

COMPLEXIDADES TECNOLÓGICAS E MEDIÇÕES CONTEMPORÂNEAS COM A PULSEIRA BPPTAG: O CONSUMO (HIPER) MIDIÁTICO DE WEARABLE

**TECHNOLOGICAL COMPLEXITIES AND CONTEMPORARY MEDIATIONS WITH THE
BPPTAG BRACELET: THE TECHNOLOGICAL CONSUMPTION OF WEARABLE**

WILTON GARCIA

Artista Visual, Professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Universidade de Sorocaba (Uniso) e da Fatec Itaquaquecetuba, Líder do Grupo de Pesquisa Mídias Contemporâneas (MIDCON_), Doutor em Comunicação pela USP.
E-mail: 88wgarcia@gmail.com

FELIPE PARRA

Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação da ECA-USP, possui graduação em Comunicação Social (Publicidade e Propaganda) e Mestre em Comunicação e Cultura pela Uniso.
E-mail: parra.profissional@gmail.com

GARCIA, Wilton; PARRA, Felipe. Complexidades tecnológicas e mediações contemporâneas com a pulseira bpptAG: o consumo (hiper)midiático de *wearable*. Revista GEMInIS, São Carlos, UFSCar, v. 10, n. 3, pp. 04-21, set. / dez. 2019.

Enviado em: 12 de novembro de 2019 / Aceito em: 10 de dezembro de 2019

RESUMO

O presente texto apresenta uma discussão sobre a pulseira bppTAG como dispositivo tecnológico desenvolvido, no Brasil, para ações de consumo (hiper)mediático. Verificam-se atualizações interativas com sujeitos, objetos e ambientes a partir da referida pulseira. O percurso metodológico divide-se em três etapas: observar, descrever e discutir, em uma abordagem qualitativa. Ao longo do trabalho, foram elencadas duas categorias: complexidade e mediação, as quais enunciam os *estudos contemporâneos* como referencial teórico. Os resultados mostram uma discussão transversal sobre o consumo de wearable, em especial no campo contemporâneo da comunicação e da cultura.

Palavras-chave: Consumo (hiper)mediático. Dinâmicas comunicacionais. Pulseira BppTAG.

ABSTRACT

The present text presents a discussion about the bppTAG bracelet as technological device developed, in Brazil, for actions of hypermediatic consumption. There are interatives updates with subjects, objects and environments from said bracelet. The methodological course is divided into three stages: observe, describe and discuss in a qualitative approach. Throughout the work, two categories: complexity and mediation were highlighted, which state the *contemporary studies* as theoretical reference. The results show a transversal discussion about technological consumption of wearable, especially in the contemporary field of communication and culture.

Keywords: (hyper)mediatic Consumption. Communication dynamics. Bracelet BppTAG.

[...] a revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler. (CHARTIER, 1998, p. 13)

A epígrafe de Chartier (1998) destaca a mudança na produção, na disseminação e leitura de uma obra literária, sobretudo ao (re)considerar feitura, difusão e armazenamento de conteúdos propostos para desempenhar novos formatos de contactar tal material. A digitalização de textos, áudios e vídeos acompanha a velocidade das reformulações das coisas no mundo, pois são modificações que alteram a interação do sujeito na atualidade.

Isso abre oportunidade de reflexão sobre uma variedade de ferramentas, métodos e fontes capazes de (re)dimensionar a cultura digital (*smartphone*, *Big Data*, indústria 4.0, internet das coisas, redes sociais, entre outros). Sem dúvida, as tecnologias têm provocado controvérsias com novidades nos sistemas produtivos, inclusive com paradoxos.

Disso emerge uma questão: como o *wearable* (re)dimensiona o consumo (hiper) midiático do sujeito no contemporâneo?

O presente texto apresenta uma discussão sobre a pulseira *hppTAG* como dispositivo tecnológico desenvolvido, no Brasil, para ações de consumo (hiper) midiático. Com base nesse cenário, nossa pesquisa delinea a influência das atualizações digitais na formação de hábitos, costumes e práticas socioculturais do consumo do *wearable* (LE MOS; BITENCOURT, 2017; VILLAÇA, 2018), entre as categorias complexidade e mediação.

Ao longo do trabalho, estão elencadas duas categorias (complexidade e mediação), as quais enunciam os *estudos contemporâneos* (GUMBRECHT, 2015), como referencial teórico, para avançar do campo contemporâneo da comunicação e da cultura (BAITELLO JUNIOR, 2012; MARTÍN-BARBERO, 2003) e arquitetar o consumo (hiper) midiático. A produção de conhecimento pauta a produção de subjetividade provocando a produção da informação, cuja proposta multidisciplinar compreende ideias, noções, impressões, conceitos e fundamentos entre os estudos culturais (BHABHA, 2013) e as tecnologias emergentes (MANDUCA, 2016, 2017; VASSÃO, 2010).

Na expectativa de realçar elementos quase imperceptíveis nas dinâmicas comunicacionais do consumo (hiper)midiático, os *estudos contemporâneos* orientam-se pelas sensações obtidas por percepções pessoais. No pensar acerca de suas variantes, as ferramentas tecnológicas propiciam a experimentação de modificações observadas nos avanços.

O percurso metodológico, então, baseia-se na observação, descrição e discussão a respeito da pulseira bppTAG, ressaltada como exemplificação. A abordagem qualitativa requer examinar sujeitos, objetos e respectivos contextos investigados como premissa de agenciamento e negociação de resultados. A proposta, por ora, seria refletir e/ou criticar sobre a inserção do dispositivo tecnológico e suas equivalências nas coisas no mundo.

