

GEMINIS

[ABORDAGENS MULTIPLATAFORMAS]

GEMINIS

COMUNICAÇÃO E CONSUMO NAS WEARABLE TECHNOLOGIES

VICENTE MARTIN MASTROCOLA

*Doutorando em Comunicação e Práticas de Consumo
(ESPM, São Paulo).*

E-mail: vincevader@gmail.com

GILESA G. S. CASTRO

Docente do PPGCOM ESPM (São Paulo).

E-mail: castro.gisela@gmail.com

RESUMO

Tendo em vista a centralidade das relações entre comunicação, consumo e tecnologia, este artigo examina determinados dispositivos digitais que se hibridizam ao corpo humano e que se situam na categoria das *wearable technologies*. Como parte de projeto de pesquisa doutoral em andamento, discutimos como o entrelaçamento de diversos objetos tecnológicos está reconfigurando o cotidiano e gerando novas possibilidades para pensarmos as materialidades da comunicação e do consumo. Neste contexto não nos atemos a um *device* específico. Procuramos refletir, de maneira ampla, sobre diferentes integrações entre humano e não humano, ponderando sobre o que constitui o campo das tecnologias vestíveis e discutindo como elas hoje participam das estratégias de relacionamento entre marcas/empresas e seus consumidores.

Palavras-chave: comunicação e consumo; cibercultura; *wearable technology*;

ABSTRACT

In view of the centrality of the relations between communication, consumption and technology, this paper examines certain digital *devices* that hybridises to the human body and sit in the category of *wearable technologies*. As part of on going doctoral research, we discuss here how the intertwining of different technological objects is reconfiguring daily life and creating new possibilities to think the materiality of communications and consumption. In this context, we will not attain to a specific *device*. We seek to reflect, broadly, upon different integrations between human and non-human, pondering what constitutes the field of *wearable technologies* and discussing how they participate in branding/relationship strategies among companies and consumers.

Keywords: communication and consumption; cyberculture; *wearable technology*.

INTRODUÇÃO: DA FICÇÃO PARA O COTIDIANO

Desde os seus primórdios, a ficção científica sempre tratou de fantasiar com avanços tecnológicos mirabolantes que iriam se tornar realidade em futuros longínquos. Em 1870, Júlio Verne narrou as aventuras do Capitão Nemo e seu submarino Náutilus em *Vinte mil léguas submarinas*. Na década de 1980, foi lançado o icônico *Neuromancer*, cuja narrativa se desdobra em uma sociedade na qual existem indivíduos que se conectam a um *locus* virtual denominado “ciberespaço” – termo cunhado pelo autor William Gibson – através de uma sofisticada integração entre cérebro e máquinas. Neste ambiente, o corpo é digitalizado e no desenrolar da trama tem-se o questionamento acerca das consequências de se expandir a mente para além dos limites do humano.

Nitidamente inspirados por esta obra, conjugada com outras referências, os irmãos Wachowsky criaram para o cinema a trilogia *Matrix*, composta pelos longa-metragem *Matrix* (1999), *Matrix Reloaded* (2003) e *Matrix Revolutions* (2003). Os três filmes contam sobre um grupo de resistência humana que luta contra a hegemonia de máquinas pensantes conectando a mente em um ambiente virtual futurista no qual as regras do dito “mundo real” podem ser alteradas e a tirania das máquinas eventualmente superada. Dentro deste cenário virtual, humano e máquina se misturam desenrolando a trama da franquia, que virou um *blockbuster* dentro do gênero de ficção *cult*.

Poderíamos trazer um sem número de outras referências advindas da literatura, cinema, música, teatro, dança e história em quadrinhos para essa discussão sobre as tecnologias que se acoplam e de certo modo reconfiguram o corpo humano, mas, por enquanto, vamos nos ater a estes breves exemplos iniciais para contextualizar nossa discussão. Entendemos, na contemporaneidade, que a conjugação entre comunicação, consumo e tecnologia vai além da mera aquisição de aparatos de última geração ou de ficções que se materializaram no cotidiano; em nosso trabalho, buscamos entender as articulações entre estes três temas e como eles orquestram novas configurações do

social e abrem campo para novas modalidades de diálogo entre empresas/marcas e consumidores.

Dentre as práticas que caracterizam a contemporaneidade, o uso regular de computadores, *tablets*, *smartphones* e *video games* como partes de um enorme rol de aparatos tecnológicos merece um lugar de destaque. São inúmeros os formatos destes dispositivos, sendo que muitos deles possuem a capacidade de conexão com a internet e se ligam a sites de redes sociais digitais.

É sempre bom lembrar que computadores sofisticados e os atuais *gadgets* repletos de funcionalidades possuem um precursor: o ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer*), criado na década de 1940, logo após a Segunda Grande Guerra. Segundo McCartney (2001, p.20), este foi o primeiro computador programável e totalmente eletrônico do planeta. Como se sabe, desta data até hoje, os avanços foram significativos e temos boa parte do mundo conectado de maneira rizomática a computadores e redes digitais de comunicação, sociabilidade e negócios (Castro, 2012a).

