

¹Jornalismo das Coisas (JoT): Inovação e Apropriação da Internet das Coisas em dispositivo vestível para publicação de notícias e os desafios para jornalistas

²Marcelo Silva Barcelos
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Resumo

O artigo discute oportunidades e habilidades para atuação do jornalista global no contexto da Internet das Coisas (IoT), dentro do conceito preliminar elaborado pelo autor como um novo gênero: o **Jornalismo das Coisas (JoT)**. Diante do surgimento de novos dispositivos cognificados, como carros e até mesmo vestíveis, a exemplo de relógios inteligentes, apresenta-se propriedade exclusiva de narrativa para esta última plataforma, tendo como objeto o aplicativo do agregador de notícias *Flipboard* para Gear S2, levando em conta linguagem, formato e função de pareabilidade com smartphone. Em busca dos impactos da tecnologia na rotina profissional, o estudo investiga, por meio de entrevistas fechadas, como estudantes e egressos de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) avaliam potencialidades da Internet das Coisas na produção das notícias.

Palavras-chave

Jornalismo das Coisas; Internet das Coisas; Relógios Inteligentes; Notícias; Gêneros

Introdução

Em um mundo cada vez mais conectado por plataformas digitais que fascinam e assustam, já não surpreende o fato de que, em pouco tempo, estejamos conversando com objetos ou ciborgues no cotidiano. Inúmeros protótipos que imitam (e ampliam) habilidades humanas como o robô doméstico, Jibo, já fazem parte de pesquisas e anunciam, na visão de muitos cientistas e entusiastas, uma nova etapa da humanidade no que diz respeito à sociabilidade digital dentro do contexto da ciberurbe. Jibo é um dos exemplos de objetos que poderão se tornar inteligentes no conceito da Internet das Coisas (Atzori *et al*, 2010; Kranenburg *et al*, 2011; Uckelmann *et al*, 2011).

¹ Trabalho apresentado no GP Gêneros Jornalísticos DT 1, XVII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutorando em Jornalismo na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e mestre em Jornalismo pela mesma instituição, professor e coordenador do MBA em Comunicação e Marketing em Mídias Digitais da Faculdade Estácio de Florianópolis e professor de Jornalismo da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), marcelobarcelos.jornalismo@gmail.com

É este o cenário que intriga Lemos (2012) ao conceituar a Internet das Coisas (IoT) como uma tecnologia capaz de conectar objetos físicos e virtuais através de narrativas, formatos e identidades. Desta forma, os objetos assumem personalidades virtuais, utilizando interfaces inteligentes e integradas às redes telemáticas, indicando ser possível, a partir da IoT, fundar até mesmo uma “Ontologia Orientada a Objetos”, à qual dispositivos então assumiriam um processo de resignificação em relação aos seus propósitos.

Como pensar então os dois tipos de objetos (sensuais e reais) bem como suas qualidades (sensuais e reais) a partir do momento em que esses passam a ganhar uma capacidade inédita: potência infocomunicacional em rede, comunicação e a agência à distância; uma comunicação das coisas em regime de redes telemáticas planetárias gerando ações, por delegação, a humanos e não humanos? Como compreender que essa xícara que agora está na minha mesa muda (como objeto sensível e suas qualidades) ao ganhar poderes (vitalismo, animismo?) infocomunicativos? Imagine que agora, ao ser esvaziada do seu líquido, ela pode solicitar a uma cafeteira em outro lugar a produção de mais café. Esta máquina de café pode me avisar por Twitter ou SMS assim que o novo café estiver pronto ou pedir ao mercadinho ao lado para trazer mais grãos de café para a trituração. Aqui a xícara é uma xícara, mas é também mais que uma xícara! (LEMOS, 2012, p.4).

Ao mesmo tempo em que se experimenta a possibilidade de viver uma nova experiência de entretenimento, consumo de mídia e de informação, o jornalismo procura se reinserir jornalística se conflita com a desconfiança técnica, ética e de uso irrestrito de dados dos usuários. Dispositivos como óculos, relógios e roupas, automóveis com telas táteis e sistemas capazes de apontar notícias conforme a localização do veículo, por exemplo, são apostas já verificáveis no dia a dia, embora ainda não existam protocolos e padrões que permitam, comercialmente, a “conversa” entre objetos em larga escala mundial (CERP, 2009).

