

O Mundo sem Telas: *Softwares* Táteis e o Sensório Híbrido Rumo a uma Comunicação Pautada no Corpo¹

Igor Maximiliano de JESUS²

Helena KATZ³

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP

Resumo

Os mais recentes lançamentos tecnológicos mostram-nos uma mudança importante na relação entre mídias e corpo, anunciando um cotidiano comunicacional não pautado na existência de telas. Cabe, então, investigar o que vem sucedendo na relação do corpo com o ambiente, hoje povoado por diversas mídias. No atual estágio de desenvolvimento tecnológico rumo ao *mundo sem telas* (Katz, 2015), a proeminência do visual e do tátil se mantém nas distintas formas de comunicação – o que dá continuidade às tendências consolidadas pela tecnologia *touchscreen* e os padrões cognitivos que trouxe, preparando-nos para esse novo cenário. Investigando as razões pelas quais o tato mantém tal posição na comunicação contemporânea, nota-se a hipertrofia desse sentido, com a hipótese de ele que pode trazer frutíferas indicações a respeito do momento de transição em que estamos.

Palavras-chave

Mundo sem telas; comunicação digital; corpomídia; cognição tátil; *touchscreen*.

Corpo do trabalho

Nunca vivemos com tantas vias de comunicação simultâneas. A proliferação de diferentes formas de comunicação, como vem ocorrendo, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, tem implicado uma necessidade de readaptação. As inovações tecnológicas são velozes e incessantes, e a cada novo software, um traço cognitivo específico passa a ser estimulado. Essas mudanças ocorrem no corpo e merecem atenção.

O tempo compreendido entre o lançamento de uma deslumbrante tecnologia, sua popularização, seu assentamento como hábito e sua suplantação por outra, ainda mais admirável, que fará parte do mesmo ciclo de substituição, é cada vez menor – basta notar que há poucos anos os telefones celulares ocupavam papéis e funções completamente

¹ Trabalho apresentado no GP Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas, XV Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestrando do Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da PUC-SP, e-mail: igmaxi@gmail.com

³ Orientadora e coautora do trabalho. Professora do Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da PUC-SP, e-mail: katz@ced.pro.br

diversos dos atuais, em razão de seu então limitado e não popular potencial em conectar-se à internet.

Em meio a esse panorama de admirações e surpresas, o último semestre foi palco de lançamentos de relógios e óculos vestíveis, como o *Oculus Rift*⁴ – equipamento do tipo *head-mounted display*, capaz de proporcionar ao usuário a experiência imersiva 3D em realidades virtuais e acoplável ao *Oculus Touch* (controles *wireless*, anatômicos ao formato da mão humana), que propicia a interação com o que é visto por meio de diversos gestos comunicativos e vibrações. E também de projetos similares, como o *HoloLens* (cuja publicidade nos pergunta “e se pudéssemos ir além das telas?”)⁵ e o *Project Soli*, do Google⁶. Nesse último, microchips sensíveis que utilizam radares de presença fazem a leitura dos mais finos e precisos movimentos das mãos humanas, que serão, eles mesmos, controles remotos de inúmeros dispositivos que, caso vinguem, tornar-se-ão disponíveis em nosso dia-a-dia.

Uma observação atenta a esses e outros projetos, tais como os *Google Glasses*, nos levam a pelo menos dois apontamentos interessantes. O primeiro, que não representa grande novidade, é que esses projetos têm seu fundamento centrado naquilo que Flusser, décadas atrás, chamou de não-coisas, as quais assim são chamadas

[...] pelo fato de serem informações inconsumíveis. É certo que essas não-coisas continuam enclausuradas em coisas como *chips* de silício, tubos de raios catódicos ou raios laser. (...) A libertação do *software* em relação ao *hardware*. Mas não é sequer necessário que fantasiemos o futuro: a crescente imaterialidade (*Undinglichkeit*) e a impalpabilidade da cultura já são hoje uma vivência diária. (...) E essas não-coisas são simultaneamente efêmeras e eternas. Não estão ao alcance da mão (*vorhanden*), embora estejam disponíveis (*zuhanden*): são inesquecíveis. (FLUSSER, 2007, p. 61-62)

O segundo apontamento, talvez mais provocador e contundente, é que tais projetos anunciam mudanças cognitivas de uma outra ordem, que nos sinaliza uma lógica comunicativa não mais pautada pela presença de telas – lembremo-nos de que tanto no caso do *Oculus Rift* quanto no do *HoloLens*, é por meio de lentes, e não telas, que o usuário tem acesso à experiência imersiva. Caminhamos rumo a uma comunicação diferente e inédita, na qual o corpo ocupará um papel distinto do que veio tendo. Ao que tudo indica, em um futuro não muito distante, ele comandará um mundo sem telas a partir de seu sensorio

⁴ Para mais informações, veja <https://www.oculus.com/en-us/rift/> (Acesso em: 20 jul. 2015).

