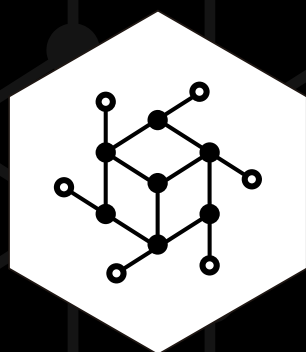


ISBN 978-85-68070-03-1

Márcio Carneiro dos Santos
Organizador



TECNOLOGIA E NARRATIVAS DIGITAIS

labcom
Laboratório de Convergência de Mídias

Márcio Carneiro dos Santos
Organizador

TECNOLOGIAS E NARRATIVAS DIGITAIS

LABCOM Digital

São Luís

2017

Copyright @ 2017 by UFMA/LABCOM

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Universidade Federal do Maranhão
Centro de Ciências Sociais
Laboratório de Convergência da Mídias (LABCOM)
Contato: (98) 81158062 / (98) 3272 8407
Email: labcomdigital@gmail.com
Site institucional: www.labcomufma.com
Repositório de produção: www.labcomdata.com.br

Produção

LABCOM Digital

Capa

Alexsandra Costa

Editoração

Anissa Ayala Rocha da Silva Cavalcante

Revisão

Liana Márcia Gonçalves Mafra

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T255

Tecnologias e narrativas digitais / Márcio Carneiro dos Santos
(organizador). _ São Luís: UFMA/LABCOM Digital, 2017.

180 p.: il.

Formato: *E-book*

ISBN 978-85-68070-03-1

1. Comunicações digitais. 2. Mídias digitais. 3. Jornalismo
– Inovações tecnológicas. I. Santos, Márcio Carneiro dos
(organizador).

CDD 303.4833
CDU 070:004.5



Esse livro faz parte das ações comemorativas de 01 ano de atividades do grupo de pesquisa Tecnologia e Narrativas Digitais (TECND), certificado pelo CNPq.
Link para o grupo: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6477823772439768

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
DESAFIOS DO JORNALISMO EM AMBIENTE COMUNICACIONAL SIMBIÓTICO ESTRUTURADO PELA COMPUTAÇÃO COGNITIVA <i>Walter Teixeira Lima Junior</i>	9
AS MÍDIAS SOCIAIS SÃO REDES, BOLHAS, ESFERAS OU CORRENTES COMUNICATIVAS? <i>Sebastião Squirra</i>	25
JORNALISMO AUTOMATIZADO, GERAÇÃO DE LINGUAGEM NATURAL E A LÓGICA DO BOM SUFICIENTE <i>Krishma Carreira</i>	41
INTERNET DAS COISAS E SISTEMAS INTELIGENTES NO JORNALISMO: explorando novas formas narrativas para reinventar a percepção de valor das novas gerações <i>Márcio Carneiro dos Santos</i>	56
TECNOLOGIA DIGITAL APLICADA AO JORNALISMO: relato de experiências com desenvolvimento e aprimoramento de software livre <i>Rodrigo Botelho-Francisco</i>	73
PROCESSO METODOLÓGICO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA PARA DESENVOLVER UM CONTEÚDO INTERATIVO PARA TABLETS EM SALA DE AULA <i>Rita de Cássia Romeiro Paulino</i>	90
LITERATURA E VIDEO GAME: adaptação e reciprocidade <i>Naiara Sales Araújo</i>	106
CENTROS TRANSMIDIÁTICOS E DE INOVAÇÃO AUDIOVISUAL <i>João Massarolo, Dario Mesquita</i>	116
O MODELO DE POLÍTICA PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO EM REDE DO BRASIL <i>Benedito Medeiros Neto</i>	134
DO ‘TELHADO PARA AS FUNDAÇÕES’: impactos do processo de Bolonha nas competências formativas em comunicação social e jornalismo em quatro Universidades Portuguesas <i>Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior, Daniela Barbosa de Oliveira</i>	146
FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS E PESQUISADORES NO AMBIENTE DIGITAL <i>Gerson Luiz Mello Martins</i>	162
AUTORES	177

INTRODUÇÃO

TECNOLOGIA E NARRATIVAS DIGITAIS

Se já não existe muita novidade em afirmar que o ambiente digital tem produzido aceleradas transformações na sociedade contemporânea, é necessário avançar no sentido de compreender como se dá essa mudança, que vetores a conduzem e que impactos gera na complexa teia das atividades humanas.

No campo da Comunicação, a produção de sentido estruturada através da asséptica lógica binária, que organiza o fluxo de informações circulando em redes e sistemas telemáticos, constitui-se em desafio para pesquisadores que, por tradição, foram treinados dentro do projeto crítico-descritivo das Humanidades, pouco aberto a se debruçar sobre números, ferramentas de software, planilhas, códigos de programação e, principalmente, sobre o enorme volume de dados hoje disponíveis nas redes digitais, fatores que, gostemos ou não, impactam fortemente a essência de todo o conteúdo gerado nesse ambiente.

Mesmo assim, iniciativas calcadas na interdisciplinaridade através de conexões com outros campos tais como os Estudos da Cognição, a Ciência da Computação, as Teorias de Redes, a Difusão de Inovações e a Filosofia da Tecnologia apresentam resultados promissores, constituindo-se em novos mapas para orientar cientistas que aceitam o desafio de explorar o complexo ecossistema dos meios nos dias de hoje.