Efetuadaos pontos iniciais, este texto equaciona quatro temas: 1) *Complexidades Tecnológicas* discutem os componentes humanos e virtuais; 2) *Mediações Contemporâneas* delinham questões socioculturais entre sujeito e tecnologias; 3) *A pulseira bppTAG* aborda o uso da pulseira de pagamento e prováveis características; e 4) *Consumo (Hiper) midiático* revigora as dinâmicas comunicacionais do mercado-mídia.

COMPLEXIDADES TECNOLÓGICAS

Para discutir os componentes humanos e tecnológicos necessários à interação do digital, vale pesquisar mudanças e avanços diante das complexidades tecnológicas (BURDICK, 2012). Isso revigora a cultura, ao somar os componentes para que o acesso digital seja possível. O desenvolvimento e a aceleração exponencial potencializam, cada vez mais, a agressividade dos sistemas produtivos para atingir alta performance tecnológica.

A Complexidade é como um conjunto muito grande, muito extenso, de coisas muito simples – a “complicação” da complexidade, ou seja, nossa dificuldade de compreendê-la, é apenas consequência do acúmulo de entidades muito numerosas. Como diriam alguns, a Complexidade é um conjunto de simplicidades (VASSÃO, 2010, p. 24).

Desse modo, a vasta quantidade de elementos prolifera informações e problematiza a confirmação do conjunto. Morin (2005) amplia a ideia sobre *complexus*, ao argumentar que a realidade corresponde a um tecido de múltiplos fios interligados. Então, presume-se que o plano vivido tem o senso da complexidade, pois o cotidiano caracteriza-se por interligar informações, ações, tecnologias e comportamentos que se multiplicam e proliferam variantes. Devido aos aspectos e caracterizações plurais, o conglomerado de associações díspares entre as coisas produz instabilidades fragmentadas e não lineares como a ideia de rede.

Em seu tecimento, componentes humanos são necessários para a interação com o ambiente virtual, cujos elementos estão em mutação constante. Na interação entre objetos, processos e sujeitos, Manduca (2016, p. 68) assegura:

Uma coisa é sempre uma série de outras coisas. Dentro de um aparelho celular (*smartphone*), por exemplo, existem mecanismos técnicos e em sua memória estão dezenas de aplicativos (*apps – application*), que executam uma série de tarefas como guardar nomes em uma agenda, armazenar e-mails, fotos e vídeos, controlar nossos passos e batimentos cardíacos, direcionar o melhor caminho e indicar nossa localização (por meio do GPS), lembrar afazeres de trabalho e da vida social, controlar nossas finanças e tantas outras coisas, uma espécie de delegação de ações do indivíduo por parte dos objetos.

A citação salienta diferentes atividades que os aparatos possuem em uma série de funções, as quais auxiliam os processos diários. Da usabilidade ao consumo, um objeto tecnológico desenvolve, por meio de várias ferramentas, uma relação complexa com o sujeito como qualquer aparelho que execute enorme grupo de tarefas e estabelece intrínseca relação social.

Os membros da sociedade atual se valem de desafios complexos que a cultura digital provoca com mudanças radicais de usabilidade e consumo. Dessa perspectiva, a utilização dos conceitos de complexidades de Vassão (2010), Morin (2005) e Manduca (2016) emerge do convívio do sujeito e do seu vínculo sociocultural com as tecnologias emergentes.

Diante disso, Ascott (2000) cunha o termo “mídia úmida” (*moist media*) para nomear um novo tipo de expressão artística, ao abordar as artes emergentes na contemporaneidade. O termo sugere a ideia de uma condição que não seria digitalmente seca, nem biologicamente molhada, e sim úmida. A natureza híbrida, intermediária, obtém a extensão representacional entre o humano e o tecnológico. A relação entre sujeito e tecnologia constitui-se de enorme conjunto de cálculos matemáticos, coordenadas numéricas, periféricos tecnológicos (como monitores, caixas de som, teclado, *mouse*, tela, microfone etc.), imagens, movimentos do corpo (MANDUCA, 2016, 2017; VILLAÇA, 2018), sentidos biológicos (como o tato, a visão e a audição) etc. A “mídia úmida” consiste em um estado misto, cuja informação digital flui de modo contínuo.

Entre interface, interação e conectividade, isso se assemelha ao princípio de “espaços intersticiais” teorizado por Bhabha (2013), à ideia de acoplagem de Maturana (1998) e ao conceito de contingência criado por Gumbrecht (2015). O pensamento converge para a junção de componentes distintos e, ao mesmo tempo, híbridos. Apesar de serem pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, há certa aglutinação nos argumentos que enfatizam suas complexidades. Os múltiplos componentes entrelaçados

geram um espaço intersticial, no qual ocorre a contingência interativa, apenas por meio da acoplagem entre digital e biológico.

Baitello Junior (2012) argumenta que o contato com a internet somente acontecia por meio de dispositivos periféricos, os quais obrigavam o usuário-interator a uma posição fixa. Porém, com a atualização dos recursos tecnológicos, a conexão sem fio, agora, desprende-se de *mouses* e teclados – com a sincronia *bluetooth* ou rede *wi-fi*. Paradoxalmente, os artefatos tecnológicos necessários para acessar o ambiente virtual tornam-se desnecessários, porque a complexidade tecnológica simplifica (otimiza) a vida digital, de modo sutil, para que as pessoas não percebam a usabilidade interativa da conexão como o aprisionamento tecnológico (QUINTARELLI, 2019). Com mobilidade, o sujeito carrega o computador consigo e, dessa maneira, torna-se parte do urbano, em que o usuário-interator está inserido.