⁵ Para mais informações, veja <https://www.microsoft.com/microsoft-hololens/en-us> (Acesso em: 20 jul. 2015).

⁶ Para mais informações, veja <https://www.youtube.com/watch?v=0QNiZfSsPc0> (Acesso em: 20 jul. 2015).

(Katz, 2015). As mudanças cognitivas que o prepararão para este novo mundo já estão em curso e pedem atenção.

Como se trata de um cenário comunicativo diferenciado, exigirá uma abordagem do corpo distante dos argumentos dualistas, bastante difundidos na área da comunicação, que pensam o corpo como um suporte no qual as coisas acontecem, um contêiner que armazena os resultados da sua relação com o mundo ou um meio pelo qual a informação passa.

Mas quando se está vivendo uma transformação da magnitude da que se anuncia, faz-se necessário buscar um outro entendimento, que não trabalhe com a perspectiva de que o corpo é algo que a natureza produz e, depois, a cultura molda. Katz e Greiner (2001, 2005, 2010, 2015) nos propõem o conceito de corpomídia, um entendimento de corpo indissociável do ambiente, que com ele mantém relações de transformação mútua e em tempo real. Segundo essa concepção,

o corpo não é um meio por onde a informação simplesmente passa, pois toda informação que chega entra em negociação com as que lá estão. O corpo é o resultado desses cruzamentos, e não um lugar onde as informações são apenas abrigadas. É com esta noção de mídia de si mesmo que o corpomídia lida, e não com a ideia de mídia pensada como veículo de transmissão. A mídia à qual o corpomídia se refere diz respeito ao processo evolutivo de selecionar informações que vão constituindo o corpo. A informação se transmite em processo de contaminação. (GREINER; KATZ, 2005, p. 131).

Trata-se de uma perspectiva evolucionista, na qual o corpo está sempre em um processo de constituir-se corpo, sem jamais finalizar esse processo. O corpomídia é mídia justamente dessas transformações permanentes, está todo o tempo apresentando as decorrências desses fluxos incessantes de troca com o ambiente. Sem um apartamento completo entre o que está fora e dentro, o corpomídia (trata-se de um outro modo de nomear o corpo, que chama a atenção para seus traços evolutivos) está todo o tempo transformando as informações com as quais entra em contato em corpo.

Por essa razão, o contato frequente com os *softwares* que disponibilizam novas formas de comunicação tem nos transformado. Somos hoje menos tolerantes com o que não podemos deletar porque nos desagrada. Somos menos pacientes com o que não atende de pronto nossas expectativas. Ou seja, o uso das tecnologias muda nosso comportamento porque desenvolve hábitos cognitivos que nos transformam.

Isso consiste em adotar a hipótese de que as tecnologias de fato constituem a experiência humana, gerando novos domínios de possível em um movimento de consequências inesperadas. [...] Queremos mostrar em particular que as tecnologias da cognição não são somente relevantes para a criação de novas capacidades matemáticas ou de memorização, mas que

eles na realidade dão luz a novos modos de percepção. (LENAY, C.; CANU, S.; VILLON, P., 1997, p. 44, tradução nossa)⁷

Os passos cada vez mais acelerados em direção a uma transversalidade que se instaura entre corpo e equipamentos midiáticos, na qual percebemos fronteiras cada vez mais porosas, tênues e instáveis e que nos levam a questionar outro senso comum na área da comunicação: o uso do conceito de interface⁸. Uma vez que corpo e ambiente fazem trocas e se transformam em tempo real, o corpo deixa de ter contornos fixos, necessários para colocá-lo em uma situação de interface com um outro corpo com seus contornos definidos. No momento em que a comunicação não mais ocorrerá via telas, mas sim a partir de nossos próprios corpos, faz-se necessário esclarecer a improcedência do entendimento de corpo como uma instância pronta, à qual se vão agregando, ao longo do tempo, outras informações (corpo contêiner).