Este ambiente extremamente plural, conectado e repleto de tecnologia cria um complexo cenário para estudarmos determinadas mudanças sociais e formação de novos cenários para estratégias de comunicação e consumo. Arjun Appadurai (1999, p.313) ao observar este vasto cenário, utiliza o termo *tecnopanorama* para explicitar a configuração fluida da tecnologia em algumas sociedades e como ela “se movimenta em alta velocidade através das diversas formas de barreiras anteriormente intransponíveis”. O que este autor propõe ao falar em *tecnopanoramas* é que estamos imersos em uma realidade repleta de aparatos tecnológicos com capacidade de conexão que reconfiguram a própria sociedade.

Complementando a ideia exposta acima não podemos deixar de mencionar também a enorme quantidade de telas que nos cercam no cotidiano; no contexto de *tecnopanorama* determinadas telas (computador, *tablet*, *smartphone*, relógio inteligente etc.) assumem o protagonismo de uma grande quantidade de novas configurações de comunicação. Como diz Castro (2012, p.65), estas “múltiplas telas funcionam como próteses sensoriais, cognitivas e identitárias”. Através delas consumimos conteúdo, nos comunicamos e, de certa forma, mostramos aos nossos pares quem somos, o que valorizamos e como escolhemos nos identificar socialmente. Vale ressaltar que tais telas mudam até mesmo alguns processos cognitivos e sensoriais de seus usuários e não é incomum recorrermos ao visor do *smartphone*, por exemplo, para consultar um endereço, ou um número de telefone ao invés de usarmos nossa memória para tal.

Mais do que simplesmente estabelecer diálogos entre pessoas, a enormidade de telas e aparelhos computadorizados permite que empresas criem estratégias de vendas

de produtos para consumidores, governos armazenem informações sobre cidadãos em seus diversos bancos de dados e que laços afetivos sejam estabelecidos entre aqueles que participam das trocas comunicacionais nas redes sociais digitais. Mídia e tecnologia caminham paralelamente e as diferentes telas/aparatos que estão presentes neste contexto atuam como próteses midiáticas.

Sobre este assunto, Lacerda (2011, p.128) observa que as “próteses midiáticas passam a participar cada vez mais da produção de sentidos nos processos de configuração do ambiente”. Dito de outro modo, na inter-relação entre tecnologia, comunicação e consumo material e simbólico articulam-se novas maneiras de nos relacionarmos com o ecossistema comunicacional – um sistema midiático que nos envolve - permeado pelas próteses midiáticas de todo o tipo.

Afinal de contas, é esta multiplicidade de aparatos e telas conectadas que permite um gigantesco número de interações humano/não-humano e não-humano/não-humano. Este privilegiado ambiente de conexões entre diferentes tecnologias vem sendo chamado de *Internet das Coisas*, que Lemos (2013, p.239) define como

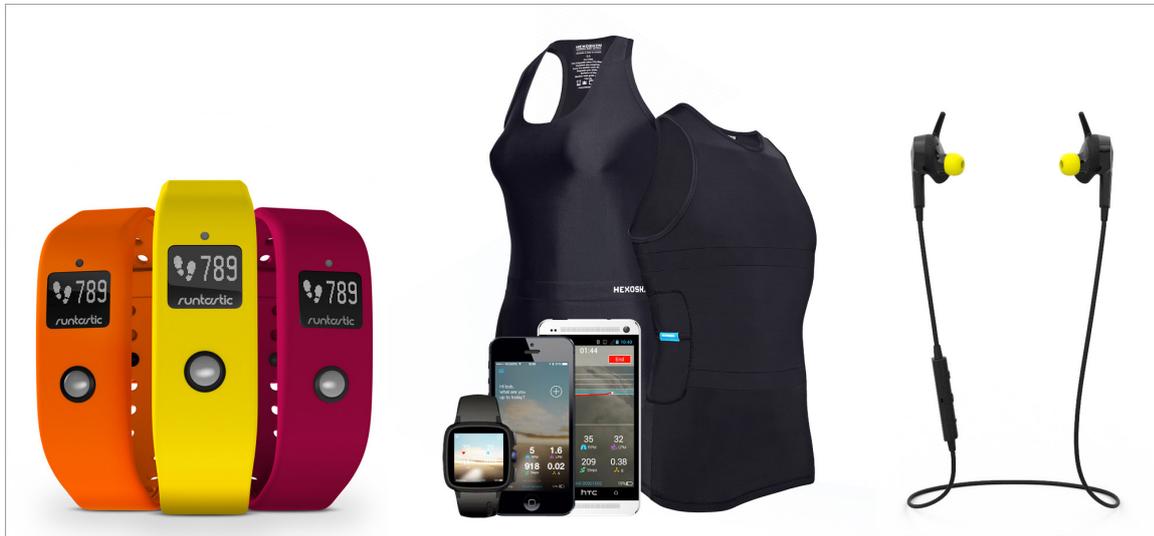
um conjunto de redes, sensores, atuadores, objetos ligados por sistemas informatizados que ampliam a comunicação entre pessoas e objetos (o sensor no carro avisando a hora da revisão, por exemplo) e entre os objetos de forma autônoma, automática e sensível ao contexto (o sensor do carro alertando sobre acidentes no caminho). Objetos passam a ‘sentir’ a presença de outros, a trocar informações e a mediar ações entre eles e entre humanos.