Foi com esse intuito que em 2015 criamos o grupo de estudos em Tecnologia e Narrativas Digitais (TECND) focado em incluir na agenda epistemológica da Comunicação um traço experimental e aplicado, utilizando a proposta da *Design Science*, ou seja, um tipo de ciência orientada pelo rigor científico mas também pela relevância social e coletiva dos seus trabalhos, direcionados à solução de problemas e desenvolvimento de artefatos para utilização de forma objetiva. Tal projeto pretende atravessar os muros da academia para estabelecer um diálogo com a sociedade, vista não apenas como objeto de interpretação subjetiva mas também base física onde o conhecimento é testado, moldado e depurado, numa relação como a que o artífice estabelece com o material com que trabalha, ou nos termos de Sennett, na fusão entre a mão e o cérebro, capaz de gerar um tipo de aprendizado muito mais efetivo e transformador.

O presente livro faz parte do conjunto de ações que comemora o primeiro ano de atividades do TECND, aglutinando trabalhos de pesquisadores, membros e não membros do grupo, que demonstram o enorme conjunto de possibilidades de investigação hoje disponível para as Ciências Sociais Aplicadas, passando pelas Humanidades que olham para o ambiente digital (*Digital Humanities*) e para a Comunicação em especial, principalmente quando abre pontes de contato com outras tradições da ciência.

É o caso do texto do professor Walter Lima Jr. intitulado **DESAFIOS DO JORNALISMO EM AMBIENTE COMUNICACIONAL SIMBIÓTICO ESTRUTURADO PELA COMPUTAÇÃO COGNITIVA** que analisa as transformações do jornalismo sob a ótica da Ciência Cognitiva e da interação homem-máquina numa abordagem inovadora que amplia os parâmetros de discussão do tema.

Os impactos na sociedade gerados pelas novas tecnologias são analisados pelo professor Sebastião Squirra que problematiza em seu texto **AS MÍDIAS SOCIAIS**

SÃO REDES, BOLHAS, ESFERAS OU CORRENTES COMUNICATIVAS? o termo “redes sociais” e algumas das associações mais comuns que são feitas quando tal tema é discutido. A partir do caso das manifestações populares de 2013, que tiveram ampla repercussão no ambiente digital, o pesquisador discute as diferenças entre redes e correntes propondo um entendimento novo sobre o que ocorreu em termos de processos comunicacionais.

Softwares e sistemas inteligentes aplicados à atividade profissional da Comunicação são objeto de vários textos que tem como foco a narrativa jornalística. No texto **JORNALISMO AUTOMATIZADO, GERAÇÃO DE LINGUAGEM NATURAL E A LÓGICA DO BOM SUFICIENTE** de Krishma Carrera, o polêmico assunto do jornalismo automatizado é visto não apenas pelo aspecto tecnológico mas também observando seus impactos sobre o mercado de trabalho e ainda sobre a ética jornalística.

No texto seguinte intitulado **INTERNET DAS COISAS E SISTEMAS INTELIGENTES NO JORNALISMO: explorando novas formas narrativas para reinventar a percepção de valor das novas gerações**, dentro do espírito da *Design Science*, explico a proposta desse tipo de abordagem científica, problematizando seu papel dentro dos estudos da Comunicação e relatando um experimento aplicado de criação de um ambiente imersivo para o consumo de notícias baseado na tecnologia da realidade virtual que chamamos de Projeto JUMPER.

A própria experiência de trabalhar com desenvolvimento de software, sendo o autor originário da Comunicação, é o eixo principal do texto intitulado **TECNOLOGIA DIGITAL APLICADA AO JORNALISMO: relato de experiências com desenvolvimento e aprimoramento de software livre** produzido pelo pesquisador Rodrigo Botelho que descreve o estranho, mas ao mesmo tempo desafiador caminho que é operar em equipes multidisciplinares conjugando formações e visões de mundo tão diferentes quanto às que normalmente separam comunicólogos e programadores.

Por fim, ainda nesse bloco, outro relato de experiência intitulado **PROCESSO METODOLÓGICO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA PARA DESENVOLVER UM CONTEÚDO INTERATIVO PARA TABLETS EM SALA DE AULA**, é descrito pela professora Rita Paulino, mostrando como pode ser rica e inspiradora a opção pelo desenvolvimento de produtos para o ambiente digital, no caso considerando as especificidades de entrega de conteúdo em tablets e dispositivos móveis através de uma das suas características mais importantes, a interatividade. Além de descrever esse processo de desenvolvimento, o texto ainda alinha uma metodologia que pode ser utilizada em empreitadas semelhantes.

Outros aspectos da interseção entre mudanças tecnológicas, culturais e econômicas geradas pelo ambiente digital também são explorados no livro. O tema principal das narrativas ficcionais é o pano de fundo para o texto sobre Games e Literatura proposto pela professora Naiara Santos, intitulado **LITERATURA E VIDEO GAME: adaptação e reciprocidade**. A partir de uma análise histórica da relação entre essas duas formas de expressão, a pesquisadora traça parâmetros para compreender a centralidade cada vez maior dos games no mundo contemporâneo e sua forma específica de nos levar para mundos diegéticos onde a interação e a imersão assumem novos contornos.

Centrado em narrativas audiovisuais e seu potencial transmídia, os professores João Massarolo e Dario Mesquita, no texto intitulado **CENTROS TRANSMÍDIA E STARTUP AUDIOVISUAL**, nos trazem uma reflexão sobre uma indústria que também passa por acentuadas mudanças e apontam novas estruturas para organizar o processo produtivo e orientá-lo para a inovação.