Os fluxos incessantes que envolvem corpo e ambiente, fazendo do corpo um corpomídia (Greiner e Katz, 2001, 2005, 2010, 2015), promovem sempre novas competências cognitivas. Com o processo de transformação profunda na comunicação que começa a ocorrer no que será o mundo sem telas (Katz, 2015), o conceito de corpomídia favorece uma repolitização do corpo, a qual também é impulsionada pelo avanço das biotecnologias e do biocapital, sendo mesmo possível falar em uma individualidade e em uma ética somáticas que passam a guiar e regular a vida e ação humanas (Rose, 2013).

A ciência popular, relatos dos meios de comunicação, peritos e futurólogos, todos descrevem nosso próprio momento na história como de máxima turbulência, na cúspide de uma mudança de época [...]

Isso, eu desconfio, não será nenhuma transformação radical, nenhuma mudança para um mundo "pós-natureza" ou para um "futuro pós-humano". Talvez nem sequer constituirá um "evento". No entanto, penso que, em todas as espécies de pequenas sendas, a maioria das quais brevemente virará rotina e será aceita como verdadeira, as coisas não serão exatamente as mesmas novamente. [...]

Estamos assistindo à emergência de novas ideias do que os seres humanos são, do que deveriam fazer e do que eles podem esperar. (ROSE, 2013. p. 18-19)

Estamos progressivamente chegando a nos relacionar a nós mesmos como indivíduos "somáticos", isto é, como seres cuja individualidade está, pelo menos em parte, fundamentada dentro de nossa existência carnal, corporal. (ROSE, 2013, p. 44).

⁷ *"It consists in adopting the hypothesis that technologies actually constitute human experience, by generating new domains of what is possible with unexpected consequences. [...] We wish to show in particular that cognitive technologies are not only relevant for the creation of new calculating or memorising abilities, but that they can actually give rise to new modes of perception"* (LENAY, C.; CANU, S.; VILLON, P., 1997, p. 44)

⁸ Sobre o assunto, ver o artigo "Corpomídia não tem interface: o exemplo do corpo-bomba", em **Corpo em Cena**, vol.1, ed. por Lenira Rengel e Karin Trahl, São Paulo: Editora Anadarco, 2011.

Tal estágio que paulatinamente atingimos originou-se, no entanto, a partir de um movimento histórico gradual, em que certas nuances merecem ser destacadas. Como pontua Trivinho⁹, o reduto de acontecimento e efetivação da comunicação de bases tecnológicas deu-se por meio de um fluxo rumo à aproximação ao corpo. Para ele, esse movimento tem caráter irreversível e instalou-se, entre outros aspectos, face à *bunkerização* da vivência humana contemporânea (Trivinho, 2007). A metáfora do *bunker* – ou seja, as casamatas que funcionavam nos períodos das Grandes Guerras como arquitetura militar de proteção subterrânea a ataques de projéteis inimigos e que fornecia tempo estratégico para a organização do contra-ataque – nos indica a natureza cultural dessa aproximação e deixa claro que o movimento histórico da comunicação acima formulado tem uma base

identitária a (e, por isso, finca no tecido social) contextos de resguardo e, como tal, de defesa e/ou resistência em relação ao entorno imediato ou mediato, bem como (é identitária) a seus elementos particulares (eventos, indivíduos, valores etc.) – defesa e/ou resistência em relação ao mundo, enfim. (TRIVINHO, 2007, p. 307).

Vale notar que essa *bunkerização* da experiência humana está atada a um processo de dromocratização de seus meios e espaços de atuação que bem caracterizam a contemporaneidade.

Dromos, prefixo grego que significa “rapidez”, vincula-se, obviamente – com base na dimensão temporal da existência –, ao território geográfico (na qualidade de coordenada espacial), portanto à *urbis*. Mantém, não obstante – algo menos notado –, umbilicais ligações com interesses de logística, estratégia e tática; numa palavra, com o campo bélico. (TRIVINHO, 2007, p. 46)

É interessante notar que tanto a dromocratização, quanto a *bunkerização* da vivência humana são somente faces de um fenômeno maior que é a condição Glocal – também irreversível –, na qual fomos e permanecemos inseridos desde o aparecimento da comunicação em massa e que foi intensificada sobremaneira pelo uso de dispositivos possíveis de rede (Trivinho, 2012). É por conta de tal condição que temos nossa existência estabelecida na hibridização entre local e global, a qual nos situa em um contexto maior (*glocalizado*), em que se dá e que acelera o analisado movimento aproximativo da comunicação em relação ao corpo. Como uma indicação do que já vem ocorrendo com o corpo, vale lembrar da primeira mensagem “telepática” ocorrida entre um indivíduo localizado na França e outro, na Índia, ao longo do ano de 2014 e divulgada mundialmente em diversos portais de notícias na internet.