Sparrow (2014) e Simondon (2015) defendem que os elementos para consolidar o território da Internet das Coisas já existem – e neles cabem inúmeros formatos jornalísticos: (1) objetos com capacidade de armazenar e transportar dados entre si, independente da ação humana ; (2) sistemas de rastreamento e localização que permitem apontar conteúdos conforme a aproximação do usuário e do próprio objeto em si; (3) dispositivos portáteis, relógios inteligentes e óculos de realidade aumentada e holografia e (4) web semântica capaz de dar sentido e interpretar dados, conteúdos e pesquisas do

público, direcionando notícias e publicidades por meio da personalização. Para eles, as empresas de jornalismo precisam, urgentemente, olhar para as audiências como consumidores não apenas de conteúdo noticioso, mas também como informação na forma de serviço e na mineração de dados sobre o perfil do público.

Nesse sentido, ideia do homem-ciborge encontra terreno fértil no paradigma da Internet das Coisas, quando problematizamos sua relação com as máquinas, a vigilância e rastreabilidade de seus passos e dados (subentende-se a privacidade) e, ainda mais, a afetividade possivelmente conferida a objetos que assumem identidades e se relacionam entre si. A partir dessa recente lógica computacional/comunicacional, são transportadas informações sobre desejos, fragmentos do comportamento humano em uma interação e narrativa ubíqua e líquida, centrada na experiência individual do consumo, neste caso, do jornalismo propriamente dito, mas com a adição de dispositivos que se apropriam de uma forma simbólica e intuitiva inéditas.

É diante deste contexto tecnológico, que o autor propõe uma nomenclatura própria para o cruzamento da tecnologia desses novos objetos interconectados em rede e a adaptação do jornalismo. A este modelo precoce, dá-se, inicialmente, a nomenclatura de Jornalismo das Coisas (JoT), tema de pesquisa de tese doutorado que o autor desenvolve junto ao Programa de Pós-graduação em Jornalismo (PosJor) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A partir deste enquadramento, procura-se compreender as possibilidades de formatos e linguagens que a informação de caráter noticioso assume; a característica genuína na constituição das mediações dispositivo-humano-dispositivo a partir de sua forma (seu design de interface em questão) e os tipos de linguagens textuais, interativas e visuais que a mensagem é apropriada.

Insera-se, assim, na problemática proposta, a tecnologia *wearable*, convencionalmente chamada de tecnologia vestível, como óculos, roupas e – no caso deste artigo – relógios inteligentes, que partilham informações entre outros entes não-humanos (outras coisas), o usuário e a rede, diluindo no corpo humano a capacidade de transmitir informações e, obviamente, devolvê-las para consumo do interator não-máquina. No entanto, antes de demonstrar a experimentação dos jornais analisados e suas singularidades nestes contexto, convém recuperar condições tecnológicas que orientam a definição das propriedades atribuídas à Internet das Coisas (IoT).

Santos (2016) descreve uma tipologia para delimitar, de maneira básica, as *things*. Seriam a partir destes mecanismos que o sistema pode ser acionado: a) Sensores –

dispositivos capazes de captar e armazenar informações para serem compartilhadas; b) Sinalizadores ou *beacons* – a função de acionar um sensor, adicionando conectividade, sugere maior exploração e agregação de dados e confere a ele ressignificação; c) Processadores – um sensor ou mais facilmente um sinalizador que ganha condição computacional extra e expande suas informações e funções e d) Intermediadores e Navegadores – os quais passam a mixar e reconfigurar fluxos informativos complexos, alimentados, em tempo real, por sinalizadores e processadores.

A transposição do receptor ao centro de fluxo de informações hoje expandido pela inclusão de diversos tipos de emissores, entre eles elementos não humanos os que constituem a IoT, integra um amplo leque de possibilidades, que vão desde os formatos das narrativas tradicionais das notícias até a inserção em ambientes virtuais imersivos, pensando principalmente para dar conta da chegada das novas gerações ao mercado, em uma tentativa de enfrentar a já observada fragmentação das audiências, e a busca por interação, participação e customização da experiência de consumo de conteúdo informativo (SANTOS, 2016, p. 200).