Por fim, temos um bloco de textos sobre questões mais gerais, envolvendo contextos econômicos, sociais e educacionais impactadas pelas peculiaridades do digital. No artigo intitulado **O MODELO DE POLÍTICA PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO DO BRASIL**, Benedito Medeiros nos traz uma análise sobre a política nacional voltada para as questões das tecnologias da informação, demonstrando como é multifacetada a relação entre tecnologia e sociedade e como diretrizes aparentemente corretas podem não atingir todos os objetivos a que se propõem quando o ambiente é complexo e está em acelerada transformação.

Já no texto **DO ‘TELHADO PARA AS FUNDAÇÕES’: impactos do processo de Bolonha nas competências formativas em comunicação social e jornalismo em quatro universidades portuguesas** o professor Francisco Gilson Porto analisa as transformações no processo de formação de profissionais da Comunicação através do caso do Processo de Bolonha, um exemplo europeu que muito tem suscitado discussões também aqui no Brasil.

Por fim o professor Gerson Martins em seu capítulo **FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS E PESQUISADORES NO AMBIENTE DIGITAL** discute, usando o cenário brasileiro, as dificuldades e problemáticas da formação de jornalistas para o ambiente digital contemporâneo e nos pergunta: “E os jornalistas estão preparados para os cibermeios?”.

Esperamos que essa pequena seleção de trabalhos, que trazem representantes de todas as regiões do país sem exceção e de diversas instituições de ensino e grupos de pesquisa, possa ilustrar o enorme potencial científico representado pelas novas pontes de contato entre Comunicação, Ciências Sociais, Humanidades e campos de conhecimento tradicionalmente mais ligados às Ciências Exatas e à Tecnologia.

Márcio Carneiro dos Santos
Coordenador do Grupo TECND e do LABCOM/DCS/UFMA

DESAFIOS DO JORNALISMO EM AMBIENTE COMUNICACIONAL SIMBIÓTICO ESTRUTURADO PELA COMPUTAÇÃO COGNITIVA

*Walter Teixeira Lima Junior**

INTRODUÇÃO

Forjado economicamente sobre a influência das inovações tecnológicas impetradas a partir da 1ª Revolução Industrial (1760), o Jornalismo na forma que conhecemos, inicialmente foi elaborado para ser amplificador social das inquietações individuais e coletivas, recebendo um forte componente para se tornar um processo industrial: a tecnologia. Com a mudança dos procedimentos de produção artesanal do Jornalismo, a dinâmica de produção passa pela, então, a ser elaborada através de máquinas mecânicas, sejam a de escrever ou impressoras gráficas movidas a vapor, que depois foram adaptadas para funcionarem à energia elétrica. Aliás, a máquina a vapor, tecnologia motor da Revolução Industrial, foi a primeira tecnologia que modificou com profundidade os processos jornalísticos, atingindo desde design de notícias e formatos, mais também com grande impacto na difusão da informação por intermédio da reprodutibilidade técnica. Além do barateamento do processo de produção, a Revolução Industrial inspirou o surgimento de empresas de mídia impressa.

O século XIX testemunhou mudanças notáveis na produção de notícias. As forças da Revolução Industrial combinaram não só expandir enormemente o tamanho e a circulação dos jornais, mas também revolucionaram os seus métodos de coleta de notícias, mecanizou a sua impressão e transformou layout e aparência ¹ (MUSSON, 1958, p. 411).

Assim, a partir das introduções tecnológicas oriundas da evolução da Revolução Industrial, o Jornalismo produzido para representar a realidade por intermédio de técnicas criadas e aprimoradas com objetivo de elaborar narrativas noticiosas para um determinado segmento de público, experimentando o primeiro

* Docente da Universidade Federal do Amapá (Unifap), do Programa de Pós-graduação em Comunicação, Cultura e Amazônia da Universidade Federal do Pará (UFPA) e do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Unifap. E-mail: contato@walterlima.net

¹ Tradução livre do autor de “The nineteenth century witnessed remarkable changes in news paper production. The forces of the Industrial Revolution combined not only to expand the size and circulation of newspapers enormously, but to revolutionize their methods of gathering news, to mechanize their printing, and to transform their lay-out and appearance”.

grande impacto tecnológico no seu fazer, que pode ser denominado de primeira fase de transformação. Os atuais processos jornalísticos, mesmo com forte digitalização e conexão através de redes telemáticas, ainda possuem na sua estrutura forte influência da Revolução Industrial.

O segundo grande impacto tecnológico sentido pelo Jornalismo foi a introdução das máquinas computacionais em setores da produção jornalística. Os EUA foram os primeiros a experimentarem, fortemente, as possibilidades dessas máquinas e, por consequência, o Jornalismo praticado naquele país começou a transformar a sua forma de obter, analisar e produzir informação de relevância social. De acordo com BIRKHOFF (1980), os EUA entraram na Era da Computação, que atingiu com forte influência as áreas de negócios e indústria. Segundo Birkhoff, por volta dos anos 50, do século passado, o primeiro grande uso de uma máquina computacional foi com o objetivo de ajudar na velocidade de obtenção de resultados matemáticos. O Jornalismo experimentou esse vigor, a partir de 1952, quando uma máquina computacional foi utilizada na eleição presidencial estadunidense, que envolveu os candidatos Dwight Eisenhower e Adlai Stevenson. A campanha foi acirrada, até os últimos momentos da apuração, não se tinha o conhecimento de quem venceria a disputa. Na procura de projeções que pudessem sinalizar quem seria o possível vencedor, a equipe responsável pela cobertura das eleições, na *CBS Television*, encontra a solução em uma tecnologia emergente: a computacional.