Neste contexto, há a possibilidade de aparatos tecnológicos e indivíduos trocarem informações o tempo todo, alterando sobremaneira a primazia do humano nos arranjos comunicacionais que se estabelecem em rede. Hoje, não é incomum que seja possível até mesmo converter informações corpóreas, como batimentos cardíacos e queima de calorias, em dados digitais por meio de certas tecnologias de monitoramento. Tais informações monitoradas podem se transformar em alertas ou dicas para o usuário; uma pulseira inteligente da área de *fitness*, por exemplo, pode alertar seu utilizador sobre esforços prejudiciais ou sobre um melhor/pior desempenho na prática esportiva.

É neste ambiente de interface entre o humano e o tecnológico que buscamos examinar a ideia de *wearable technology*. Este é um tipo de tecnologia digital que se manifesta em um grande número de formatos e que se conecta ao corpo do usuário gerando novas interfaces humano-máquina. Sibilía (2002, p.19) postula que, neste ambiente digital de múltiplas plataformas e de diversas conexões, os corpos “se apresentam como sistemas de processamento de dados, códigos, perfis cifrados, feixes

de informação”. Ao analisar esse fenômeno, a autora entende que “o corpo humano parece ter perdido a sua definição clássica e a sua solidez analógica: inserido na esteira digital, ele se torna permeável, projetável, programável”. Os produtos exibidos na imagem abaixo (Fig. 1) exemplificam o que estamos discutindo.

Figura 1: *Wearable technology* para corridas.



Fonte: *The New York Times*. Wearable Gear and Apps to Make Running Healthier, and a Lot More Fun. URL: < <http://goo.gl/txg92t>>. Acesso em 5/2015.

Dentre os produtos relacionados aos treinos de corrida que fazem parte das práticas *fitness*, no canto esquerdo vemos exemplares da pulseira *Runtastic Orbit*. Este *device* analisa distâncias percorridas, calcula o tempo gasto no percurso e monitora os batimentos cardíacos para informar ao usuário se ele deve acelerar ou diminuir o ritmo de sua corrida. O colete *Hexoskin* avalia a quantidade de calorimetria gastas durante o exercício físico e monitora também os padrões de sono se o usuário vestir o aparato enquanto dorme, fornecendo *feedback* por meio de um aplicativo de *smartphone*. Por último na sequência acima vemos o *Jabra Sport Pulse*, um par de fones de ouvidos que seleciona e aciona músicas (mais lentas ou com ritmo mais acelerado) de acordo com a pulsação do usuário. Por meio destes exemplos pode-se perceber que o campo de *fitness* é um dos que mais amplamente se beneficia com estes novos recursos, porém outras áreas – como entretenimento e saúde - já começam também a explorar as possibilidades deste tipo de tecnologia.

Nos exemplos anteriores, nota-se a mediação da marca na trama comunicacional que se estabelece entre aparatos tecnológicos e seus usuários. As empresas se tornam mediadoras entre os consumidores e os produtos tecnológicos que vendem.

Diversos desses aparatos oferecem a possibilidade de um indivíduo visualizar diferentes aspectos ligados à performance de atividade corporal do seu dia, propondo, inclusive, sugestões de como melhorar certos índices de saúde e de qualidade do sono.

Este privilegiado contexto de comunicação e consumo permite demonstrar que determinadas empresas estão buscando consolidar vínculos com seus consumidores por meio dessas novíssimas linhas de produtos que incorporam uma variedade de funcionalidades como as que foram mencionados acima.

Desse modo, vemos a participação das *wearable technologies* nas estratégias de relacionamento entre marcas e consumidores. Antes de seguirmos adiante, convém definir esta modalidade tecnológica. Richmond (2013, p.6) observa que a ideia de *wearable technology* não é nova. Segundo o autor, o termo poderia ser aplicado a artefatos com os quais convivemos há muito tempo, tais como relógios digitais (disponíveis desde a década de 1970) e os óculos. O estudioso argumenta, no entanto, que a última geração de *wearables* é irreconhecível se comparada à sua predecessora; afinal, todos os celulares estão se tornando *smartphones* e não será incomum vermos cada vez mais aparatos rotuláveis como *smart* ou ‘inteligentes’. Alguns exemplos são o *iWatch*, relógio de pulso da Apple, o *Google Glass* e tantos outros *devices* que têm surgido no mercado desde 2012. Vale ressaltar que entendemos o uso estratégico da palavra *smart* associada a determinados aparatos em função das lógicas de consumo, conforme iremos detalhar mais adiante.

Ao nos servirmos da reflexão citada acima, procuramos sobretudo nos distanciar de encantamentos de cunho futurístico propagandeados como *ruptura* tecnológica com todos os que os precederam. Entendemos o humano e a tecnologia como figuras indissociáveis e fazemos nossas as palavras de Santaella quando afirma que “não há divórcio entre a evolução biológica humana e a revolução tecnológica”¹.