É na procura por respostas que tragam indícios de como o jornalismo se comporta neste contexto que o estudo compreende sua relevância, dado contexto tecnológico e cada vez mais multifacetado e exigente por novas maneiras de narrar o cotidiano a partir de uma experiência, como é o uso dos relógios inteligentes, pareados com outros dispositivos, interativos e conectados à Internet. Dito isso, parece interessante refletir sobre os modelos, linguagens e formatos adotados pela indústria jornalística que oferta esse tipo de experiência de conteúdo.

Assim, neste artigo, escolheu-se representar e caracterizar o Jornalismo das Coisas (JoT) a partir de definição taxonômica sobre formato, linguagem e design de interface para relógio inteligente da Samsung, o Gear S2, a partir do agregador de conteúdo noticioso *Flipboard*, um dos aplicativos sociais de notícias mais populares na atualidade, em todo mundo. Em busca de respostas para esta recente realidade, discute-se como estruturas complexas antes não vigentes abrem lugar a um novo gênero de jornalismo ao qual, conceituamos, em um primeiro momento, como **Jornalismo das Coisas (JoT)**.

Além disso, optamos definir e defender que temos um novo gênero em ascensão sob o argumento de que o Jornalismo das Coisas reúne expressão técnica, de formato e linguagem exclusivos. Como lembra Marques de Melo (2003), gênero jornalístico representa uma classe de unidades da Comunicação massiva e periódica que junta diferentes formas e respectivas espécies de transmissão e recuperação “oportuna de informações da atualidade, por meio de suportes mecânicos ou eletrônicos (aqui referido

como mídia), potencialmente habilitados para atingir audiências anônimas, vastas e dispersas” (Marques de Melo, 2003b, p.11).

O contexto dos objetos inteligentes

Até 2020, a perspectiva é que mais de 20 bilhões de aparelhos e dispositivos de tecnologia estejam conectados à internet, entre televisões, gadgets pessoais, eletrodomésticos e computadores (vestíveis ou não), movimentando um mercado de R\$ 19 trilhões. Embora tratemos aqui de uma previsão, o contexto atual já denota uma mudança estrutural no modelo de comunicação, englobando novos métodos de produção jornalística, profunda alteração no consumo e interação com a informação e ambiente real/virtual por meio da interferência do usuário/leitor/ouvinte/telespectador, cada vez mais exigente por uma experiência inovadora, imersa e participante em algum dos pontos da narrativa jornalística.

O mercado do jornalismo móvel comprova a personalização da notícia, algo que encaramos como um processo natural no percurso da evolução tecnológica que se apresenta. O chamado “conteúdo sensível”, líquido, adaptável, ganha novos contornos a partir da Internet das Coisas, quando o centro da questão não é mais a mídia em si, mas a situação do usuário e o local aonde ele irá consumir e interagir com este conteúdo por meio de algum objeto, podendo ser o relógio, a roupa e até mesmo o corpo através de nanosensores ou chips implantados/acoplados à pele.

Journalists must also give up their medium-centric identity. Print, television, radio and the web will soon become irrelevant distinctions. News organizations must take each story and produce “responsive content,” meaning the story appears in the best possible format based on the user’s situation — short, text-based headlines for smartwatches, and high-quality 4K video for large screens at home. Audio-only for mobile devices and cars, and high-quality print versions for longer reads and evergreen content. Like responsive web design, it has to be totally focused on the user experience, not the identity of the content producer. (SPARROW, Paul, 2014).

Inquieta o fato de que diante de tamanha potencialidade, novos conflitos sejam iminentes quanto à privacidade, a independência, o livre arbítrio, a segurança e a liberdade do público. Com este pano de fundo, cabe à pesquisa discutir riscos e ameaças à rastreabilidade e suas consequências à sociabilização do homem, entendido aqui o indivíduo imerso em uma cibersociedade (Levy, 2003; p.28).

Objetivos

Geral

Discutir oportunidades para um modelo jornalístico vestível (*wearable*) exclusivo para relógios inteligentes a partir do aplicativo *Flipboard* e de que maneira estudantes e egressos de jornalismo avaliam esta possibilidade para uma nova experiência de consumo.

Específicos

- a) Identificar oportunidades para a indústria de jornais no sentido de garantir uma prática que suporte modelos emergentes de negócios para o ecossistema da economia digital e notícias do consumidor;

- b) Problematizar potencial tecnológico e ameaças de mediações jornalísticas entre humanos e não humanos (coisas) na teoria ator-rede (TAR) e seu cenário de moral, ética e social das implicações ciberurbe.