Esse momento foi histórico, pois inicia a técnica jornalística denominada de reportagem assistida por computador (*Computer Assisted-reporting*), conjunto de procedimentos que na atualidade está em crescimento a na profissão, com a nomenclatura Jornalismo de Dados. Para John Pavlik (PAVLIK, 2016), esse momento foi importante porque “o pioneiro do Jornalismo Fred Friendly introduziu o computador UNIVAC na sala de redação da *CBS Television* para a cobertura da noite eleitoral em 1952, assinalava-se uma nova era computacional no Jornalismo”². Essa eleição foi acirrada acompanhada em detalhes pelo prestigiado âncora TV, Walter Cronkite, então, correspondente em Washington pela CBS News.

Os programadores do computador o prepararam com fórmulas baseadas em dados parciais. O resultado demorou horas para ser divulgado, não pela capacidade do computador em processar os dados, mas, sim, porque a CBS

² Tradução livre do tradutor de “When journalism pioneer Fred Friendly introduced the UNIVAC computer into the CBS Television newsroom for election night coverage in 1952, it signaled a new computational era in journalism”.

estava relutante em transmitir a aparente previsão impossível. Como reflexo desse trabalho, dois anos depois, os computadores foram introduzidos paulatinamente em três distintas fases nas redações americanas, uma complementando a outra. São elas: a dos negócios, da produção e da informação (LIMA JUNIOR, 2003, p. 44)

A utilização de um computador *Remington Rand UNIVAC (Universal Access)*, para prever o resultado da eleição, foi paradigmática em dois caminhos. Um deles, pelo uso de uma máquina computacional no seu fazer, avançando sobre os modos de produção e processos oriundos da Revolução Industrial. Outra direção é a possibilidade de utilizar máquinas computacionais para realizarem predição³. Somente na atualidade, essa possibilidade técnica ganha novos contornos com o avanço das tecnologias baseadas em *Datasets*⁴ e *Big Data*⁵.

Assim, o uso da máquina computacional naquela época, para predizer o resultado da eleição, foi uma das mais importantes apropriações tecnológicas realizadas pelo Jornalismo, pois aqueles jornalistas tiveram que acreditar numa máquina, que para eles e cujo funcionamento não era conhecida pelos profissionais, para eles uma “caixa preta”, portanto, tiveram que confiar nos engenheiros que a manusearam.

Assim, a partir desse momento histórico, quando os jornalistas da CBS confiaram no resultado produzido por uma máquina, abre-se o novo momento para os jornalistas realizarem suas funções com a ajuda de máquinas computacionais, transformando definitivamente o meio jornalístico, modificando produtos e processos e, principalmente, iniciando uma fase estrutural no relacionamento homem-máquina computacional na área do Jornalismo.

Num primeiro momento dessa evolução, o Jornalismo se profissionalizou como negócio da informação de relevância social, tendo como base os moldes da Revolução Industrial e na segunda fase da introdução tecnológica viu os computadores

³ A predição é uma afirmação, muitas vezes quantitativa, prevendo o que aconteceria sob condições específicas.

⁴ DataSet é uma representação residente na memória de dados que fornece um modelo de programação relacional consistente, independentemente da origem dos dados que contém. Um Dataset representa um conjunto completo de dados, incluindo as tabelas que contém, ordenam e restringem os dados, bem como as relações entre as tabelas. In: **DataSets, DataTables, and DataViews**. Disponível em: <[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ss7fbaz\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ss7fbaz(v=vs.110).aspx)>. Acesso em: 24 mar. 2017.

⁵ Big data" refere-se ao conjunto de dados (dataset) cujo tamanho está além da habilidade de ferramentas típicas de banco de dados em capturar, gerenciar e analisar. A definição é intencionalmente subjetiva e incorpora uma definição que se move de como um grande conjunto de dados necessita ser para ser considerado um big data. In: Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Oxburgh, C. & Byers A. H. (2006, maio). Big data: **The next frontier for innovation, competition, and productivity**. McKinsey Global Institute. Disponível em <http://www.mckinsey.com/insights/mgi/research/technology_and_innovation/big_data_the_next_frontier_for_innovation>. Acesso em: 31 mar. 2017.

sendo conectados, proporcionando o surgimento de um novo meio de comunicação, a Internet.

NARRATIVAS CONSTRUÍDAS NO MODELO *HUMAN COMPUTER INTERACTION* (HCI)

A introdução das máquinas computacionais no fazer jornalístico proporcionou a adaptação e criação de narrativas noticiosas, como a narrativa multimídia. Na atualidade, as inovações no campo das tecnologias que utilizam *datasets* avançam na produção de narrativas automatizadas, por exemplo. Empresas surgem nesse nicho, como a *Narrative Science*, que promete que a “nossa tecnologia gera narrativas baseadas em dados que explicam, amplificam e iluminam eventos e resultados significativos”⁶ (FRANKEL, 2017). O campo está em crescimento e já conta com conceituação, denominada de Jornalismo Automatizado.