Nesse cenário, as tecnologias emergentes apresentam novas alternativas para experienciar o potencial da internet. Uma dessas maneiras são as mídias locativas (LEMOS, 2010): sensores digitais sem fio que reagem, de maneira infocomunicacional (LEMOS; BITENCOURT, 2017), a lugares compostos por pessoas, objetos, informações e/ou procedimentos. Assim, o *Quick Response Code* (QR Code), as etiquetas de rádio frequência ou *Radio-Frequency Identification* (RFID) e a *Near Field Communication* (NFC) são considerados como mídias locativas utilizadas na rede mundial de computadores atualmente. Em síntese, um conjunto de tecnologias emergentes e processos infocomunicacionais possuem intrínseca conexão com um determinado local.

A tendência em criar roupas e acessórios de moda utiliza as mídias locativas para explorar o ciberespaço e as tecnologias emergentes; além de agregar às vestimentas do sujeito. Ao se debruçar sobre essa ideia, diversos/as pesquisadores/as criaram termos para se referir às roupas tecnológicas com características digitais como computadores vestíveis (ou *wearable computers*) (AVELAR, 2009), tecnologias vestíveis (ou *wearable technology*) (CORSO, 2015; MARINI, 2016; SOUZA, 2016), *fashionable technology* (SEYMOUR, 2008) etc. São tentativas de tradução para aproximar o computador do corpo humano.

Mesmo com a diversidade de nomenclaturas, os pensamentos convergem: *wearables* são aparatos tecnológicos que se somam ao corpo por meio das roupas e atuam de modo interativo com o sujeito cada vez mais (CANCLINI, 2016; GUMBRECHT, 2015). Esses podem ser desde elementos computadorizados complexos até objetos digitais que operam em conjunto com *smartphones* – telefone celular. Logo, pode-se considerar *smartwatches*, *smartglasses*, pulseira de monitoramento de atividades físicas (LEMOS; BITENCOURT, 2017) e pulseira de pagamento como *wearables*.

Por suposto, o termo “complexidade” pode referir-se às dinâmicas comuni-

acionais que emergem da correlação do sujeito e a pulseira de pagamento bppTAG. Neste texto, denominam-se “complexidades tecnológicas” os diversos componentes (orgânicos e/ou artificiais) necessários para efetuar conexão com a rede mundial de computadores – a internet. Averiguar tais elementos auxilia no posicionamento crítico-reflexivo sobre as situações complexas que acontecem no âmbito digital e na tentativa de criar conceitos compatíveis com o plano vivido para ressaltar uma resolução.

MEDIAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

Ao delinear questões tecnológicas, o contato entre usuário-interator e a pulseira bppTAG não relevam questões socioculturais nos vínculos de mediações contemporâneas das dinâmicas comunicacionais que se estabelecem. Esses vínculos relacionam colaboração, conectividade, interface e interação. Conceitos a respeito das mediações contemporâneas aproximam sujeito e máquina, para potencializar essas dinâmicas.

Martín-Barbero (2003) começa uma investigação científica comunicacional pelas mediações, isto é, pelos locais onde ocorrem as interações entre produção, mídia e consumidor em seus diversos estágios. Já Lopes (2018) afirma que as mediações podem ser pensadas como uma espécie de estrutura incrustada nas práticas sociais. Em outros termos, as mediações são ambientes onde seria pertinente visualizar a cultura se transformar por influência direta das mídias nas dinâmicas comunicacionais. Tal vertente teórica seria um caminho para pensar sobre as tecnologias emergentes, em evidência.

Com a presença cada vez maior das tecnologias emergentes na sociedade contemporânea, as dinâmicas comunicacionais se alteram, cujo processo estimula Martín-Barbero (2003) a formular o mapa das mutações comunicativas da cultura. No campo contemporâneo da comunicação e da cultura, os recursos tecnológicos, então, perpassam de uma ferramenta eletrônica, estrategicamente, para uma condição adaptativa de experiência de vida. Essa situação incita a refletir sobre as mediações que ocorrem.

Tal qual como o mapa de Barbero (2003) com institucionalidade, tecnicidade, socialidade e ritualidade, há o deslocamento das práticas socioculturais no processo de mediações contemporâneas que altera temporalidade, espacialidade, mobilidade e fluxo. A influência das tecnologias emergentes incita uma crise na temporalidade, uma profunda reestruturação temporal e um culto ao presente, ao imediato. Ao mesmo tempo, o sujeito interage em diferentes espacialidades. Ou seja, vive-se em ambientes físicos e virtuais. Espaços imbricam-se devido à diluição das fronteiras entre eixos semânticos. A mobilidade (re)configura-se diante da navegação do usuário-interator pela rede mundial de computadores. Simultaneamente, os fluxos de conteúdos audiovisuais, imagéticos, sonoros e textuais circulam pelo ciberespaço, desestabilizam a cultura.