- c) Avaliar as condições formativas que permitam a estudantes e recém-formados considerar novas formas/modelos de jornalismo a respeito da Internet das Coisas (IoT) sob a ótica do Jornalismo das Coisas (JoT)

Procedimentos metodológicos

O artigo apresenta uma revisão da literatura sobre a Internet das Coisas para a adaptação da tecnologia ao campo do Jornalismo. A partir da definição do termo Jornalismo das Coisas (JoT) – nomenclatura defendida pelo autor para este novo modelo como inovação pós-industrial - é analisada por meio de um método comparativo taxonômico de investigação experimental, a respeito de formato e linguagem do aplicativo *Flipboard*, com foco no modelo de interação homem-dispositivo, recursos multimídia, a estrutura textual e design para este tipo de interface utilizável (LEMOS, 2014, ROSE, 2014, SALAVERRÍA, 2016).

Analisa-se a extensão da textualidade, a estrutura das narrativas, a profundidade da interação e também a pareabilidade com outros dispositivos, ratificando o processo

comunicativo entre dois ou mais entes não humanos, para consolidar o conceito de Internet das Coisas (IoT) adaptado para a produção de conteúdo noticioso. Com esse intuito, verifica-se, questões como instantaneidade, velocidade de interconexão entre aparelhos pareados, nível de atualização dos menus e profundidade de navegação (horizontal e vertical), além de avaliação de critérios que influem no proceso de consumo diante da percepção do design e representação gráfica dos elementos de comando, a exemplo de menus, e legibilidade/usabilidade/navegabilidade.

Por fim, o autor apresenta a impressão/validação/recusa do modelo a partir de questionário fechado semiestruturado com jornalistas recém-formados e estudantes da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde desenvolve seu doutoramento em Jornalismo. A intenção é avaliar como acadêmicos e recém formados visualizam a possibilidade de criar conteúdos jornalísticos a partir de dispositivos vestíveis.

Análise do aplicativo e do vestível

A análise mostra características inovadoras sobre a experiência de consumo de notícias em relógios inteligentes, reconhecendo, no entanto, que ainda são possibilidades potenciais inexplorados para esse tipo de dispositivo wearable (LEMOS, 2014), devido à necessidade de personalizar notícias, a variedade de editorias e conteúdo de atualização (Canavilhas, 2014). O estudo apresenta indicações de melhorias no design da interface (Bertochi, 2013) e exploração de recursos multimídia, incluindo uma maior emparelhamento com outros dispositivos, como smartphones e óculos de Realidade Virtual (SANTOS, 2016; SALAVERRÍA; 2016; PELLANDA, 2016).

Flipboard para Gear S2

Em vez de baixar um app próprio no celular para o relógio, o aplicativo *Flipboard* pareado permite que se leia a notícia de maneira semicompleta, com a extensão de dois parágrafos, no smartwatch, e depois se expanda a leitura para o celular a partir da abertura de um link nativo da publicação. Outra característica que merece ser destacada é o fato de o usuário personalizar seus temas (em menus temáticos) e, principalmente, no modo simplificado e funcional das publicações: o design privilegia uma espécie de cabeçalho que

conjuga imagem, título, categoria/editoria, com contraste adequado e navegabilidade com apenas dois cliques, mas sem oferta de multimídia (*linguagem*).

O aplicativo adapta o texto integral da versão nativa publicada, oferecendo um resumo da notícia (*formato*). No final dos dois parágrafos, a estrutura textual exhibe a fonte/veículo, o horário de publicação e indica, em um ícone, a possibilidade de migrar para o celular e, assim, consumir o conteúdo completo. A experiência do usuário é dividida em quatro níveis de navegação: a) principal-chamada, b) matéria-integra c) seleção de menus (com 40 notícias selecionadas, em dez editorias: 1 – Notícias; 2 – Negócios; 3 – Tecnologia; 4 – Esporte; 5 Celebridade; 6 – Ciência; 7 – Lazer; 8 – Moda; 9 – Gastronomia e 10 – Viagem e d) exploração de pareabilidade (ver mais no celular/verifique seu aparelho a partir do link nativo).