Outro ponto basilar para a discussão aqui proposta é o fato de que entendemos o cenário apresentado como um espaço privilegiado não apenas de comunicação e tecnologia, mas – também - como um ambiente propício para as práticas de consumo. Mais que um novo tipo de tecnologia, as chamadas *wearable technologies* são mercadorias por meio das quais seus usuários começam a estabelecer novos tipos de articulações sociais para seus cotidianos.

Vale lembrar que consumo, em nosso texto, não deve ser confundido como consumismo desenfreado e mera aquisição de produtos. Na discussão aqui proposta o consumo deve ser entendido como

1 Esta citação foi extraída de entrevista com Lúcia Santaella para a *Revista do Instituto Humanitas Unisinos (IHU On-line)*. Disponível em: http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4218&secao=381. Acesso em 5/2015.

o resultado de um conjunto de práticas sociais e culturais fortemente relacionados às subjetividades dos atores e ao grupo social ao qual pertencem. Imersos nessas culturas do consumo, nós criamos identificações, construímos identidades, reconhecemos nossos pares e somos reconhecidos socialmente. Quando consumimos, não estamos apenas admirando, adquirindo ou utilizando determinado produto ou serviço. Estamos comunicando algo e criando relações com tudo e todos os que estão à nossa volta (CASTRO, 2014, p.60).

Castro (2014, p.60) entende que o consumo é um campo extremamente plural e que hoje “não seria correto falarmos em cultura, mas culturas do consumo”. Reforçando esta ideia, Sassatelli (2010, p.193) destaca as várias facetas das culturas do consumo. Conforme observa a autora, a lógica de consumo que permeia essas culturas gera uma miríade de consumidores que compram, usam, estocam, mantêm, gerenciam e fantasiam com mercadorias, ainda que, raramente, se possa questionar até que ponto realmente se concebem como consumidores enquanto executam essas variadas atividades no dia a dia.

Ou seja, o consumo é algo muito maior do que o ato de adquirir um bem, é um processo que deflagra pertencimento social e que insere indivíduos em círculos sociais específicos através de múltiplos significados. Sobre este assunto, afirma Slater (2002, p.131) que todo consumo é cultural, afinal de contas, sempre envolve significado, sensações e experiências.

Parafraseando Garcia Canclini (2005), em nosso trabalho o consumo serve para pensar intersecções entre comunicação e tecnologia e nos guiar para compreender como a chamada *wearable technology* pode servir estrategicamente para relações entre consumidores e marcas e/ou empresas.

HOMEM, NATUREZA, CULTURA E TECNOLOGIA

Contextualizar a evolução tecnológica como parte da cultura humana é o primeiro passo que iremos abordar neste tópico. Aqui buscamos observar como o homem se relaciona de maneira diferenciada com o mundo ao redor quando cria artefatos que ampliam determinadas capacidades físicas e/ou cognitivas.

Santaella (2013, p.33) argumenta que a tecnologia é incorporada à vida humana como uma segunda natureza. Sobre o digital, a autora entende que a “história, a economia, a política, a cultura, a percepção, a memória, a identidade e a experiência estão todas elas hoje mediadas pelas tecnologias digitais” que, disponíveis em grande quantidade, adentram nosso cotidiano como um princípio operativo que é assimilado à produção humana nas mais diversas áreas.

Ao criar aparatos tecnológicos, entre outros fatores, está a busca do homem por interagir de novas maneiras com a natureza, com outros humanos e também com outros objetos técnicos. Mas como diz Lucia Santaella, é tão forte a presença da tecnologia que já podemos pensar em uma segunda natureza, uma camada que vai permeando a existência do homem. Como Kerkhove (2009), a partir de McLuhan, falamos na pele da cultura. Nesse sentido, entendemos que o homem cria aparatos de crescente complexidade tecnológica que não funcionam como extensões, apenas, mas engendram hibridizações de múltiplas conexões.

Ao discorrer em obra da década de 1950 que se tornou uma referência sobre os objetos que, em sua concepção, são sempre sociotécnicos, Gilbert Simondon toma o carro como exemplo. Segundo ensina, para atender as necessidades críticas de seu usuário, o veículo vai além da função de transportar pessoas sendo acrescido de múltiplos acessórios, tais como bancos de couro, rádio, ar condicionado etc. Podemos fazer um paralelo interessante tomando como exemplo os *smartphones* atuais. A cada nova geração surgem novas funcionalidades que há tempos os distanciam dos simples telefones. Os *devices* que se enquadram na categoria de *wearables* seguem o mesmo padrão e são tornados mais complexos em cada nova versão.

Em entrevista, Simondon (2008, p.171) faz questão de frisar que os objetos sociotécnicos possuem no homem seu grande orquestrador.

A máquina dotada de alta tecnicidade é uma máquina aberta, e o conjunto das máquinas abertas supõe o homem como organizador permanente, como intérprete vivo das máquinas umas com relação às outras. Longe de ser o vigia de um grupo de escravos, o homem é o organizador permanente de uma sociedade dos objetos técnicos que precisam dele como os músicos precisam de um maestro.

Em sintonia com esta linha de raciocínio, Franklin (2013, p.3) discorre sobre a internet e os processos de automação, simulação e inteligências artificiais que têm no humano a sua interface última. Segundo o autor, devemos entender as “máquinas pensantes” como instrumentos programados pelo homem.

