



Internet das Coisas e Mediatização: sistema nervoso de um ambiente mediatizado?¹ **Internet of Things and Mediatization: nervous system of a mediatized environment?**

Júlia Dreher Pacheco da Silva²

Palavras-chave: internet das coisas; mediatização; sociedade.

Em 1997, os computadores começaram a aparecer com força no Brasil. Eram tantas maravilhas, que a maioria das pessoas que tinham acesso, não sabiam por onde começar: passar horas desenhando no Paint, escrever no Word ou usar aqueles disquetes para transferir fotos? Eram dúvidas cruéis. De que forma explicar como tudo mudou nesses últimos 20 anos? Hoje é possível escrever texto em um iPad de tela sensível ao toque, sem precisar de muito mais que uma fonte de energia e uma conexão de internet para acessar o mundo inteiro, ao mesmo tempo ter a possibilidade de medir os batimentos cardíacos e poder acompanhá-los em uma pulseira inteligente que monitora as pulsações e envia para o seu smartphone. O desenvolvimento da tecnologia é cada vez maior e todos os dias são criados novos dispositivos para conectar a internet com o objetivo de otimizar e melhorar a vida dos usuários. Esses dispositivos são chamados de Internet das coisas.

Para Atzori (2010) a Internet das Coisas é um paradigma inovador, que está crescendo exponencialmente no cenário das tecnologias de comunicação. A principal

¹ Trabalho apresentado ao II Seminário Internacional de Pesquisas em Mediatização e Processos Sociais. PPGCC-Unisinos. São Leopoldo, RS – 8 a 12 de abril de 2018.

² Mestranda de comunicação na Universidade do Vale do Sinos, linha de pesquisa 03, Cultura, Cidadania e Tecnologias da Comunicação. juliadreherpacheco@gmail.com



II Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais

força da Internet das Coisas é o alto impacto que tem em vários aspectos da vida cotidiana e do comportamento de potenciais usuários. Se a Internet mudou drasticamente a maneira como vivemos, promovendo as interações entre as pessoas em um nível virtual em vários contextos, permitindo comunicações com e entre objetos, até as relações sociais, a Internet das Coisas tem o potencial de adicionar inteligência autônoma aos objetos, levando assim à visão das comunicações a qualquer hora, em qualquer lugar, qualquer mídia, qualquer coisa (Atzori, 2010). O presente artigo tem como objetivo refletir sobre o papel das tecnologias, focando na Internet das Coisas, e se o mesmo está inserido no ambiente midiático, em que os usos e apropriações dos meios os fazem ter importância no espaço público, mesmo que de forma episódica.

Atualmente, os sistemas de informação e as redes de computadores têm desempenhado um papel importante na comunicação, pois é através dessas ferramentas que a comunicação consegue fluir sem barreiras. Segundo Lévy (1999), novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo devido a esses sistemas. As relações entre os homens, o trabalho e tecnologia dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação e aprendizagem são capturados por dispositivos cada vez mais avançados. Segundo Burke (2006), até os dias de hoje não é possível precisar como a comunicação surgiu, mas é sensato afirmar que a evolução da comunicação sempre andou de mãos dadas como o processo de evolução do homem, desde seus ancestrais mais antigos até os dias de hoje.

Nesse sentido, é necessário considerar a existência de uma íntima relação entre os processos comunicacionais e os desenvolvimentos sociais. Isso porque a comunicação, ao permitir o intercâmbio de mensagens, concretiza uma série de funções, dentro as quais: informar, constituir um consenso de opinião, persuadir ou convencer, prevenir acontecimentos, aconselhar quanto a atitudes e ações, constituir identidades e até mesmo divertir.



II Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais

É um espaço informacional e comunicacional que com a ajuda de tecnologia, dispositivos e linguagens produz um outro significado a comunicação. A sociabilidade dá lugar a informacionalidade (Fausto Neto, 2006). A sociedade percebe e se percebe a partir de fenômenos da mídia, agora alargado para além dos dispositivos tecnológicos tradicionais (Gomes, 2017). O processo de midiatização da sociedade desencadeia um evento no qual a sociedade age como um conjunto de consciências únicas. Hjarvard (2014) explica que a midiatização é utilizada de maneira construtiva no momento em que é empregada para compreender as redes de propagação e entrelaçamento da mídia sobre os campos sociais. O processo de midiatização acaba por ser essencial para a compreensão e aprofundamento da realidade.

As tecnologias voltadas para a informação têm um papel significativo neste processo, com a criação de ambientes colaborativos e, posteriormente, de uma gestão do conhecimento. No entanto, é importante ressaltar que as tecnologias da informação desempenham seu papel apenas promovendo a infraestrutura, pois o trabalho colaborativo e a gestão do conhecimento envolvem também aspectos humanos, culturais e de gestão (Castells, 1999).