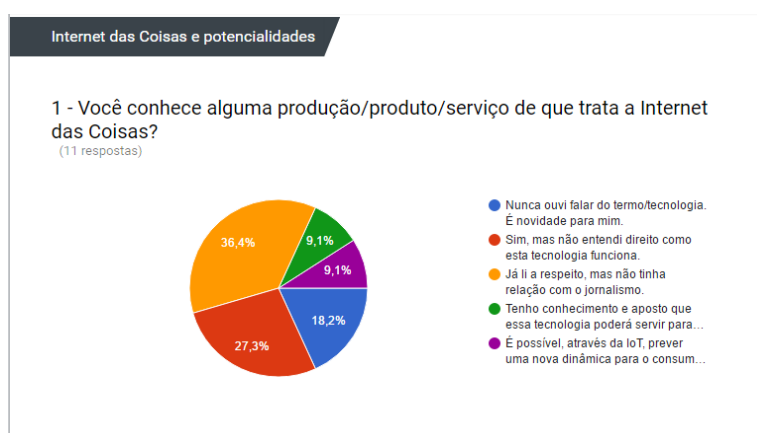
Figura 3 – Sequência de imagens do app ESPN, elaborada pelo autor: lógica de navegação incorpora a chamada linha fina em texto corrido e exhibe fonte da publicação, data/hora e ícone de pareabilidade para (JoT).

No caso acima fica nítida a tentativa de propor um formato ubíquo a partir de sites de notícias, por meio de “curadoria algorítmica” e seleção de temas escolhidos pelo próprio usuário, o que confere “personalização”. O formato porém não apresenta “linguagem multimídia interativa”, mas apenas a combinação de texto e foto e interação por meio de ícones de navegação o que, de certa forma, frustra o consumo de notícias que têm linguagem em áudio e vídeo e dependem, sempre, do uso de um outro gadget, no caso o smartphone, para serem consumidas.

O que pensam os estudantes e egressos de jornalismo da UFSC

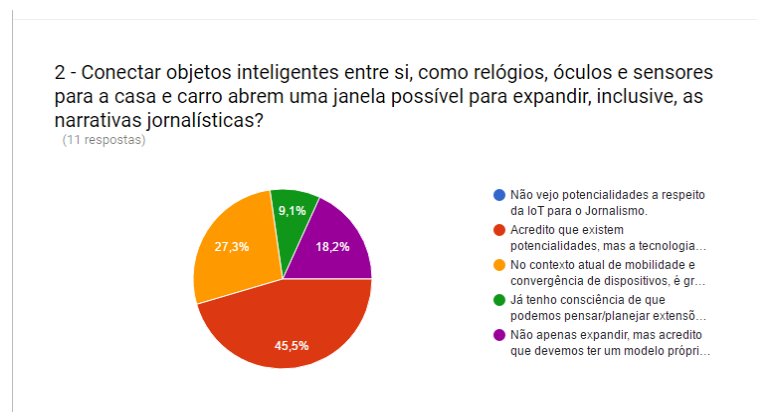
Nesta etapa do artigo, apresentamos os resultados da pesquisa realizada por meio de formulário fechado Google Forms publicado junto à comunidade virtual, no Facebook, do curso de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Durante três dias veiculada, a coleta arrecadou 11 respostas, às quais mais relevantes são destacadas e ponderadas a seguir.

Questão 1



Neste tópico, os 11 respondentes informaram seu nível de conhecimento sobre a Internet das Coisas (IoT). É possível perceber a maioria já havia ouvido falar/tomado conhecimento a respeito dessa tecnologia, mas só dois (18,2%) respondentes perceberam viável o cruzamento do jornalismo com a IoT.

Questão 2

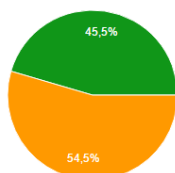


Sobre a exploração de interconexões de exploração para casa, o carro e vestíveis, ainda é bastante resistente a ideia de planejar este tipo de tecnologia voltada para o jornalismo na ótica de estudantes e egressos. A maioria dos participantes revelou que considera a novidade ainda muito recente para ser colocada em prática, ainda mais no contexto das redações. Porém, 18,2% avaliou ser necessário produzir já pensar e planejar a constituição de um formato próprio para estes dispositivos.