A ideia de *wearable technology* - e os múltiplos aparatos que se enquadram nessa categoria – se apresenta como um objeto bastante fértil para observarmos diferentes orquestrações entre o humano e o não humano. Os *wearable devices*, enquanto objetos sociotécnicos, introduzem novas maneiras de indivíduos se relacionarem com tecnologia e percebemos neste processo uma nítida reconfiguração social, cognitiva e sensorial influenciando os processos de comunicação e consumo.

Entendendo os objetos sóciotécnicos como elementos criados pelo homem e hibridizados com o humano, trazemos a seguir contribuição do filósofo francês Bernard Stiegler, conhecido por seu estudo sobre a hibridização entre natureza e técnica. Stiegler (2009) utiliza a rede WiMax² de conectividade sem fio para acesso à internet como um exemplo recente para compreendermos as complexas relações entre o humano e a tecnologia.

A observação atenciosa desta rede que já está presente em mais de 150 países nos revela novas formas de conexão com a internet, bem como a criação de tecnologias que permitem que o usuário esteja todo o tempo em contato com o ambiente da web, seja através do uso de um *smartphone* ou de um *device* que se enquadra mais propriamente dentro da categoria denominada como *wearable technology*.

Para Stiegler (2009, p.33) a multiplicidade de possibilidades de conexão com internet que determinados aparelhos oferecem gera uma espécie de ansiedade que resulta em determinadas “perturbações tecnológicas” que afetam principalmente os meios de comunicação nos chamados países em desenvolvimento. Estas “perturbações” a que o autor se refere se espalharam por meio da conectividade generalizada (a mega conectividade das redes WiMax, por exemplo) e já não possuem mais horário para acontecerem devido à crescente disponibilidade de conexão com a internet existente todo o tempo.

Até tomadas de decisão dos indivíduos podem ser alteradas nesse processo como, por exemplo, uma pulseira *smart* avisando o usuário que este precisa se exercitar mais para manter um certo nível de queima de calorias. Um aparelho lembrando todo o tempo sobre o peso ou queima de calorias pode vir a se tornar uma das “perturbações” propostas por Stiegler gerando ansiedade no usuário se este não cumprir as metas propostas pelo sistema.

Conforme argumenta o autor, muito além da mídia de massa, há uma enormidade de objetos tecnológicos que podem ser considerados dispositivos técnicos e amplas redes de telecomunicação, rádio e televisão para os quais códigos de barras e decodificadores de chips, WiMax e sistemas de *bluetooth* se tornaram elementos periféricos e sub-redes. Logo essas tecnologias incluirão microtecnologias, que também terão suportes de biometria³, a ser seguido pelo domínio das nanotecnologias como um todo (STIEGLER, 2009, p.38).

2 Segundo o site Wixx <<http://www.wixx.com.br/site/wimax.php>> e o WiMAX Fórum <www.WiMAXforum.org>, a tecnologia WiMax que é uma sigla para *Worldwide Interoperability for Microwave Access* (Interoperabilidade Mundial para Acesso de Micro-Ondas) é uma rede de acesso à internet com maior velocidade de conexão permitindo que diferentes *devices* de variadas naturezas se conectem ao ambiente da web. Acesso em 5/2015.

3 Biometria é o uso de *scanners* e sensores para identificar impressões corpóreas de um indivíduo. Os aparelhos de leitura de impressões digitais nos caixas eletrônicos e os *scanners* de retina de portas de segurança são alguns exemplos em sintonia com esta nossa discussão.

Stiegler é visionário ao prever o que viriam a ser as *wearable technologies*. Além dos exemplos já mencionados no tópico inicial, podemos citar outros como a pulseira *smart Nike+ FuelBand* ou a pulseira *Máquina*, da marca brasileira de sucos naturais *Do Bem*.

Figura 2: Nike+ Fuelband e Máquina Do Bem



Fonte: Site oficial da Nike <www.nike.com> e site oficial da marca Do Bem <www.dobem.com>. Acesso em 5/2015.

Stiegler (2009, p.41) propõe uma interessante metáfora acerca do amplo uso de tecnologias, sobretudo as tecnologias móveis (celulares, *smartphones* e – também podemos incluir aqui – as *wearable technologies*), o pesquisador observa que a tecnologia se torna uma espécie de “concha de caracol” nas vidas de determinados indivíduos, que passam a ser indissociáveis de seus *devices* e muitas vezes chegam ao extremo de não conseguirem sair de casa sem eles.

A metáfora da concha de caracol proposta por Stiegler auxilia-nos a entender como determinadas empresas estão – estrategicamente – usando este aspecto comportamental na concepção de determinados produtos tecnológicos. Antunes e Pereira (2014, p.89) ressaltam que “as marcas vêm direcionando seus objetivos nos últimos tempos, fazendo uso das possibilidades interativas no estabelecimento da comunicação com seu público”. Os *wearable devices* operam dentro desta lógica podendo ser literalmente vestidos por um usuário e oferecendo novos caminhos para uma empresa se comunicar e se promover junto a seus consumidores. Estas novas articulações entre humano/não-humano sinalizam uma nova configuração para se pensar estratégias de marcas, produtos e serviços no cenário contemporâneo.