Durante a década de 1960, o autor Marshall McLuhan apresentou sua teoria acerca das tecnologias comunicacionais. Para o autor, os meios tecnológicos são uma extensão do corpo humano que ampliam as capacidades do homem, ou dos próprios sistemas e instrumentos criados pelo homem, para além de si. Por exemplo: a roda seria uma extensão das pernas, a roupa seria uma extensão da pele, e etc.

Para McLuhan (1974), os próprios meios tecnológicos não se detêm em suas formas físicas, materiais. O alfabeto, que seria uma extensão da linguagem humana, neste caso, teria posteriormente sua capacidade expressiva ampliada através dos meios impressos. Meio e mensagem manifestam-se em simultâneo —a onde o conteúdo de um meio é sempre outro meio e nele encontramos uma mensagem. Sendo assim, a mensagem não pode ser simplesmente reduzida ao conteúdo ou informação que o meio



II Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais

veicula, pois, desta forma, excluiria a sua mais importante característica: o poder de mudar, moldar e influir nas relações e atividades humanas.

McLuhan (1974) segue dizendo que “isto apenas significa que as consequências sociais e pessoais de qualquer meio, – ou seja, de qualquer uma das extensões de nós mesmos – constituem o resultado do novo introduzido em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos” (p.21).

As condições e alterações propiciadas pelo meio, aos quais todos os indivíduos estão submetidos, geram mudanças não só no nível de socialização e comunicação, como também, e principalmente, no estilo de vida de cada um. Segundo Barbedo (1998) nos encontramos em uma sociedade que constrói o seu tempo livre como uma extensão do momento produtivo do trabalho, e os meios de comunicação são as ferramentas de sociabilização. Estar em casa já não significa ausentar-se do mundo, aliás, alimenta o sentimento de pertencimento, pois estará participando de um grupo que é caracterizado pelas mesmas ações. A vida e a interpretação do mundo são construídas pela presença dos meios de comunicação na inserção do social das pessoas (Hjavard, 2014).

A comunicação vinculada à reunião física de indivíduos foi sucedida pela comunicação mediada, onde a relação entre emissor e receptor é alterada em seus aspectos decisivos. No que se refere à de comunicação de massa, os emissores, em sua maioria, mantêm o controle sobre o conteúdo da mensagem, mas raramente tem poder sobre como o receptor faz uso dela; no caso dos meios de comunicação interativos, tanto o emissor quanto o receptor podem influenciar o conteúdo da comunicação.

Para alguns autores como Wolfe (2005) e McLuhan, (1967), a tecnologia está criando um sistema nervoso para a humanidade, uma máquina pensante. As tecnologias seriam como parte da evolução do sistema nervoso humano, continuando sua evolução tecnológica. Uma membrana única e inteiriça (Gomez, 2017). A ascensão das máquinas de cálculo vieram para aliviar o cérebro humano de um trabalho irritante e exaustivo. Seria uma a unificação de todos os sistemas nervosos humanos, por meio da tecnologia (Gomez, 2017). Uma unidade orgânica maior, que seria responsável por unificar a



II Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais

humanidade. Segundo Teillhard (1992), seria possível vincular o desenvolvimento tecnológico ao processo irreversível da evolução, uma marcha em direção à unificação universal. A onde tudo evolui e converge, a humanidade se transformaria em um supercérebro.

É possível fazer a relação deste sistema nervoso com a Internet das Coisas, também conhecida como IoT (Internet of Things). O termo foi primeiramente citado por Kevin Ashton (1999). De forma conceitual, trata-se de que todos os objetos computadorizados podem estar ligados entre si através do uso da internet. A partir de qualquer lugar do mundo, a interligação de todos estes dispositivos – seja com fio ou sem (wireless) – permite a eles “ter seus próprios meios de coletar informações, de modo que possam “ver”, “ouvir” e “cheirar” o mundo por si mesmos. É possível encontrar no nosso dia-a-dia o começo da Internet das Coisas, com tecnologias que são encontradas com facilidade atualmente. Como exemplo, temos smartphone, tablet, relógios e televisões com sistema de inteligência, pulseiras que monitoram em tempo real a saúde do usuário, ferramentas para otimização de ações em empresas e em casas (ligar luz, monitoramento de pessoas), entre outros.

Segundo a CERP-iot (Cluster of European Research Projects on the Internet of Things), a Internet das Coisas permite que pessoas e coisas estejam conectadas, independentemente de lugar e tempo, coisa ou pessoa. As tecnologias devem ter um funcionamento inteligente, para que seja possível uma mudança na própria ação e independente da intrusão humana. Assim, a IoT permite que humanos e não humanos estejam em permanente conexão de tudo e todos, respeitando alguns preceitos listados abaixo (CERP, 2009):

- Acontecer a qualquer momento e em qualquer lugar;
- Acontecer com qualquer coisa ou pessoa e utilizando qualquer caminho e serviço;
- Ser convergente e com conteúdo;
- Ter repositórios e envolver computação;



II Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais

- Ser comunicacional e conectado.

