito (em submissão)
- Wurman, Richard S. Ansiedade de informação. São Paulo: Cultura, 1991