Questão 8 – Vivência e experiência futura

Diante da crença sobre o uso desta tecnologia para produzir narrativas jornalísticas, houve avaliação positiva quanto às chances deste tipo de inovação. Cinco respondentes (45,5%) entende que há pouca exploração por parte da indústria, apesar de haver um número considerável de dispositivos inteligentes.

8 - No futuro recente, você acredita que a Internet das Coisas pode ser uma nova revolução no consumo de informação noticiosa?
(11 respostas)



- Não, é uma aposta sem chances, muito futurista.
- Parcialmente, pois sempre haverá os formatos predominantes.
- É cada vez mais nítido que esses objetos serão indispensáveis, mas...
- Há um bom número de outros objetos inteligentes móveis (que n...
- Sim, a indústria jornalística e os jornalistas já estão, em maioria, pl...

Os outros seis (54,6%) disseram é notório o fato de haver grande chance de exploração, mas ainda se trata de tecnologia muito recente.

Considerações e apontamentos para o Jornalismo das Coisas

É contínuo e notório que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC's), como a Internet das Coisas, Inteligência Artificial e Holografia, por exemplo, produzam cenários, mercados e linguagens inéditas diante da forma e funcionalidade sobre o consumo das notícias. Depois da explosão mundial dos dispositivos móveis conectados à internet (smartphones de 5ª geração e tablets), que permitem ao usuário ter

uma mídia como companhia em tempo integral, uma extensão do próprio corpo e memória, é possível arriscar que a chegada da Internet das Coisas promoverá uma nova revolução no consumo de conteúdo, mas, talvez, diferente do modo como vimos nos filmes científica.

Até 2020, a perspectiva é de que mais de 20 bilhões de dispositivos e dispositivos de tecnologia estarão conectados à internet, incluindo televisores, aparelhos e computadores (vestíveis ou não), movimentando um mercado de US\$ 10 trilhões. Embora apresentemos aqui uma previsão, o contexto atual já evidencia mudança estrutural no modelo de comunicação, adotando novos métodos de produção jornalística, profunda mudança no consumo e interação com informações e ambiente real/virtual através user interferência de consumidores cada vez mais exigentes por inovação, imersos e experiência participante em alguns dos pontos da narrativa jornalística (LONGHI, 2015; SALAVERRÍA, 2016, SANTOS, 2016). Confrontados com esta projeção, conceituar e analisar criticamente os modelos jornalísticos da Internet das coisas, abre caminho a novos mercados e reafirma o carácter inovador dos objetos inteligentes para a modernização da indústria.

Não esperemos, no entanto, na atualidade, que um robô ganhe a idêntica forma e cognição humanas para consolidar a ciborguização do sujeito. Como bem lembra a precursora da teoria ciborgue no mundo, a filósofa, bióloga escritora e professora americana, Donna Haraway, em seu manifesto ciborgue, publicado, pela primeira vez, em 1983, ser ciborgue é – também – partilhar de um mundo modificado pela biotecnologia, globalização, mudanças tecnoculturais e hiperconsumo informacional. “Estamos falando, neste caso, de formas inteiramente novas de subjetividade. Estamos falando seriamente sobre mundos em mutação que nunca existiram, antes, neste planeta. E não se trata simplesmente de ideias. Trata-se de uma nova carne” (HARAWAY, apud KUNZURU, 2009 p.23).

Assim, nesta análise, foi possível antever algumas características que podem delinear um novo modelo jornalístico, apesar da limitação quanto ao formato e linguagem. O que se questiona, em primeira instância, é a dependência que um objeto mantém sobre o outro, exigindo que ambos (relógio e smartphone) estejam conectados e próximos, via bluetooth, para uma experiência completa. Essa condição, do ponto de vista da indústria, exige que os players produzam novos aparelhos/dispositivos e os usuários os mantenham carregados, como em uma ágora da vida digital. Se, por um lado, a

linguagem reduzida (adaptada) favorece o consumo imediato de conteúdo no pulso, limita a profundidade e possibilidade de interação sem a ‘ajuda’ de outro console. A relação de interdependência tecnológica talvez gere desconforto, pois parece ferir princípios da navegabilidade o fato de termos que gerenciar vários objetos móveis e interligados durante uma atividade profissional, física ou de entretenimento ao mesmo tempo, sem contar que as notícias, por si só, produzidas para um modelo *smartwatch* pouco apresentam variações de formatos entre veículos distintos o que exigirá, em pouco tempo, novos experimentos exclusivos, em que a linguagem gráfica, interativa e visual sejam melhor aproveitadas e apresentadas para distinguir, diferenciar e encantar as audiências conectadas.