Jornalismo Automatizado refere-se ao processo de utilização de software ou algoritmos para gerar automaticamente notícias sem intervenção humana - após a programação inicial do algoritmo, é claro. Assim, uma vez desenvolvido o algoritmo, permite automatizar cada etapa do processo de produção de notícias, desde a coleta e análise de dados até a criação e publicação de notícias⁷ (GRAEFE, 2016, p. 9).

Esses avanços, que estão sendo alcançados e se espalharão pelas redações. A base tecnológica nesse caminho é pavimentada pelo modelo *Human Computer Interaction* (HCI), que é a parte mais visível da relação homem-máquina. O HCI é o aparato aonde é definido qual é tipo de interação permitida entre o ser humano e a máquina computacional. De acordo com Hewett et al. (1992), a definição de HCI baseia-se na perspectiva da ciência da computação, concentrando-se na interação e especificamente na interação entre um ou mais seres humanos e uma ou mais máquinas computacionais. O HCI é uma "disciplina relacionada com a concepção, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com o estudo dos principais fenômenos que os cercam"⁸. Assumiu como conceitos as metáforas do

⁶ Tradução livre do autor de “Our technology generates data-driven narratives that explain, amplify and illuminate significant events and outcomes”.

⁷ Tradução livre do autor de “Automated journalism refers to the process of using software or algorithms to automatically generate news stories without human intervention—after the initial programming of the algorithm, of course. Thus, once the algorithm is developed, it allows for automating each step of the news production process, from the collection and analysis of data, to the actual creation and publication of News”.

⁸ Tradução livre do autor de “discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them”.

comportamento humano no campo da comunicação, a fim de melhorar a eficiência da relação homem-máquina.

Entretanto, por volta dos anos 60, alguns pouquíssimos cientistas estadunidenses da área da engenharia, naquele tempo a Ciência da Computação ainda era uma área nascente, perceberam que máquinas e conexões, através de rede telemática, transformariam o relacionamento entre homem e máquinas computacionais em outro caminho de interação.

A partir do desenvolvimento da Internet pela *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET), onde Joseph Carl Robnett Licklider e Bob Taylor trabalhavam, o relacionamento entre homem-máquina não seria somente entre artefato criado pela inteligência humana para servir de auxílio para cálculos matemáticos. Esse novo marco na utilização de máquinas computacionais criaria um outro tipo de relação, além do já conhecido através da *Human Computer Interaction* (HCI). Segundo Licklider e Taylor, a junção entre máquina computacional e redes telelemáticas criaria uma outra forma de relacionamento homem-máquina, desta vez através de um meio.

Criativa, a comunicação interativa requer um meio plástico e moldável que pode ser modelado, um meio dinâmico no qual as premissas irão fluir para as consequências e a acima de tudo um meio comum que pode ser contributivo e experimentado por todos. Tal meio está à mão - o computador digital programado. Sua presença pode mudar a natureza e o valor da comunicação mesmo mais profundamente do que fez a imprensa escrita e o tubo de imagem⁹(LICKLIDER; TAYLOR, 1968:22).

Em todos esses estágios da relação homem-máquina, desde os primórdios da invenção da máquina a vapor, a constante conceitual que se mantém é que a relação é, basicamente, uma relação *master-slave*, ou seja, uma relação senhor e máquina escrava dos desejos humanos, com os objetivos de otimizar tarefas humanas, melhorar performance e produtividade.

Essa linha filosófica computacional foi criada nos anos 50 e desenvolvida pelos Cibernéticos durante décadas. No pensamento cibernético, os sistemas computacionais devem ajudar o ser humano a encontrar, armazenar, recuperar e organizar a informação, a fim de otimizar as tarefas e melhorar a eficiência da relação entre homem-máquina. Os cibernéticos também foram influenciados pela forma de

⁹ Tradução livre do autor de “Creative, interactive communication requires a plastic or moldable medium that can be modeled, a dynamic medium in which premises will flow into consequences, and above all a common medium that can be contributed to and experimented with by all. Such a medium is at hand—the programmed digital computer. Its presence can change the nature and value of communication even more profoundly than did the printing press and the picture tube”.

pensamento advinda da Revolução Industrial, então, criaram sistemas de controle considerando assimetria entre homem-máquina, onde o foco do fator humano tem sido a usabilidade (GRIFFITH, 2007), por isso a importância dos estudos e implementações baseadas em *Human Computer Interaction*.

Nessa esteira de inovação proporcionada pelos cibernéticos, as tecnologias digitais conectadas modificaram enormemente os processos e os produtos jornalísticos nos últimos séculos, fornecendo novas formas de fazer Jornalismo e novas ferramentas.

Longe de deterministas, essas mudanças tecnológicas deram aos jornalistas inovadores novas ferramentas que podem ser usadas para melhorar a qualidade da cobertura de notícias, ganhar eficiência na produção e possibilitar novas técnicas para relatar e contar histórias¹⁰ (PAVLIK, 2016, p. 2).