Kranenburg (2012) defende que houve uma confluência de fatores históricos que se uniram para transformar o que antes era o domínio da ficção científica em realidade. Para ele, o primeiro fator nos leva de volta ao ano de 1974: o código de barras que mostrou às organizações que existe um padrão que era capaz de sincronizar fluxos de dados. O segundo é a criação do RFID, tecnologia de identificação por radio frequência. O terceiro é o armazenamento de banco de dados, necessários para coletar, armazenar e trabalhar em trilhões de 'bits' e dados. O quarto é IPV6, o Protocolo Internet. É ele que permite encontrar endereços de Internet. O quinto elemento, a interatividade, e o sexto, mas não menos importante, são os usuários.

Segundo uma pesquisa feita pela Business Intelligence , é previsto que até 2020, existirão 34 bilhões de dispositivos – PCs, smartphones, tablets, smartTVs, relógios inteligentes entre outros - em todo o mundo, conectados à internet. Isso significa que são mais de quatro dispositivos para cada humano no planeta.

Para o Rob Kranenburg (2012), não é possível a negação, que como espécie, a humanidade cada vez mais é vista para mais conectividade, mais consciência de onde as pessoas e objetos são, e uma sinergia crescente entre todas as diferentes aplicações. Kranenburg afirma que o desafio que enfrentamos hoje não é de como podemos parar ou desacelerar essa mudança. O desafio é como que esse processo será construído de forma inclusiva e aberta.

Em suma, uma membrana inteira, que está começando a ser construída conforme a Internet das Coisas evolui. E o que nem sempre será possível perceber, a interface entre os diversos meios de comunicação e seus efeitos sobre nós, suas intervenções nas sociedades ou culturas, é o que faz esse sistema nervoso ser mais entrelaçado. A multiplicação de tecnologias autônomas de comunicação, permite a difusão das mesmas mensagens em toda a sociedade, tornando ela mais complexa. Quanto mais midiaticizada a sociedade, mais complexa ela fica (Fausto Neto, 2006).



II Seminário Internacional de Pesquisas em **Mediatização** e Processos Sociais

Para atender o objetivo do artigo, que foi investigar o papel da Internet das Coisas na sociedade, foi aprofundando diversas teorias sobre os possíveis processos de mediatização, focando nos dispositivos tecnológicos e suas influências perante seus usuários. No que diz respeito ao objetivo desse artigo, que se propôs a refletir sobre a internet das coisas num ambiente de mediatização, a conclusão que se chega é de que Internet das Coisas pode ser vista como um dispositivo no ambiente midiático. É considerado, entretanto, que a compreensão da influência destes dispositivos sobre os usuários, neste momento, só pode ser vista de uma maneira superficial, uma vez que o processo de evolução da internet das coisas com a sociedade está em seu estágio inicial.

Referências bibliográficas

ASHTON, KEVIN: **Internet of Things**. Reino Unido, MIT 1998.

ASHTON, KEVIN: **RFID**. Reino Unido, MIT 2009.

ATZORI, Luiz. **The internet of things: 20th Tyrrhenian workshop on digital communications**. Itália, Springer Science & Business Media, 2010.

BRUNO, Fernanda: **Máquinas de ver, modos de ser: visibilidade e subjetividade nas novas tecnologias de informação e de comunicação**. Trabalho apresentado na XIII Compós.2014.

BURKE, Peter: **História social da mídia : de Gutenberg à Internet**, Uma - 2. ed., rev.2006 Rio de Janeiro, J. Zahar,2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

EGGERS, Dave. **O Círculo**. São Paulo. Companhia das Letras, 2014.

FAUSTO NETO, Antonio. **Mediatização, Prática Social – Prática de sentido**. Compós, 2006.

GOMEZ Pedro Gilberto. **Uma Película Planetária Pensante**. São Leopoldo:PPGcom, 2017.



II Seminário Internacional de Pesquisas em **Midiatização** e Processos Sociais

HJARVARD, Stig. *A midiatização da cultura e da sociedade*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2014.

KRANENBURG,ROBR. **The Internet of Things**. 1st Berlin Symposium on Internet and Society. Berlin, 2011.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MARTINO, Luiz C: **Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências** - 14. ed. Petrópolis Vozes, 2014.

MATTELART, Armand. **De Orwell al cibercontrol**. Barcelona: Gedisa, 2015.

MCLUHAN,M: **Os Meios de Comunicação: Como Extensões do Homem**. Cultrix, 1974.

GOMEZ Pedro Gilberto. **A Midiatização no Processo Social**. São Leopoldo:PPGcom, 2017.

SANTAELLA,Lúcia: **Comunicação e pesquisa : projetos para mestrado e doutorado** .2001 São Paulo, Hacker,2006.

WOLFE, Tom. **McLuhan por McLuhan**. Rio de Janeiro, Ediouro, 2005.

TEILLHARD Pierre. **O Fenômeno Humano**. Madrid, Taurus, 1995.