Disso, Lopes (2018, p. 57) pontua que “na técnica há novos modos de perceber, ver, ouvir, ler, aprender, novas linguagens, novos modos de expressão, de textualidades e escrituras”. A tecnicidade nos conceitos barberianos corresponde à (re)formulação de novos saberes e fazeres, os quais se constituem a partir da cultura digital: *smartphone*, *Big Data*, indústria 4.0, internet das coisas, redes sociais etc.

Ao conferir as mutações comunicativas da cultura contemporânea, nota-se que a tecnicidade envolve as dinâmicas comunicacionais do mapa proposto. Esse fato demonstra novas mediações que surgem do contato com as tecnologias emergentes no pensamento barberiano (2003). É possível visualizar a interação dos sujeitos com os *wearables* – como narrativas para além de mera leitura e constatação de contextos externos.

Nesse aspecto, o mapa das mediações de Martín-Barbero (2003) elencam a institucionalidade, tecnicidade, sociabilidade e ritualidade como mediações comunicativas da cultura, as quais estão diluídas ao longo deste texto. As variáveis das mediações influenciam as táticas usadas pela sociedade (TRINDADE, 2014). E os modos de sociabilidade são mediadores das relações entre as matrizes culturais e o consumo (hiper)midiático contemporâneo. Portanto, faz-se necessário ponderar como essa relação ocorre, de fato. Dito de outra forma, os fatores que diferenciam as experiências de uso da pulseira bppTAG passam por questões identitárias, econômicas, sociais e políticas.

Para Lemos e Bitencourt (2017, p. 2),

Apoiados no discurso comum que promove uma vida otimizada, esses dispositivos compõem o fenômeno mais amplo conhecido por “tecnologia vestível”, uma parte da rede de objetos que constitui a “Internet das Coisas” (IoT). Os “vestíveis” captam padrões biométricos a partir da conexão contínua com os corpos dos seus usuários.

Mais que reativos (como marcapassos e/ou aparelhos auditivos, por exemplo), esses objetos vestíveis são performativos (LEMOS; BITENCOURT, 2017). A utilização da pulseira bppTAG passa não só pelo desejo e pela ação do usuário-interator, mas também por questões de usos e apropriações dos aparatos tecnológicos, de classe, qualidade educacional (letrada e/ou digital), competência cultural, relações cotidianas e como as tecnologias emergentes influenciam a formação cultural e social. Tais variáveis são algumas das mediações observadas na relação que se estabelece entre usuário-interator e tecnologias vestíveis (CORSO, 2015; MARINI, 2016); e alteram práticas e impulsionam demandas.

Disso, a vida ambienta-se no intercâmbio dos procedimentos virtuais, como se otimizasse o aproveitamento das relações entre usuários/interatores e dispositivos.

Também, há dificuldade nos relacionamentos humanos mediante a individualidade afetada com a utilização das tecnologias emergentes, despertados pela internet das coisas (IoT). Essa última agiliza uma resposta imediata por sensores e *chips*, para não incomodar ou, muito menos, ser percebida como aporte. Isso esclarece o discreto fluxo contínuo das coisas no mundo. Por certo, essa exploração do dispositivo digital – quase silenciosa (reservada) – altera a concepção de novas identidades, sobretudo nas redes sociais.

De acordo com Manduca (2016, p. 75):

Olhando ao redor vemos pessoas em desalento com seus aparelhos celulares nas mãos, cercados de objetos e dispositivos tecnológicos que podem provocar angústia por isolamento e descontrole e eclodir em uma nova situação: o fim da individualidade. A vida privada está sendo aberta como jamais dantes para a exploração econômica com a aquisição de bens e serviços.

Também, isso interfere as “novas/outras” maneiras de pensar a agir, digitalmente, o que gera uma relação de aprisionamento tecnológico (QUINTARELLI, 2019) e dependência de objetos e contextos. Da vida pública na internet à vida privada (e vice-versa), a vida humana valoriza cada vez mais os objetos e suas multidimensionalidades especiais em detrimento do afeto imposto pela desobediência às condutas.

Ainda, para Lemos e Bitencourt (2017, p. 4):

Se todo objeto é social, mudanças em sua “qualidade” produzem implicações em diferentes domínios (econômico, político, cultural, organizacional). Qualquer inovação ou implementação de uma rede sociotécnica produz rearranjos. Mudanças acontecem quando da construção de um quebra-molas perto de uma escola, de uma rede de iluminação pública, ou quando objetos ordinários embarcam processadores, sensores e conectam-se eletronicamente uns aos outros. Esse último exemplo é o que compõe a IoT. A mudança fundamental é na qualidade dos objetos agora instrumentalizados digitalmente.

Sobre IoT, Lemos e Bitencourt (2017) discutem uma *Sensibilidade Performativa* (SP), atenta à usabilidade tecnológica modificadora do estatuto da representação a partir da cultura digital. Objetos e/ou aplicativos tecnológicos não podem controlar o viver, porém estão à toda prova em evidência, sendo emplacado no cotidiano. Por exemplo, o uso de aparelhos de telefone celular serve para melhorar a performance infocomunicacional, ainda que evita o contato humano e projeta “novas/outras” experiências.

A PULSEIRA BPPTAG

Como objeto infocomunicacional digital em destaque, a pulseira bppTAG é um dispositivo tecnológico criado, no Brasil, para desenvolver e fortalecer ações de consumo

(hiper)midiático. Ou seja, verificam-se atualizações nas formas de interação e uso com objetos, processos e ambientes comerciais, a partir da referida pulseira de pagamento e prováveis características como a praticidade e, ao mesmo tempo, dificuldade na adaptação de uso.