O resultado de todas as transformações sofridas pelo Jornalismo que desembocou na era digital conectada, onde não há mais controle da produção e distribuição da informação. O relatório denominado *Post-Industrial Journalism: Adapting to the Present* (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2012), afirma que “mais pessoas vão consumir mais notícias de mais fontes. Muitas destas fontes terão uma clara visão da sua audiência, das suas demandas particulares ou de suas potencialidades”. Essa “Era do Jornalismo Pos-industrial”, denominada pelos pesquisadores envolvidos na produção do relatório do *Tow Center for Digital Journalism (Columbia University)*, analisa a questão sobre a perspectiva dos grupos de mídia e propõem ações em cenários produzidos a partir dessa abordagem. Essa é uma das projeções possíveis. A mais aparente, pois leva em consideração que a máquina computacional conectada, através de redes telemáticas, seguirá no modelo *master-slave*. É necessário perceber que há uma outra filosofia computacional sendo posta em prática, quando dois agentes cognitivos cooperam através de trocas de informação da forma simétrica, portanto, não mais “a relação homem-computador sendo basicamente uma relação *master-slave*, envolvendo um único agente cognitivo e uma máquina replicadora e, portanto, não é possível esperar uma colaboração real” (SILVA; LIMA JUNIOR, 2015).

Em paralelo à linha tecnológica desenvolvida pelos cibernéticos, os pensamentos de um cientista estadunidense, J. C. R. Licklider, contemporâneo dos cientistas reunidos nas Conferências de Macy nos anos 50 pelo líder do movimento

¹⁰ Tradução livre do autor de Far from deterministic, these technological changes have given innovative journalists new tools that can be used to improve the quality of news coverage, gain efficiencies in production, and enable new techniques for reporting and storytelling.

cibernético Norbert Wiener, foram direcionados para uma cooperação mútua entre homem e máquina computacional, chamada de simbiose homem-computador. A visão de Licklider permanece sólida cientificamente até hoje. O trabalho visionário na projeção da relação simbiótica entre humanos e computadores, no seminal paper “Man-computer Symbiosis”, descreve que “os cérebros humanos e as máquinas computacionais serão acoplados muito fortemente e isso resultará numa parceria”¹¹ (LICKLIDER, 1960, p. 2). É nessa visada tecnológica computacional que a Computação Cognitiva consolida suas bases.

JORNALISMO COMO PRODUTO ECONÔMICO DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E DAS RELAÇÕES HOMEM-MAQUINA COMPUTACIONAL NO MODELO MASTER-SLAVE

No relatório do *Tow Center for Digital Journalism*, que analisa o Jornalismo no estágio econômico que os pesquisadores denominam de Pós-industrial, afirma que Jornalismo ajuda a organizar a opinião pública em assuntos de relevância social, explica questões complexas e clarifica desacordos essenciais. “O Jornalismo realizar uma função insubstituível nos campos da democracia e economia de mercado”¹² (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2012, p. 3).

A organização da opinião pública como característica do Jornalismo é uma percepção oriunda do ecossistema informativo baseado na comunicação broadcasting. Realmente, com a predominância desse tipo de comunicação, por décadas, a agenda-settings era decidida pelos grupos de mídia detentores dos meios. Assim, se organizava a opinião pública de acordo com o que os grupos de mídia apontavam como sendo informações relevantes para serem difundidas. Pode-se dizer, em síntese, que o Jornalismo Tradicional nasce tendo como influência o arcabouço tecnológico advindo das tecnologias de broadcasting, filhas legítimas dos modelos econômicos baseados na Revolução Industrial.

No livro “*What is happening to News*”, Jack Fuller (2010) analisa que a era do broadcasting, para o Jornalismo, configurou-se no estabelecimento de procedimentos que denomina de Modelo Padrão de Jornalismo Profissional (*Standard Model of*

¹¹ Tradução livre do autor de “human brains and computing machines will be coupled together very tightly, and that the resulting partnership”.

¹² Tradução livre do autor de “helps organize public opinion, explains complex issues and clarifies essential disagreements. Journalism plays an irreplaceable role in both democratic politics and market economies”.

Professional Journalism), configurado por Walter Lippman e com grande aderência na prática jornalística.

Efetivamente, com o surgimento das Redes Digitais Conectadas, com a predominância da Web, esse ecossistema informativo foi modificado. Então, esse novo meio aumentou ao infinito o número de fontes emissoras e modos de distribuição da informação, para citar apenas dois atributos que enfraqueceram o poder dos denominados teoricamente Meios de Comunicação de Massa (MCM).

A segunda função apontada pelos pesquisadores do *Tow Center* é que o Jornalismo explica questões complexas. Essa característica não foi mudada, apesar do surgimento e crescimento, com ampla cobertura, de uma nova categoria noticiosa, as celebridades. Entretanto, essa função não cabe somente ao Jornalismo. Outras fontes informativas conectadas, por exemplo, realizam essa função, como o Wikipedia. Entretanto, o Jornalismo lida com o cotidiano, com o factual. O Jornalismo realiza conexões entre fatos e realiza projeções. Na atualidade, essas características são fortemente amparadas por tecnologias digitais conectadas. Ou seja, a tecnologia servindo para que o trabalho jornalístico, a sua produção e distribuição tenha melhor performance. É ainda, apesar de estarmos em um ambiente informativo completamente diferente que tínhamos há 20 anos, a nossa relação com as máquinas continua sendo realizada no formato *master-slave*. Assim, as novas projeções sobre o Jornalismo em ambiente tecnológico digital conectado levam em consideração, mesmo sem conhecer profundamente essa relação conceitual, a relação entre ser humana e máquinas computacionais como objetivo dar suporte aos desejos humanos. Essa linha crescerá, se especializará e ainda trará outras inovações de impacto no seu bojo.