⁹ Ideia não formalizada em publicações e apresentada ao longo das aulas da disciplina Mídias e Impactos Socioculturais: Condição Glocal, Visibilidade Mediática e Transpolítica, junto ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica da PUC-SP, no 1º semestre do ano de 2015.

É por tudo isso que novas epistemes, novas lógicas e novos *designs* surgem de maneira a responder às problemáticas que emergem juntamente a essas questões. Não à toa, há algum tempo Manovich (2013) vem insistindo na existência de uma Epistemologia do *Software*. Para ele, o *software* e seus recursos híbridos acabaram por substituir uma imensa gama de suportes e ferramentas mecânicas que tínhamos como referência para a concepção e armazenagem de diferentes artefatos culturais. Dessa forma, o *software* tornou-se a nova lógica pela qual nos relacionamos com o mundo e com outros seres sociais.

Traduzir qualquer coisa em termos de dados e utilizar algoritmos para analisá-los muda o significado de saber algo. Isso cria novas estratégias que, juntas, dão origem à *epistemologia do software*. Epistemologia é um ramo da filosofia que pergunta questões como o que é o conhecimento, como ele pode ser adquirido e a que ponto algo pode ser conhecido. Códigos digitais, visualização de dados, sistemas de informação geográfica, recuperação de informação, técnicas de aprendizado de máquina, as crescentes velocidades de processadores e decrescentes custos de estocagem, tecnologias analíticas de big data, mídias sociais e outras esferas do universo tecno-social introduzem novas maneiras de adquirir conhecimento e, nesse processo, o redefinem. (MANOVICH, 2013, p. 337 - 338, tradução nossa).¹⁰

Galloway (2012) leva a presença e relevância do *software* nas sociedades atuais a um patamar ainda mais intrigante e polêmico, chegando a equipará-lo com o entendimento de ideologia:

Se o software é menos um veículo para a ideologia que sua simulação ou modelo, não há dúvidas de que por conta das qualidades formais do software, que combinadas com sua importância em relação a tantos artefatos históricos e culturais, são tão adequadas para a modelagem matemática de fenômenos do mundo real – em termos de funcionalidade, projeção espacial, visão e som –, porém de uma maneira em que a distância material ou a empírica falsidade dessa mesma simulação é simultaneamente colocada em primeiro plano como uma falha fatal e, em seguida, determinada como insignificante. “Ideologia” é um dos nomes que podem ser dados às coisas que agem nesse sentido. (GALLOWAY, 2012, p. 56, tradução nossa).¹¹

¹⁰ “Turning everything into data, and using algorithms to analyze it changes what it means to know something. It creates new strategies that together make up software epistemology. Epistemology is a branch of philosophy that asks questions such as what is knowledge, how it can be acquired, and to what extent a subject can be known. Digital code, data visualization, GIS, information retrieval, machine learning techniques, constantly increasing speed of processors and decreasing cost of storage, big data analytics technologies, social media, and other parts of the modern techno-social universe introduce new ways of acquiring knowledge, and in the process redefine what knowledge is.” (MANOVICH, 2013, p. 337-338).

¹¹ “If software is less a vehicle for ideology and more its simulation or model, it is no doubt because of these formal qualities of software which, combined with software’s importance as so many cultural and historical artifacts, are so well suited for precise mathematical modeling or real world phenomena – in functionality, in spatial projection, in sight and sound – but in a manner in which the very material distance or empirical falsity of that simulation is once foregrounded as a fatal flaw and then resolved as insignificant. ‘Ideology’ is one name that may be used for things that act this way.” (GALLOWAY, 2012, p. 56)

Ora, estamos diante de argumentos que nos incitam a pensar o corpo de outra forma e esse pensamento não pode tratar os sentidos como funções isoladas e segmentadas do corpo, porém como dados sensoriais híbridos entre si. Não cabe pressupor a existência de um sentido tátil sem a existência de um sentido visual, ou do olfato sem se considerar o paladar, por exemplo. Esse é o posicionamento defendido por Ted Krueger, professor e pesquisador do *Rensselaer Polytechnic Institute*, nos Estados Unidos, para quem explorar os sentidos humanos de maneira isolada significa não obter êxito na criação de projetos tecnológicos e de *design* que respondam às necessidades humanas atuais¹². O mesmo posicionamento é também compartilhado e apresentado de maneira semelhante por pesquisadores como Manovich (2013), Montagu (1988) e também vêm sendo confirmado pelos avanços da neurologia:

Charles Bell acreditava que diferentes membros, ou órgãos sensoriais possuíam distintos canais neurais de conexão ao cérebro e que por isso os sentidos poderiam ser isolados uns dos outros. A atual ciência neural mostra-nos essa crença como falsa; em vez disso, uma rede neural olho-cérebro-mão possibilitam que o toque, o pegar e o olhar trabalhem em conjunto. Informações adquiridas sobre pegar uma bola, por exemplo, contribui para que o cérebro crie sentido em uma fotografia bidimensional de uma bola: a curva da mão e sua sensação do peso da bola ajudam o cérebro pensar em três dimensões ao visualizar um objeto chapado e descontextualizado no papel. (SENNET, 2008, p. 153, tradução nossa)¹³

Todavia, para caminhar com tais posicionamentos, há que trabalhar o conhecimento sob o prisma da indisciplina, como observa Greiner (2005), ao lembrar o sociólogo Muniz Sodré: “quando a estratégia de pesquisa é da ordem da radicalidade do *trans* (referindo-se às famosas redes transdisciplinares), acaba virando ‘indisciplinar’.” (GREINER, 2005, p. 11).

Curiosamente, não é pura coincidência que a natureza das mídias digitais vai ao perfeito encontro de todas essas concepções, como propõe Manovich (2013):

Como as técnicas midiáticas eram partes de hardwares específicos e incompatíveis, as hibridizações entre essas se tornavam impraticáveis. Por exemplo, apagar uma palavra com corretivo e escrever algo por cima era algo possível ao digitar um texto em uma máquina de escrever, ao passo que o mesmo já não pode ser feito com um filme que já foi exposto à luz.

¹² Tese exposta e defendida na palestra *Redesigning human* ministrada pelo pesquisador e promovida pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP, em 29 de maio de 2015.

¹³ "Charles Bell believed that different sense limbs or organs had separate neural channels to the brain and thus that the senses could be isolated from one another. Today's neural science shows his believe to be false; instead, a neural network of eye-brain-hand allows touching, gripping, and seeing to work in concert. Stored information about holding a ball, for instance, helps the brain make sense of a two-dimensional photograph of a ball: the curve of the hand and the hand's sense of the ball's weight help the brain think in three dimensions, seeing a flat object on paper in the round." (SENNET, 2008, p. 153)

[...] A simulação feita pelo software libera as técnicas de criação e interação midiáticas de seus respectivos hardwares. [...]

O resultado é um novo meio híbrido que combina as possibilidades de meios uma vez individualizados. (MANOVICH, 2013, p. 200-202, tradução nossa).¹⁴

Apesar das mais atuais e sofisticadas tecnologias produzirem esse novo ambiente midiático, elas ainda não estão maduras a ponto de trazer-nos qualidades altamente sinestésicas em seus produtos: por mais que possamos “manipular” e sentir as vibrações das projeções holográficas dos *Oculus Rift*, por exemplo, ainda não podemos ter acesso às dimensões gustativas e olfativas no ambiente virtual (conquista que, muito possivelmente, acontecerá daqui a mais um tempo).

A partir do que aqui foi apresentado, pode-se ponderar que na comunicação contemporânea há uma proeminência híbrida do visual e do tátil, não necessariamente apenas em seus sentidos fisiológicos, porém priorizando a cognição deles oriunda.

Para muitos autores (e.g.: Mac Neill 1998, Tenner 2003, Stafford 2001) existe um esquema de indexicalização entre a mão, os olhos e a manipulação dos objetos no mundo. Isso quer dizer que há um movimento em dupla direção: o gesto pressupõe o mundo material e o evoca. É como se acontecesse sempre um trâmite entre o existente e o imaginado. Neste viés, é sempre o signo (algo que representa algo para alguém) que invoca um nexos entre práticas, coisas e as inúmeras possibilidades de relações entre elas. A partir daí, surgem infinitos propósitos comunicativos entre contextos sintáticos, papéis semânticos e diferentes estados corpóreos, que se constituem, eles mesmos, como sistemas sógnicos. (GREINER, 2005, p. 97).

A tatilidade praticada por muitas horas, todos os dias, atua na cognição e as práticas desenvolvidas a partir do uso dos equipamentos *touchscreen* nos trouxeram transformações importantes. O *touchscreen* transformou-se em uma condição para o *design* dos equipamentos com tela. Ou seja, essa tecnologia é hoje um modo de pensar a comunicação que se impõe ao *design* dos equipamentos, deixando de ser apenas mais uma característica ou acessório das máquinas digitais.