Como foi dito anteriormente, as *wearable technologies*, operam em um novo nível de “intimidade” em seus usuários. Mais do que extensões do corpo que fornecem

algum tipo de habilidade para reconfigurar determinadas tarefas, as *wearables* começam a articular outras formas de relacionarmos com os outros e com o espaço ao redor. O fato deste tipo de tecnologia monitorar e registrar determinados aspectos do corpo do usuário e, ocasionalmente, captar informações do ambiente, incluindo a web, forma um amplo e complexo ecossistema comunicacional cujos desdobramentos apenas começamos a esquadrinhar.

Sobre este ponto, Fortunati (2007, p.71) constata que o corpo humano, em essência, já é tecnologia. Na visão desta autora (2007, p.72), “o corpo é uma máquina especial, suprida pela natureza, que trabalha uma sofisticada tecnologia da esfera reprodutiva”⁴. Por ser uma máquina natural, o corpo atrai e suporta máquinas artificiais em nível de diagnóstico (como sondas médicas), terapêutico (marca-passos, radiação, terapias hormonais) e outros níveis tecnológicos tais como de reprodução (fertilização *in vitro*), de identidade (plástica, engenharia genética, mudança de sexo) e comunicação (*smartphone, tablet e wearable technologies*) (FORTUNATI, 2007, p.76).

A *wearable technology* representada por uma série de *devices* em formatos variados começa a extrapolar a ideia de público conectado em rede proposta por Danah Boyd (2011, p.39), para quem esses públicos são audiências que foram reestruturados pelas tecnologias em rede e, como tal, são ao mesmo tempo (1) o espaço construído por meio de tecnologias de rede e (2) o espaço imaginado que emerge como resultado do cruzamento de pessoas, tecnologia e práticas sociais, culturais e cívicas.

Entendemos que os públicos ditos conectados começam a experimentar novas fronteiras de interação através da mediação destas tecnologias que favorecem as trocas de dados entre o corpo do usuário, os aparatos tecnológicos programados para processá-las de modos diversos, a internet e outros usuários da rede.

A seguir, no último tópico desta discussão, apresentamos algumas considerações de caráter parcial. Longe de buscarmos respostas finais e absolutas, tratamos de debater pontos de destaque em relação às utilizações práticas que as *wearables* trazem para o contemporâneo, procurando refletir também sobre como marcas e organizações parecem se apropriar desta categoria de produtos para estabelecer sua presença no dia a dia de seus consumidores.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Franklin (2013) analisa o cenário atual sob a égide da tecnologia e formula a ideia de que indivíduos, nações-estado e instituições multilaterais estão sendo conti-

4 Tradução livre.

nuamente reinventadas em termos locais e globais por conta da disponibilidade de plataformas tecnológicas que permitem acesso ao que autor chama de ambiente “ciberespacial”. Nesse ambiente, através de múltiplos *devices*, diferentes atores participam intercruzando vários discursos uns com os outros e alterando relações do cotidiano. Nesse contexto, observamos que o corpo humano se comunica cada vez mais com e também por meio de aparatos tecnológicos.

Paula Sibilia (2002, p.206) fornece um importante aporte para refletirmos acerca desse tema ao dizer que

Assistidos pela retórica e pelas novíssimas próteses teleinformáticas e biotecnológicas, os organismos contemporâneos transformam-se em corpos ligados, ávidos, antenados, ansiosos, sintonizados – e, também, sem dúvida, úteis. Corpos acoplados à tecnologia digital, estimulados e aparelhados por um instrumental sempre atualizado de microdispositivos não-orgânicos.

Embora ainda não se falasse em *wearable technology* por ocasião da reflexão acima citada, já havia uma previsão sobre diversas possibilidades de entrelaçamento entre corpo e aparatos tecnológicos conectados em rede.

Por serem conectados *online* e apresentarem capacidade para registrar automaticamente os dados gerados pelo corpo, os dispositivos portáteis dessa categoria estão ampliando o interesse de empresas em monitoramento e análise de dados pessoais, além de explorar suas possibilidades de uso em estratégias de comunicação e marketing.

Além da relação da marca com o público consumidor, não podemos desconsiderar que, ao trazer tecnologia em formato inovador (como as *wearables*) para seu portfólio de produtos, uma determinada empresa está também criando uma estratégia diferenciada de promoção. Davis (2013, ps.191-192) ensina que, atualmente, aspectos de promoção ocupam posição central e influente na comunicação e nas relações sociais. Para o autor, tanto empresas como indivíduos usam estrategicamente a divulgação de conteúdo em sites de redes sociais digitais por meio de fotos, animações, textos e vídeos. Nesse contexto diversas tecnologias funcionam como importantes elementos de autopromoção.