Entretanto, como dito inicialmente, outra vertente foi vislumbrada por Licklider, onde as máquinas atuariam em parceria com os humanos. Ou seja, trocando informações de forma simétrica, em parceria. Na atualidade, a tecnologia denominada Computação Cognitiva está sendo identificada como a concretização dos apontamentos de Licklider na década de 60, que haveria a “simbiose” homem-máquina, quando “essa cooperação ‘vivendo juntos em íntima associação, ou mesmo união fechada, de dois organismos dissimilares’ é chamada de simbiose”¹³. (LICKLIDER, 1960, p. 2). O uso do termo organismo fornece a direção para emprestar o conceito simbiose da biologia.

¹³ Tradução livre do autor de “This cooperative ‘living together in intimate association, or even close union, of two dissimilar organisms’ is called symbiosis”.

NOVA RELAÇÃO INFORMATIVA ADVINDA DA ERA DA COMPUTAÇÃO COGNITIVA

Os padrões do Jornalismo foram moldados a partir da produção do mesmo em plataformas tecnológicas no modelo broadcasting e foram modificados, num primeiro momento, com a introdução das máquinas computacionais e aceleradas e diversificadas quando os computadores pessoais obtiveram a possibilidade de conexão por intermédio de redes telemáticas.

Entretanto, depois de 50 anos da introdução do computador no processo de produção do Jornalismo, quando Philip Meyer, em 1967, usou um computador Mainframe IBM 360 para analisar dados sobre distúrbios ocorridos na cidade estadunidense de Detroit¹⁴ (NIKKI USHER, 2012, p. 4), outro momento importante está surgindo no campo da Comunicação, tendo outras formas de imbricações com as tecnologias digitais conectadas.

Parte da visão de Licklider está acontecendo com um ramo da Inteligência Artificial denominada Computação Cognitiva, que é “um sistema de controle que determina que comportamento deveria ser tomado em um dado ambiente com o objetivo de alcançar uma meta¹⁵. (FU, 2016, p. 105)”. A Computação Cognitiva é capaz de realizar tarefas no processamento e análise da informação que somente humanos eram capazes de realizar. Uma nova área, Engenharia de Sistemas Cognitivos, surge para dar conta da “‘sobrecarga de informações’ e ajudar a lidar com os desafios de design para sistemas de próxima geração que serão cada vez mais complexos”¹⁶(GREITZER; GRIFFITH, 2006, p. 2).

A complexidade informativa é uma das áreas que a Computação Cognitiva atua com o objetivo de auxiliar o ser humano a encontrar informações relevantes e ajudar na tomada de decisões. “Com a computação cognitiva, seremos capazes de obter insights de enormes quantidades de dados para lidar com situações complexas, fazer mais previsões sobre o futuro e melhor antecipar as consequências não-intencionais das ações”¹⁷ (KELLY III, 2013, p. 107). A explosão da informação (dados), impulsionada

¹⁴ Tradução livre do autor de “Philip Meyer, who in 1967 used an IBM 360 mainframe to analyze survey data about the Detroit Riots”.

¹⁵ Tradução livre do autor de “A cognitive computational system is defined generally as a control system that determines what behavior should be taken in a given environment to achieve a goal”

¹⁶ Tradução livre do autor de “information overload” and to help cope with design challenges for next-generation systems that will be increasingly complex”.

¹⁷ Tradução livre do autor de “With cognitive computing, we will be able to harvest insights from huge quantities of data to handle complex situation, make more predictions about the future, and better anticipate the unintended consequences of actions”.

pela inovação tecnológica dispositivos de comunicação móveis (*smarthphones* e *tablets*) e da crescente utilização de redes sociais digitais conectadas, é um dos principais sistemas de coleta de informações das tecnologias que estruturam a Computação Cognitiva. Ela se dá na propositura que o ser humano não consegue negociar com tanta informação que é produzida e disponibilizada para acesso.

É quase impossível humanamente através das tendências acompanhar o crescente volume e velocidade da informação disponível na atualidade. À medida que a explosão atinge ordens crescentes de magnitude, a Computação Cognitiva, provavelmente, será forçada a evoluir mais rapidamente. A variedade e escalabilidade de capacidades para futuros sistemas cognitivos terão de avançar rapidamente para lidar com esta informação de escape¹⁸ (SARKAR; ZAHARCHUK, 2015, p. 11).

O avanço dessa tecnologia competirá com outras fontes emissoras e analíticas de informação, como o Jornalismo, pois a Computação Cognitiva “permitirá o surgimento de novos sistemas de aprendizagem e aplicações que integram, analisam e agem em grandes quantidades de dados de muitas fontes”¹⁹ (MODHA et al., 2011, p. 8). O Jornalismo também realiza tal atividade, lógico, com um grupo muito menor de cruzamento de informação. Mas o Jornalismo mundial, exceto alguns grupos de mídia, é baseado em especulações, que atinge profundamente um dos mais importantes atributos construídos pelo Jornalismo desde a sua criação há 400 anos: a credibilidade.