Confeccionadas no Brasil, a bppTAG é uma pulseira equipada com a mídia locativa (LEMOS, 2010), denominada *Near Field Communication* (NFC), que realiza o pagamento de compras e serviços. Isto é, são acessórios para os pulsos (como relógio de braço) que conseguem efetuar transmissões por rádio frequência de curto alcance para estabelecer uma conexão sem fio com outros dispositivos tecnológicos.

A comunicação pulseira bppTAG ocorre ao deixar o aparato digital a uma pequena distância espacial. Com isso, troca-se informação (de valor, crédito etc.) sem a necessidade de acessar alguma função no aparelho ou mesmo digitar uma senha. O funcionamento desse recurso tecnológico se equipara ao uso de cartão de crédito ou de débito bancário.

Para realizar operações financeiras, basta aproximar a pulseira bppTAG de um terminal de pagamento que decodifique a referida tecnologia (BPPTAG, 2017). Tal bracelete de material sintético (borracha e plástico) é leve, maleável, resistente à água e fácil de utilizar. A principal vantagem desse *wearable* é a praticidade na realização de compras, pois o acessório deve estar acoplado ao corpo. Ao substituir o cartão pela bppTAG, isso evita o usuário-interator desprender-se do contexto urbano, com dinheiro e diminui o risco de perder objetos de valor.

Sua relevância, então, está na agilidade do atendimento imediato, porque é prática e atende aos interesses instantâneos. Essa constatação cria instigantes probabilidades para a tecnologia bppTAG. Com o *wearable* ligado ao mercado financeiro digital, esse recurso pode ser compatível com *bitcoins* e *blockchain* (ANTONOPOULOS, 2015; PAIVA SOBRINHO). Em outras palavras, seria uma maneira dita “segura” de validar transações financeiras no ambiente virtual. A garantia de segurança e sigilo dos dados provém do *blockchain*. Com base nisso, atenta-se para a eventual expansão desse sistema de pagamento para plataformas de interação e navegação como os *wearables* (CORSO, 2015; MARINI, 2016).

Entretanto, sem consolidação, há carência de reflexões sobre a utilização dos recursos tecnológicos citados. Porém, verificam-se dificuldades na implementação da pulseira de pagamento na sociedade brasileira, uma vez que se trata de novidade. No caso dos *wearables* utilizados para transações financeiras, nesse período de adequação, pode haver cautela das pessoas em experimentar novos recursos de pagamento. São questões de segurança e confiança.

Nas atualizações na interação do sujeito no ambiente virtual, usuários-intera-

tores adaptam-se às dinâmicas comunicacionais para acessar a internet. Em geral, as pessoas são receptíveis às inovações tecnológicas, o que chama a atenção pela novidade que enuncia a diferença e, assim, o *status*. Contudo, há certa desconfiança quanto as tecnologias emergentes relativas às operações financeiras. Tal pensamento ganha vigor ao ratificar que a substituição do cheque bancário pelo cartão magnético deixou de aplicar diversos recursos de segurança contra cobranças inadequadas e/ou indevidas. Ainda mais nas operações de débito bancário, que geram saída financeira imediata da conta corrente (LAAN, 2017).

No campo contemporâneo da comunicação e da cultura, a ideia do *wearable*, no Brasil e no mundo, enfatiza que os avanços com as mudanças tecnológicas podem atribuir maior potencial ao usuário-interator. Ainda que isso gera certa desconfiança da sociedade em relação à utilização dos recursos. Na interação entre objetos, processos e sujeitos, uma parcela de consumidores/as, ainda, prefere usar formas de pagamentos convencionais com transações diretas entre bancos, cartões de crédito, dinheiro em espécie e, até mesmo, cheques. Talvez, pela própria falta de traquejo com o dispositivo tecnológico diferente.

Quiçá, a popularidade da pulseira de pagamento na sociedade contemporânea seja a maior dificuldade, pois a desconfiança em relação aos novos meios de pagamento, a falta de habilidades para manusear qualquer aparato tecnológico, a situação econômica do país e a frenética atualização das tecnologias emergentes podem contribuir para que a bppTAG não vire tendência, talvez, tão imediata no Brasil.

Também, há mudanças no comportamento das pessoas nos processos infocomunicacionais que utilizam esses recursos tecnológicos, pois a nova forma de pagamento via *wearable* torna o sujeito um prossumidor (CANCLINI, 2016) de informação digital. E o usuário-interator produz, recebe e compartilha dados sem a necessidade de digitar códigos e/ou senhas – a partir da movimentação dos braços e das mãos.

A facilidade oferecida pela mobilidade dos aparelhos tecnológicos, com conexão sem fio como a pulseira bppTAG, proporciona flexibilidade e deslocamento ao usuário-interator – distante da convencionalidade de formatos analógicos. Ao observar essa pulseira de pagamento, valida-se que tais artefatos ampliados fazem parte dessa cultura, tanto como produto a ser consumido quanto meio de efetuar o consumo (hiper) midiático. Isto é, ao adquirir a pulseira bppTAG, é possível comprar outros produtos e serviços de forma prática e eficiente, pois tal recurso tecnológico auxilia o processo de produção e consumo (VILLAÇA, 2018).