Para melhor compreensão de tal proposição, vale ressaltar que o entendimento de *design* aqui explorado é aquele defendido por Vilém Flusser (2007), para quem o campo de atuação do *design*, contrariamente ao que se imagina comumente, é extremamente amplo e complexo, explicitada pela etimologia da palavra que o define:

¹⁴ “Thus, because media techniques were part of specific incompatible hardware, their hybridization was prevented. For instance, you could white out a word while typing on a typewriter and type over – but you could not do this with the already exposed film.

[...] Software simulation liberates media creation and interaction techniques from their respective hardware. [...] The result is a new hybrid medium that combines the possibilities of many once-separate mediums.” (MANOVICH, 2013, p. 200-202)

Em inglês, a palavra design funciona como substantivo e também como verbo [...]. Como substantivo significa, entre outras coisas, “propósito”, “plano”, “intenção”, “meta”, “esquema maligno”, “conspiração”, “forma”, “estrutura básica” [...]. Na situação de verbo – to design – significa, entre outras coisas, “tramar algo”, “simular”, “projetar”, “esquemematizar”, “configurar”, “proceder de modo estratégico”. A palavra é de origem latina e contém em si o termo signum, que significa o mesmo que a palavra alemã Zeichen (“signo”, “desenho”). E tanto signum como Zeichen têm origem comum. Etimologicamente, a palavra design significa algo assim como de-signar (entzeichnen). (FLUSSER, 2007, p. 181).

Dessa maneira, a concepção de *design* com a qual lidamos é aquela que extrapola o mero ato de desenhar e que se centra em lógicas responsáveis pela criação de realidades outras, assim como nos indicam os projetos tecnológicos exemplificados inicialmente. “Antes, o objetivo era formalizar o mundo existente; hoje o objetivo é realizar as formas projetadas para criar mundos alternativos.” (FLUSSER, 2007, p. 31).

Assim, as mudanças trazidas por esse *design* que carrega o *touchscreen* não são da mesma natureza que as que vieram, por exemplo, pelo uso do *bluetooth* disponível em um computador pessoal. O nosso constante contato com essas telas sensíveis ao toque se manifesta em nossos comportamentos, em nosso modo de viver. Isso porque a relação mão-cérebro está já bastante provada.

Dois séculos atrás Immanuel Kant observou casualmente que “A mão é a janela para a mente”. A ciência Moderna procurou provar o que dizia essa observação. Entre todos os membros humanos, as mãos são aqueles capazes de fazer os mais variados movimentos, os quais podem ser controlados de acordo com nossas intenções. A ciência tem mostrado como esses movimentos das mãos, seus diferentes modos de pegar e o sentido do tato afetam a maneira pela qual pensamos. (SENNET, 2008, p. 149, tradução nossa)¹⁵

O *touchscreen*, ainda tão presente em nossas vidas, representou uma etapa importante nos avanços tecnológicos, preparando-nos para a comunicação no chamado mundo sem telas (Katz, 2015). Como o fenômeno comunicacional do *touchscreen* vem ocorrendo em larga escala, faz sentido pensar que essa lógica comunicacional e sua cognição tátil nos habilitou para o futuro de uma forma diferenciada da de outras tecnologias, ou das mídias primordialmente visuais que vieram acompanhando a humanidade ao longo de sua história.

O tato traz diferentes questões sobre a mão inteligente. Na história da medicina, e também na da filosofia, sempre houve um longo e duradouro debate quanto ao fato de o tato proporcionar ao cérebro diferentes tipos de informações sensoriais quando comparado ao olho, ou não. Ao que tudo

¹⁵ “Two centuries ago Immanuel Kant casually remarked, ‘The hand is the window on to the mind’. Modern science has sought to make good on this observation. Of all the human limbs, the hands make the most varied movements, movements that can be controlled at will. Science has sought to show how these motions, plus the hand’s varied ways of gripping and the sense of touch, affect how we think.” (SENNET, 2008, p. 149)

indica, o tato traz dados invasivos, "desenfreados", enquanto o olho fornece imagens que estão encerradas em um quadro. Se você tocar um fogão quente, seu corpo inteiro entra em contato com um súbito trauma, ao passo que uma visão dolorosa pode ser instantaneamente diminuída ao se fechar os olhos.(SENNET, 2008, p. 152, tradução nossa)¹⁶

Lembremos que, como os sentidos se relacionam, os outros (visão, audição, paladar e olfato) também se reorganizaram a partir dos hábitos cognitivos trazidos pelo *touchscreen*, permitindo que tenhamos desenvolvido habilidades para nos adaptar aos desafios trazidos por esses novos *designs* tecnológicos, como o *Oculus Rift* e o *HoloLens*, e que passemos até mesmo a ansiar pela chegada ao mercado de projetos como o *Soli*, do Google, por confiarmos que suprirão a sede cognitiva de controlar o mundo a partir da ponta de nossos dedos instalada pelo *touchscreen*. E todo esse conjunto de novas aptidões cognitivas em desenvolvimento nos preparam para o mundo sem telas.