O mercado para os artefatos que utilizam *features* de *wearable technology* parece promissor. Hoje há predominantemente dois tipos que, segundo Richmond (2013), podem ser divididos nas categorias *inside-out* (de dentro pra fora) e *outside-in* (de fora pra dentro). Os aparatos do tipo *inside-out* são basicamente sensores que vestem o corpo do usuário e capturam informações como movimentação, postura da coluna, batimentos

cardíacos, queima de calorias etc. Este é o caso das pulseiras *Nike+ Fuelband* e a *Runtastic Orbit* mencionadas acima.

Os aparatos do tipo *outside-in* são, em essência, *gadgets* de comunicação usados como acessório ou vestimenta. Eles se conectam à internet para enviar mensagens de texto, voz ou vídeo. *Google Glass* e *iWatch* são exemplos desta modalidade de *wearable technology*. Estes dispositivos comunicacionais suscitam um novo tipo de debate, já que diversas de suas funções não passam necessariamente pela mediação do usuário. Sendo assim, mesmo sem conhecimento prévio dados são enviados automaticamente para um ambiente virtual. Conforme mencionamos, entendemos que esse tipo de acoplagem entre humano e não humano promove um nível inaudito de hibridização, cujos desdobramentos apenas começamos a discernir.

Podemos perceber a diferença em complexidade inaugurada pela *wearable technology* se tomarmos como exemplos um relógio equipado com dispositivo que mede distâncias percorridas e batimentos cardíacos do usuário e, em contraste, um relógio multifuncional inteligente como o lançamento da célebre marca da maçã citado acima. Enquanto o primeiro se acopla ao corpo e possui funcionalidades que metrificam impressões corpóreas do usuário, a leitura dos dados ocorre na tela digital do relógio. Nesse caso, fica a cargo do utilizador dar um fim útil a essas informações, tomando-as como *feedback* acerca de seu desempenho na prática desportiva e calibrando sua dose diária de exercícios, por exemplo.

No segundo caso, o artefato recolhe dados durante monitoramento das atividades físicas realizadas pelo usuário e os envia para uma série de aplicativos que periodicamente ganham *downloads* para novas funções. Além de compartilhar resultados de performance do usuário em sites de redes sociais, o aparelho é capaz de geolocalizar outros usuários por meio de sensores e conexão com a internet. Vale lembrar que, em última análise, cabe sempre ao usuário doar sentido (ou não) a essas funções.

Embora ambos os aparelhos sejam capazes de “ler” informações do corpo de quem os utiliza, apenas se configura como *wearable technology* o segundo exemplo pelo fato de dinamizar diferentes conexões para outras plataformas e gerar novos tipos de interação com o usuário. A conexão que se forma entre o corpo e o aparato parece ser um dos pontos cruciais para entendermos as questões de hibridização entre humanos e objetos sociotécnicos. Esta conexão é também o ponto nodal para entendermos como empresas como a Nike ou Apple estão utilizando estrategicamente esta comunicação em seus lançamentos.

Usuários que passam a se hibridizar com estas novíssimas tecnologias iniciam um sofisticado processo de conexão não apenas com estes aparatos propriamente ditos,

mas também com suas respectivas marcas e empresas. Não é sem razão que grandes corporações estão investindo em *wearable technologies*.

Refletindo sobre os aspectos aqui discutidos, pode-se dizer que, ao criar produtos que utilizam *wearable technology*, uma empresa busca estabelecer com o consumidor um contato que, tecnicamente, pode acontecer durante 24 horas, sete dias na semana. Este contato pode ainda se desdobrar em múltiplas plataformas por meio do compartilhamento de informações do *device* para um ambiente digital. Sendo assim, um consumidor que utiliza um relógio *smart* e compartilha seu desempenho esportivo em um site de rede social digital, por exemplo, divulga em sua rede de amigos a marca do aparelho e as funcionalidades que o mesmo possui. Além de configurar uma versão atualizada e exponencial do boca-a-boca, esse tipo de estratégia cria mais um local onde tal empresa pode estabelecer um vínculo com o consumidor para potencialmente informar sobre outros produtos ou promoções da marca.

Uma última ponderação merece ser feita nesta discussão ao considerarmos que as *wearable technologies* servem como instrumentos de captura de informações sobre usuários por parte das marcas. Richmond (2013, p.12) alerta que dados monitorados por *wearable technologies* podem ser roubados por *hackers* ou utilizados de maneira indevida para fins comerciais. Este é um ponto importante e altamente sensível nas estratégias destas empresas. Não basta oferecer um produto altamente sofisticado e inovador em termos tecnológicos; tendo em mente a delicada questão da privacidade *online*, é essencial criar um produto seguro em termos de armazenamento de dados.

Uma outra vertente desta discussão diz respeito à observação de Alex Primo (2013, p.18), de que diversas empresas hoje lucram com a produção de conteúdo gerado por indivíduos que interagem com seus sites ou aplicativos. Conforme pondera com propriedade o autor, o contexto de comunicação digital contemporâneo favorece um processo complexo de troca nem sempre equilibrada no qual o público oferece “seus dados pessoais (um bem de grande valor para a indústria) e sua criatividade” de modo a receber serviços nas plataformas digitais que são utilizadas.