Nota-se que, a economia brasileira perde força (PORTILHO, 2018). Esse processo pode fazer com que o consumo de aparatos tecnológicos seja, no país, uma economia desvalorizada. O *wearable* torna-se aparato tecnológico sofisticado, como

alternativa ao ciberespaço, visto que reconhece e, também, legitima uma forma de desempenho tecnológico. Nesse sentido, talvez a pulseira de pagamento seja mais um símbolo de *status* do que uma necessidade contemporânea, no contexto brasileiro. E o sujeito acredita que pode ser percebido/a como pessoa de destaque social (CORSO, 2015; MARINI, 2016), ao usar a bppTAG, porque se preocupa com design e estilo.

A pulseira bppTAG cria a possibilidade de investigar algumas interações entre sujeito e máquina como o sistema *body net* (NEGROPONTE, 1995). Ou seja, um espaço pessoal de comunicação em rede que se conecta a partir do próprio corpo. O elemento humano confirma-se como entidade tecnológica mediada para operar em diferentes estados tecnológicos, ao propor maneiras diferenciadas de percepção do mundo. Pode-se considerar o usuário-interator de *wearables* como um corpo humano infocomunicacional (LEMO; BITENCOURT, 2017), capaz de trocar informações com outros aparatos tecnológicos presentes no cotidiano.

O corpo pensado como estrutura básica acopla-se de tecnologias opcionais para potencializar suas diversas funções como processo digital. Cada inovação tecnológica aprimora uma parte específica do sistema biológico do Ser Humano (cognição, condição física, sentidos, saúde, metabolismo etc.): são características do sistema pós-orgânico do sujeito que podem ser aperfeiçoadas pelas tecnologias emergentes – para além do humano, o pós-humano. Porém, nem todas as pessoas ironicamente podem financiar as otimizações corporais e/ou tecnológicas (VILLAÇA, 2018). Tal processo de interação e uso dessa pulseira aumenta a partir do momento que se constata que o corpo humano, em sua configuração biológica, fica “obsoleto” perante as tecnologias emergentes e o convite à adaptabilidade corpo-máquina.

CONSUMO (HIPER)MIDIÁTICO

Do ponto de vista do consumo, a informação contida no ambiente virtual passa a ser acessada, consumida, produzida e distribuída por meio de indumentárias sofisticadas que denotam elegância e uma posição privilegiada (VIP – *Very Important Person*) na sociedade. Devido a isso, é possível que o recurso tecnológico seja consumido por diversos usuários-interatores, independente da classe social. Ou seja, o consumo (hiper)midiático de dispositivos tecnológicos supre os desejos das pessoas, ao proporcionar a ilusão de pertencer a um grupo seleto de sujeitos que possuem a oportunidade de usufruir tal inovação. Muito embora, o fator econômico, aqui, se torne determinante.

Do ponto de vista tecnológico, de acordo com Quintarelli (2019, p. 131), “a dimensão imaterial desconstrói os pilares que sustentam a comunicação, eliminando prazos e distâncias, destruindo a rigorosa distinção de papéis que costumava existir

entre o produtor e consumidor de informação”. Portanto, o ideal capitalista visa retorno em qualquer investimento e a sociedade sempre foi separada por contextos de exclusividade. Logo, a exclusão promovida pelo capitalismo tenta eliminar, de modo irônico, o desconforto da presença de qualquer sujeito incapaz de consumir.

Do ponto de vista da comunicação, o consumo gera enormes desigualdades dos tipos: econômica, identitária, social e/ou cultural (CANCLINI, 2016), pois prioriza quem consegue atender ao chamado (*high level*) do mercado-mídia. Se, por um lado, o consumo equivale-se da pluralidade de oferta e demanda no mercado-mídia, diversificam-se conceitos, técnicas, produtos, marcas, serviços, entre outros. Por outro, o mercado-mídia (re)configura-se na artimanha de garantir sua manutenção do interesse capital.

Tendo como foco o consumo (hiper)mediático, exemplificado pela BppTAG, as dinâmicas comunicacionais ressaltam “novas/outras” formas de interação com o ambiente digital, sobretudo ao tentar (re)dimensionar tendências do mercado-mídia. Saberes, narrativas e práticas socioculturais e/ou teórico-políticas (re)elaboram um posicionamento crítico-reflexivo, capaz de apontar para atualizações e/ou inovações. Como exemplificação do consumo (hiper)mediático, experiências e subjetividades surgem a cada instante com as novidades do mercado-mídia. Essa última expressão parece ser inseparável, atualmente, pois ambos dependem direto um do outro – tanto o mercado quanto a mídia.

Outro fator é a contemporaneidade que envolve a economia brasileira, uma vez que confere a produção de feixes de efeito de sentido. A sociedade está moldada na lógica pautada pela produção e pelo consumo (VILLAÇA, 2018). Essas produções são impostas por governos e instituições com a finalidade de manter o sistema capitalista em plena operação. Isto é, espera-se que o sujeito produza durante sua jornada de trabalho e, concomitantemente, consuma lazer e entretenimento.

Com base nesses conceitos, parâmetros e diretrizes, a mediação cultural do consumo (hiper)mediático perpassa pela presença do sujeito em consonância com as tecnologias emergentes. Para Gumbrecht (2015), trata-se do estado de presença desse sujeito contemporâneo, o que equivale à mediação da informação. Ou seja, essa perspectiva apresenta uma alternativa plausível de averiguar, paulatinamente, como o sujeito utiliza as mídias (digitais ou analógicas) e os vínculos que formam o consumo (hiper)mediático.