O fato dessa alta adaptabilidade não ser uma surpresa para nós deve-se à propriedade plástica de nossos cérebros, como bem enfatiza Nicholas Carr (2011) em seu ensaio um tanto quanto pessimista acerca dos efeitos potenciais a nós causados pelo íntimo contato com tantos dispositivos digitais que nos mantêm permanentemente conectados:

Praticamente todos os circuitos neurais – sejam eles relacionados ao tato, visão, audição, movimento, pensamentos, aprendizado, percepção, ou memória – estão sujeitos a mudanças. [...] Nossos neurônios estão sempre quebrando conexões antigas e formando outras novas. "O cérebro", observa Olds, "tem a habilidade de se auto-reprogramar espontaneamente em tempo real, alterando seu modo de funcionamento". (CARR, 2011, p. 26-27, tradução nossa).¹⁷

Em meio a tanta complexidade, fica a questão: por que, entre tantas possibilidades sensoriais, é o tato, juntamente com a visão, que vieram ganhando a atenção dos novos projetos tecnológicos, reforçando as tendências já anunciadas pelo *touchscreen*? Quanto aos aspectos visuais, é sabida sua preponderância, na história da humanidade, desde as inscrições imagéticas pré-históricas nas paredes das cavernas (Flusser, 2002). Já em relação ao tato, além das possíveis respostas de que ele é o sentido que materializa o fluxo dentro-fora do corpo e que a pele é uma membrana porosa e permeável a delimitar nossos corpos, as respostas de cunho antropológico podem colaborar.

¹⁶ "Touch poses different issues about the intelligent hand. In the history of medicine, as in philosophy, there has been a long-standing debate about whether touch furnishes the brain a different kind of sensate information than the eye. It has seemed that touch delivers invasive, 'unbounded' data, whereas the eye supplies images that are contained in a frame. If you touch a hot stove, your whole body goes into sudden trauma, whereas a painful sight can be instantly diminished by shutting your eyes." (SENNET, 2008, p. 152)

¹⁷ "Virtually all of our neural circuits – whether they're involved in feeling, seeing, hearing, moving, thinking, learning, perceiving, or remembering – are subject to change. [...] Our neurons are always breaking old connections and forming new ones, and brand-new nerve cells are always being created. 'The brain', observes Olds, 'has the ability to reprogram itself on the fly, altering the way it functions'." (CARR, 2011, p. 26-27)

Montagu (1988) defende que a primeira forma de comunicação é aquela propiciada pelo toque entre mãe e bebê, no momento do nascimento e chama-nos a atenção para o fato de que tanto o sistema nervoso central quanto a pele originam-se da camada mais externa das células embriônicas, a ectoderme. Enquanto o primeiro desenvolve-se a partir da porção da superfície, que se vira para dentro ao longo do crescimento embrionário, a segunda origina-se do restante dela, após a diferenciação das distintas partes do sistema nervoso central: fica evidente, assim, no corpo, a ligação direta entre ambos (Montagu, 1988).

Portanto, o sistema nervoso é um parte escondida da pele ou, ao contrário, a pele pode ser considerada como a porção exposta do sistema nervoso. Desta forma, aprimoraremos nossa compreensão dessas questões se pensarmos na pele e nos referirmos a ela como o sistema nervoso externo, como um sistema orgânico que, desde suas primeiras diferenciações, permanece em íntima conexão com o sistema nervoso central ou interno. (MONTAGU, 1988, p. 23).

É por conta dessa forte conexão que Montagu enxerga a pele como o “espelho do funcionamento do organismo” (MONTAGU, 1988, p. 30), uma vez que é também por meio dela que afloram nossas emoções e transparecemos nossos estados fisiológicos e psicológicos. Esses, entre outros fatores, levaram Montagu a afirmar que “o ser humano pode passar sua vida toda cego, surdo e completamente desprovido dos sentidos do olfato e do paladar, mas não poderá sobreviver de modo algum sem as funções desempenhadas pela pele” (MONTAGU, 1988, p. 34). Ou seja, os apontamentos de Montagu convergem em direção à compreensão do tato como fundamental para a nossa existência.