Como estamos na era da Economia Criativa e no meio de uma profunda crise identitária, de modelos de negócios e de aderência a conceitos debatidos na cibercultura, pensamos ser mais assertiva a proposta de desafiaros a olhar à Internet das Coisas como Inovação Aplicada ao Jornalismo. Neste sentido, entendemos que o tema discutido revela uma nova etapa da comunicação digital, que agora ratifica o uso da tecnologia e da comunicação por meio de objetos até então inertes e incapazes à troca de mensagens como uma geladeira, um carro e até mesmo um painel em um metrô, entre si, graças à pareabilidade.

Ao se vislumbrar em um futuro presente de uma cidade interligada por pessoas, objetos e dados, é impossível ignorar o impacto que essa nova ‘realidade’ trará ao jornalismo pós-industrial. Uma consideração parece coerente: a de que um novo modelo jornalístico possa surgir (**Jornalismo das Coisas**), readaptando formato, temporalidade, mídias e a linguagem não só das notícias, mas também de gêneros como a reportagem, no caso imersiva, em busca de maior interferência e construção coletiva da ciberurbe e seus atores/agentes.

Referências bibliográficas

ATZORI, L.; IERA, A.; MORABITO, G. **The Internet of Things**: a survey. *Computer Networks*, 54(15):2787-2805, 2010.

ASHTON, K. (2012). **That ‘Internet of Things’ Thing**. in *RFID Journal*. Disponível em <http://www.rfidjournal.com/article/view/4986>. Acesso em 5 de fevereiro de 2016.

ANDERSON, C. W.; BELL, Emily; SHIRKY, Clay. **Jornalismo Pós-Industrial**: adaptação aos novos tempos. *Revista de Jornalismo ESPM*, abril-junho de 2013, pp. 30-89

BERTOCCHI, Daniela (2013). **Dos Dados aos Formatos** – Um modelo teórico para o design do sistema narrativo no jornalismo digital. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP), Brasil.

BARCELOS, Marcelo (2016). **A Internet das Coisas Aplicada ao Jornalismo Pós-industrial: tecnologias, dispositivos e linguagens no contexto da ciberurbe**. Projeto de Tese em Jornalismo em andamento. Programa de Pós-graduação em Jornalismo (Porjor) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

_____. **Periodismo de las cosas: lenguajes y formatos para relojes inteligentes**. In: Ciberperiodismo em Nuevos Formatos. Fragua Comunicaciones: Madrid, 2017.

CANAVILHAS, João (org). **Notícias e mobilidade**. O jornalismo na era dos dispositivos móveis. 2013. Livros LabCom/UBI. Covilhã, Portugal.

GUBBI, Jayavardhana et al. **Internet of Things (IoT): A Vision, Architectural Elements, and Future Directions**. 2012. Disponível em: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1207/1207.0203.pdf>
Acesso em: 22 abril 2016.

HARAWAY, Donna In: SPILLER, Neil. **Cyborg Manifesto**. In Cyber Reader. New York: Phaidon Press, 2002.

LE MOS, André. **A Comunicação das Coisas**. Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Anablumme, 2014.

RHEINGOLD, Howard. **Smart Mobs: the next social revolution**. Cambridge/MA: Perseus, 2002.

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

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens Líquidas na Era da Mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTOS, Márcio Carneiro. **Comunicação Digital e Jornalismo de Inserção**. Como big data, inteligência artificial, realidade aumentada e internet das coisas estão mudando a produção de conteúdo informativo. São Luiz: LABCOM DIGITAL, 2016.

SPARROW, Paul. **Let's Start Talking About a Radically Different Future of News**. 2014. Disponível em: <http://ajr.org/2014/10/28/radically-different-future-news>. Acesso em: 7 maio. 2017.

TADEU, Tomaz (org). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Tradução Tomaz Tadeu. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

ROSE, David. **Enchanted Objects: Enchanted Objects**. Cambridge: Hardcover, 2014.