Todavia, o percurso de inovações das tecnologias emergentes correlaciona a intrínseca e indissociável hibridação entre biológico e tecnológico: uma experiência de vida onde tais elementos não sejam mais possíveis de identificar. Nesse contexto, o acesso digital pode funcionar a partir do cérebro humano, mediante a uma conexão

com a internet que flutua em fluxos. O contato com ambiente virtual ocorre por meio do pensamento – a imaginação (*imago*), que poderia converter as tecnologias emergentes necessárias para experienciar novidade, ao causar a sensação de obsolescência de si mesmo.

O *wearable* (re)dimensiona dinâmicas comunicacionais do consumo (hiper) midiático do sujeito, no contemporâneo, a partir da relação entre produção e circulação de informação tecnológica. As novas maneiras de efetuar troca de valores monetários no ciberespaço abrem chance para investigar, pela ótica da comunicação e da cultura, como a economia atual opera no ambiente virtual e nas tecnologias emergentes envolvidas no processo. Trata-se de uma mediação tecnológica capaz de relacionar sujeito e máquina, ou seja, humano e não-humano, diante da nova ordem dos objetos infocomunicacionais digitais. Agora, há uma rede de objetos que intermediam as relações.

Segundo Quintarelli (2019, p. 206),

Na dimensão material, quando nós palestramos ou participamos de uma conferência, o ar não discrimina nossas vozes. As ondas de som transmitidas pela boca de um orador até os ouvidos de um ouvinte são conduzidas sem nenhuma possibilidade de preconceito (...). Conforme nós avançamos pela imaterialidade, a chance de preconceito aumenta, porque o acesso à informação é mediado por ferramentas, que se permitem a parcialidade.

Portanto, este estudo concentra-se na tentativa de observar o *wearable* como dispositivo tecnológico que estimula a formação de novos hábitos, costumes, práticas socioculturais e comportamentos de mediações contemporâneas na esteira do consumo (hiper)midiático. Essas mediações delineiam questões socioculturais e pautam o contato do sujeito com as tecnologias emergentes. Com o fluxo massivo dos recursos tecnológicos no cotidiano atual, há ambiguidades entre redes, relatos industriais, identidades e cidadania (RINCÓN, 2018). Tal constatação apresenta a relevância das transformações promovidas pelas inovações tecnológicas. Isso adquire a capacidade de implementar as remodelações de usabilidade e consumo, atento a sua contemporaneidade.

Para (re)configurar tal inquietação, este texto privilegia o fornecimento de uma visão do cenário em questão: a do/a observador/a imerso/a nas circunstâncias em que estuda e espera contribuir com a produção de conhecimento, subjetividade e informação a respeito das interações contemporâneas. No campo contemporâneo da comunicação e da cultura, isso provoca um pensar compatível com a atualidade e a inovação, com o processo de observação percepto-cognitiva (MATURANA, 1998) aserca dos avços tecnológicos. A pulseira BppTAG traduz a inovação com sua praticidade capitalista de gerar comercialização imediata.

Como jogo simbólico, na ordem da aparência, os sentidos são amplificados para além das limitações humanas por meio da cultura digital – internet, telefone celular e/ou redes sociais – com o uso de *smartphones*, *smartwatches*, *tablets*, videogames portáteis etc. Assim, a fala e o toque passam a ser meios da internet. Imagine na lógica de compensação de interação e uso da pulseira *bppTAG*, reforça-se a imagem de atualização.

Na intensidade da experiência contemporânea (GUMBRECHT, 2015), seria uma tendência efetiva que gera fluxo contínuo e recíproco de influências entre os elementos humanos e tecnológicos. E qualquer revolução (re)dimensiona o imaterial e se move em diversas direções, na interação e no uso de objetos infocomunicacionais digitais como a *bppTAG*. Ou seja, as pessoas adaptam-se às novas formas de interação com o ambiente digital, cujas tecnologias permitem o desimpedimento ao ciberespaço mais comum ao Ser Humano.

Em vista disso, as inovações tecnológicas incrementam a condição adaptativa do usuário-interator. E se a relevância dessa pulseira está na agilidade do atendimento comercial, o consumo torna-se mais intenso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a ideia dessa pulseira seria substituir o cartão de crédito e/ou débito, os resultados mostram uma discussão transversal que aponta para a necessidade fecunda do debate. Com esse bracelete *bppTAG*, as potencialidades promovidas pela produção de conhecimento científico-tecnológico alteram o jeito de se ponderar o consumo (hiper) midiático. E, conseqüentemente, alteram-se os estatutos da produção do conhecimento.

Da nossa parte, o *wearable* (re)dimensiona o consumo (hiper)midiático ao utilizar da criatividade para enunciar suas dinâmicas comunicacionais. Mais que isso, a comodidade com o uso do *wearable* garante sua concorrência. Nesse caso, campo contemporâneo da comunicação e da cultura deve averiguar as articulações discursivas e potencialidades enunciativas que circundam acerca desse recurso tecnológico dessa pulseira. As atualizações digitais reconhecem a forma de comunicação, ao observar os critérios de mediação.

Portanto, esse pensamento proposto mostra que há obstáculos a serem superados perante a velocidade das atualizações com lançamentos constantes de produtos, marcas e serviços no mercado-mídia como aperfeiçoamento tecnológico a ser (re)examinado como mecanismo de atualização e/ou inovação. Todavia, uma concorrência acirrada prepara desafios complexos quando provoca a ampliação imediata da dinâmica comunicacional.