O mundo sem telas, quando a tecnologia será no corpo, provavelmente confirmará as observações de Montagu. Precisaremos rever a compreensão de corpo contêiner que se instaurou na área da comunicação ao longo de sua história. Ele adverte:

Para se comunicar, o mundo ocidental terminou por apoiar-se maciçamente nos “sentidos de distância”, visão e audição; quanto aos “sentidos de proximidade”, paladar, olfação e tato, em grande parte proscreevou o último. Dois cães podem usar um com o outro todos os cinco sentidos em sua comunicação, mas dificilmente se poderia dizer o mesmo de dois seres humanos em nossa cultura. (MONTAGU, 1988, p. 18-19).

O desafio é grande. Mas já é evidente que os avanços tecnológicos digitais abrem cada vez mais portas e dão cada vez mais pistas sobre a centralidade que o corpo vem consolidando no que se entende por comunicação. Entendê-lo como corpomídia (Katz e Greiner, 2001, 2005, 2010, 2015), no estágio em que nos encontramos, pode colaborar no enfrentamento das questões que se anunciam nesse mundo sem telas.

Um corpo está sempre comunicando quais as informações que o constituem em cada momento. Ele não é um veículo ou um canal ou um meio pelo qual alguns conteúdos internos, de vez em quando, podem ser

expressos. O corpo é sempre mídia de si mesmo (da coleção de informações que o forma a cada momento) e não um corpo que depende de uma ação voluntária para expressar-se. Por isso, todo corpo é um corpomídia. (KATZ, 2011, p. 19)

Referências bibliográficas

CARR, Nicholas. **The Shallows**: What the internet is doing to our brains. New York: W.W.W. Norton & Company, 2011.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da Caixa Preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia, trad. do autor. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

_____. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação, trad. Raquel Abi-Sâmara. 1 ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GALLOWAY, Alexander R. **The Interface Effect**. Cambridge: Polity Press, 2012.

GREINER, Christine. **O Corpo**: Pistas para estudos indisciplinados. São Paulo: Annablume, 2005.

GREINER, Christine; KATZ, Helena. **Corpo e processo de comunicação**. Revista Fronteira, São Leopoldo, v. 3, n.2. p. 65- 76, Dezembro de 2001.

_____. **Por uma teoria do corpomídia**. In: GREINER, Christine. O Corpo: Pistas para estudos indisciplinados. São Paulo: Annablume, 2005. p. 125-136.

_____. **O papel do corpo na transformação da política em biopolítica**. In: GREINER, Christine. O corpo em crise: Novas pistas e o curto-circuito das representações. São Paulo: Annablume: 2010. p. 121-132.

_____. (Org.). **Arte/ Cognição**: Corpomídia, Comunicação, Política. São Paulo: Annablume, 2015. p. 239-256.

KATZ, Helena. **Corpo apps**: do dispositivo ao aplicativo. In: GREINER, Christine; KATZ, Helena (Org.). Arte/ Cognição: Corpomídia, Comunicação, Política. São Paulo: Annablume, 2015. p. 239-256.

KATZ, Helena. **Corpomídia não tem interface**: o exemplo do corpo-bomba. In: RENGEL, Lenira; TRAHL, Karin (Org.). **Corpo em Cena**. 1 ed. São Paulo: Editora Anadarco, 2011, p. 9-23.

LENAY, C.; CANU, S.; VILLON, P. **Technology and perception**: The contribution of sensory substitution systems. In: Second International Conference on Cognitive Technology, 2, 1997. Aizu-Wakamatsu. *Anais...* New Jersey: IEEE, 1997. p. 44-53.

MANOVICH, Lev. **Software Takes Command**: extending the language of new media. New York: Bloomsbury, 2013.

MONTAGU, Ashley. **Tocar**: o significado humano da pele, trad. Maria Sílvia Mourão Netto. São Paulo: Summus, 1988.

ROSE, Nikolas. **A política da própria vida**: Biomedicina, poder e subjetividade no século XXI. São Paulo: Paulus, 2013.

SENNET, Richard. **The Craftsman**. New Haven: Yale University Press, 2008.

TRIVINHO, Eugênio. **A dromocracia cibercultural**: Lógica da vida humana na civilização mediática avançada. São Paulo: Paulus, 2007.

_____. **Glocal**: visibilidade mediática, imaginário *bunker* e existência em tempo real. 1 ed. São Paulo: Anablume, 2012.