Estamos cientes de que esta discussão está longe de se esgotar pois, sem dúvida alguma, trata-se de um campo bastante vasto que apenas começa a ser explorado. Esperamos, com este trabalho, contribuir para incorporar o debate sobre as *wearable technologies* nos estudos de comunicação, consumo e tecnologia. Aguardamos a oportunidade de novos e produtivos desdobramentos deste tema em ocasiões vindouras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTUNES, Amanda; PEREIRA, Cláudia. Publicidade e interatividade: tecnologia e juvenalização no cenário contemporâneo da comunicação. Em: BARROS, Carla; PEREIRA, Cláudia; ROCHA, Everardo (orgs.). **Cultura e experiência midiática**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio: Mauad, 2014, p. 83-101.
- APPADURAI, Arjun. Disjunção e diferença na economia cultural global. IN: FEATHERSTONE, Mike (coord.). **Cultura global: nacionalismo, globalização e modernidade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, p. 311-327.
- BOYD, Danah. Social network sites as networked publics: affordances, dynamics, and implications. IN: PAPACHARISSI, Zizi (ed.). **A networked self: identity, community and culture on social network sites**. New York: Routledge, 2011, p. 39-58.
- CASTRO, Gisela. Comunicação e consumo nas dinâmicas culturais do mundo globalizado. **pragMATIZES - Revista Latino Americana de Estudos em Cultura**, Ano 4, n. 6, Rio de Janeiro, março 2014, p. 58-71.
- CASTRO, Gisela G. S. Screenagers: entretenimento, comunicação e consumo. IN: BARBOSA, Livia (org.). **Juventudes e gerações no Brasil Contemporâneo**. Porto Alegre: Sulina, 2012, p. 61-77.
- CASTRO, Gisela G. S. Entretenimento, sociabilidade e consumo nas redes sociais: cativando o consumidor-fã. **Revista Fronteiras – Estudos Midiáticos**, Ano 14, n.2, Porto Alegre, maio/agosto 2012a, p. 133-140.
- DAVIS, A. **Promotional culture: the rise and spread of advertising, public relations, marketing and branding**. Bristol: Polity, 2013.
- FORTUNATI, Leopoldina. The human body: natural and artificial technology. IN: KATZ, James. **Machines that becomes us: the social context of personal communication technology**. Londres: Transaction Publishers, 2007, p.71-87.
- FRANKLIN, Marianne I. **Digital dilemmas: power, resistance, and the internet**. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- GARCIA CANCLINI, Néstor. **Consumidores e cidadãos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005
- GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2003.

KERCKHOVE, Derrick de. **A pele da cultura**: investigando a nova realidade eletrônica. São Paulo: Annablume, 2009.

LACERDA, Juciano de Sousa. Caminhos labirínticos para pensar os objetos tecnoinformacionais. Em: MALDONADO Alberto Efendy. et al. **Metodologias de pesquisa em comunicação**: olhares, trilhas e processos. Porto Alegre: Sulina, 2011, p.113-133.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

MCCARTNEY, Scott. **ENIAC**: the triumphs and tragedies of the world's first computer. New York: Berkley Pub Group, 2001.

PRIMO, Alex. Interações mediadas e remediadas: controvérsias entre as utopias da cibercultura e a grande indústria midiática. Em: PRIMO, Alex (org). **Interações em rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013. p.13-32.

RETTBERG Jill Walker. **Seeing ourselves through technology**: how we use selfies, blogs and *wearable devices* to see and shape ourselves. New York: Palgrave Macmillan, 2014.

RICHMOND, Shane. **Computerised you**: how wearable technology will turn us into computers. New York: Smashwords Edition, 2013.

SANTAELLA, Lucia. Intersubjetividade nas redes digitais: repercussões na educação. IN: PRIMO, Alex (org). **Interações em rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013. p.33-47.

SASSATELLI, Roberta. **Consumer culture**: history, theory and politics. London: Sage, 2010.

SBARDELOTTO, Moisés. Entrevista com Lúcia Santaella. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos, IHU On-line**, vol. 11, n. 381, novembro de 2011.

SLATER, Don. **Cultura do consumo & modernidade**. São Paulo: Nobel, 2002.

SIBILIA, Paula. **O homem pós-orgânico**: corpo, subjetividade e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

SIMONDON, Gilbert. Cultura e técnica. **Nada**, vol.4, n. 21, Lisboa, maio 2008. p. 169-175.

SIMONDON, Gilbert. **On the mode of existence of technical objects**. Disponível em < <http://dephasage.ocular-witness.com/pdf/SimondonGilbert.OnTheModeOfExistence.pdf> >. Acesso em 2/2015.

STIEGLER, Bernard. Teleologies of the snail: the errant self wired to a WiMax network. **Theory, Culture & Society**, vols. 2–3, n. 26, 2009, p. 33–45.

VERNE, Júlio. **Vinte mil léguas submarinas**. São Paulo: Penguin-Cia das Letras, 2014.

REFERÊNCIAS FILMOGRÁFICAS

The Matrix. The Wachowski Brothers. EUA, Warner Bros., 1999. 136 min.

The Matrix Reloaded. The Wachowski Brothers. EUA, Warner Bros., 2003. 138 min.

The Matrix Revolutions. The Wachowski Brothers. EUA, Warner Bros., 2003. 129 min.