Isso inclui os demais desenvolvimentos tecnológicos de qualquer inovação

digital na utilização de variedades amplas de ferramentas e dispositivos como sensores de reconhecimento facial, leitores de íris e *chips* subcutâneos utilizados para transações financeiras. Diante da produção de conhecimento associada à produção tecnológica (e vice-versa), registra-se a árdua tarefa de traduzir essas experimentações em aparatos para o anseio do mercado-mídia. E, com isso, (re)dimensiona-se estrategicamente o mercado-mídia.

Para sintetizar, o esforço desta investigação aborda uma leitura sobre complexidades tecnológicas e mediações contemporâneas – tendo o impacto da pulseira bppTAG como artefato tecnológico que digitalmente amplia sua função e uso interativo – além de não esgotar os usos de *wearables* como transversalidade na interação e no uso de dispositivos digitais.

Por certo, a revolução digital é tão delicada quanto a vida humana.

REFERÊNCIAS

ANTONOPOULOS, A. M. **Mastering bitcoin: unlocking digital currencies**. Sebastopol: O'Reilly, 2015.

ASCOTT, R. Edge-life: technoetics structures and moist media. In: ASCOTT, R. (Org.). **Art, technology, consciousness: mind@large**. Bristol: Intellect Ltd, 2000. p. 2-6. Disponível em: <<https://issuu.com/xixkoo/docs/16415846-ascott-art-technology-cons>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BAITELLO JR., N. **O pensamento sentado: sobre glúteos, cadeiras e imagens**. Porto Alegre: Unisinos, 2012.

BHABHA, H. K. **O local da cultura**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

BPPTAG. **Seu cartão de vestir**. Disponível em: <<https://bpptag.com.br>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BURDICK, A. et al. **Digital_humanities**. Massachusetts: MIT, 2012.

CANCLINI, N. G. **O mundo inteiro como lugar estranho**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.

CASTRO, J. C. L. de. Redes sociais como modelo de governança algorítmica. **Anais do XXVI Encontro Anual da Compós**. São Paulo, 2017.

CHARTIER, R. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP, 1998.

CORSO, A. **O corpo aparelhado**: um estudo sobre tecnologias e computadores vestíveis na cultura do pós-humano. 2015.163 f. Dissertação (Mestrado em Processos e Manifestações Culturais) – Universidade Feevale, Porto Alegre, 2015.

GUMBRECHT, H. U. **Nosso amplo presente**: o tempo e a cultura contemporânea. São Paulo: Unesp editora, 2015.

LAAN, C. V. D. **Arranjos de pagamentos no Brasil**: vulnerabilidade de segurança no uso de cartões em terminais POS e a perspectiva regulatória. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/ Senado, 2017. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td222>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

LEMOS, A. Você está aqui! Mídia locativa e teorias “materialidade da comunicação” e “ator rede”. **Comunicação e sociedade**, v. 32, n. 54, p. 5-29, 2010.

LEMOS, A.; BITENCOURT, E. Sensibilidade performativa e comunicação das coisas: explorando as narrativas algorítmicas na Fitbit Charge HR2. **Anais do XXVI Encontro Anual da Compós**. São Paulo, 2017.

LOPES, M. I. V. de. Mediação e recepção. Algumas conexões teóricas e metodológicas nos estudos latino-americanos de comunicação. **Matrizes**, São Paulo, Brasil, v. 8, n. 1, p. 65-80, 2014.

MANDUCA, A. O despertar dos objetos: os dispositivos na era da internet das coisas. **REGIT Revista de Estudos de Gestão, Informação e Tecnologia**, Fatec Itaquaquecetuba/SP, v. 5, n. 1, p. 66-76, 2016.

MARINI, P. S. S. K. **Tecnologias vestíveis de moda**: no limiar das dualidades contemporâneas. 2016.162 f. Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MARTÍN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

MATURANA, H. R. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PAIVA SOBRINHO, R. *et al.* Tecnologia blockchain: inovação em pagamentos por serviços ambientais (PSA). In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE

ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 55, 2017. Santa Maria, RS. **Anais**, Santa Maria: Unversidade Federal de Santa Maria. 2017. p. 1-17.

QUINTARELLI, S. **Instruções para um futuro imaterial**. São Paulo: Elefante, 2019.

RINCÓN, O. Mutações bastardas de comunicação.

Matrizes, São Paulo, Brasil, v. 12, n. 1, p. 65-78.

RONSINI, V. V. M. A perspectiva das mediações de Jesús Martín-Barbero (ou como sujar as mãos na cozinha da pesquisa empírica de recepção). In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 19, 2010. Rio de Janeiro, RJ. **Anais**, Rio de Janeiro: PUC-RJ. 2010. p. 1-16. Disponível em: <http://compos.com.puc-rio.br/media/gt12_veneza_ronsini.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2019.

SEYMOUR, S. **Fashionable technology: the intersection of design, fashion, science and technology**. Wien: Springer, 2008.

SOUZA, R. S. de. **Wearables: o uso de tecnologia vestível como suporte aos cuidados de saúde para a população idosa**. 2016.74 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, Recife, 2016.

TRINDADE, E. Mediações e Mdiatizações do Consumo. **Anais do XXVI Encontro Anual da Compós**. Foz do Iguaçu, 2014.

VASSÃO, C. A. **Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade**. São Paulo: Blucher, 2010.