Uma das tarefas que o Jornalismo é criar cenários, simular. Os sistemas cognitivos também simulam e, ao fazer essas simulações, eles “poderiam nos ajudar a resolver mais próximo de como realmente o cérebro resolve”²⁰ (SARKAR; ZAHARCHUK, 2015, p. 2). Os pesquisadores na área acreditam que essas tecnologias serão capazes de “pensar por si”, chegando a decisões sobre informações obtidas através do processamento de dados oriundos de relações e correlações entre incontáveis *datasets*. Esse processo, compreender situações através de dados e fatos históricos, também é utilizado pelos jornalistas, que ao longo da existência do Jornalismo, foram tendo introduzidas tecnologias para otimizar essas tarefas e tornar o trabalho mais

¹⁸ Tradução livre do autor de “It is now nearly humanly impossible across vocations to keep pace with the growing volume and velocity of information available today. As the explosion reaches increasing orders of magnitude, cognitive computing will likely be forced to evolve more rapidly. The variety and scalability of capabilities for future cognitive systems will have to advance rapidly to cope with this information exhaust”.

¹⁹ Tradução livre do autor de “Cognitive computing will lead to novel learning systems, non-von Neumann computing architectures, programming paradigms, and applications that integrate, analyze, and act on vast amounts of data from many sources”.

²⁰ Tradução livre do autor de “cognitive systems will simulate In doing so, they could help us solve the even more closely how the brain actually Works”.

preciso. Assim, as tecnologias que envolvem a Computação Cognitiva “devem ser flexíveis e adaptáveis, capazes de aprender com seu passado e com os outros ao seu redor. Eles podem até estar perto de nós mesmos em algumas (embora não necessariamente todas)”²¹ (TAYLOR, 2009, p. 1).

Diversos organismos vivos possuem o aspecto central da adaptação, fundamental para que esses seres desenvolvam harmonia com o ambiente que ocupam (contexto) para atingir o objetivo maior que é a sobrevivência. Essa característica biológica contida na Teoria da Evolução das Espécies, de Charles Darwin e também nos estudos de Alfred Russel Wallace e Jean Baptiste Lamarck, na estrutura filosófica das tecnologias que estruturam a área da Computação Cognitiva, pois se desenvolvem na linha “adaptar é apreender”. As tecnologias que possuem as missões de “apreender” através do processamento de dados em grande quantidade (*Bigdata*) são *Machine Learning*²² e *Natural Language Processing*²³. Segundo Diakopoulos (2012), essas tecnologias também estão sendo utilizadas em alguns processos jornalísticos automatizados.

Na era dos sistemas programáveis, os seres humanos fazem a maior parte da orientação dos sistemas. Os sistemas tradicionais programáveis são alimentados com dados e seus resultados são baseados em processamento do que é pré-programado por seres humanos. A Era Cognitiva, por outro lado, é pensar por si mesmo - como reunimos informações, acessamos e tomamos decisões. Os sistemas baseados em cognição constroem conhecimento e aprendem, compreendem a linguagem natural, e raciocinam e interagem mais naturalmente com os seres humanos do que os sistemas programáveis tradicionais. O termo "raciocínio" refere-se a como os sistemas cognitivos demonstram insights que são muito semelhantes aos dos seres humanos²⁴ (SARKAR; ZAHARCHUK, 2015, p. 1).

Evidente que afirmar categoricamente que os sistemas cognitivos demonstram insights que são muito semelhantes aos seres humanos é uma afirmação

²¹ Tradução livre do autor de “They will be able to ‘think for themselves’, reaching decisions on actions in a variety of ways, some similar to those we use. They should be flexible and adaptive, able to learn from their past and that of others around them. They may even be close to ourselves in some (although not necessarily all) ways.

²² Machine Learning Algoritmos de Machine Learning permitem o reconhecimento de padrões ou categorias generalizáveis a partir de dados que podem facilitar decisões inteligentes com base nesses dados.

²³ Algoritmos de Processamento de Linguagem Natural que permitem a análise e compreensão da linguagem humana.

²⁴ Tradução livre do autor de “In the programmable systems era, humans do most of the directing. Traditional programmable systems are fed data and their results are based on processing that is pre-programmed by humans. The cognitive era on the other hand is about thinking itself – how we gather information, access it and make decisions. Cognitive-based systems build knowledge and learn, understand natural language, and reason and interact more naturally with human beings than traditional programmable systems. The term “reasoning” refers to how cognitive systems demonstrate insights that are very similar to those of humans”.

que contém muitos limites científicos, mas pode-se afirmar que as tecnologias cognitivas têm como missão modelar e simular alguns fenômenos e capacidades da mente, “em vez de reunir uma coleção de soluções fragmentadas, em que diferentes processos cognitivos são construídos, cada um por meio de soluções independentes, é buscado implementar uma teoria computacional unificada da mente”²⁵ (MODHA et al., 2011, p. 8).

A Computação Cognitiva força o desenvolvimento de uma área da Ciência da Computação que possui uma relação estreita com a formalização (tornar programável) os processos de linguagem humana, essa área é denominada de Processamento de Linguagem Natural. Essa área está possibilitando entrar na complexidade da grande quantidade de dados, explorando o poder da aprendizagem de máquinas.

Os avanços tecnológicos, incluindo Processamento de Linguagem Natural, computadores neuromórficos, algoritmos de aprendizado de máquina não supervisionados (ou seja, aprendizagem profunda) e dispositivos de Realidade virtual podem ajudar nesta evolução. Os avanços em dispositivos inteligentes (por exemplo, dispositivos móveis e a Internet das Coisas) permitirão uma maior compreensão do contexto da entidade (por exemplo, pessoas e entidades), o que pode contribuir grandemente para a robustez dos corpos de informação disponíveis para os sistemas cognitivos²⁶ (SARKAR; ZAHARCHUK, 2015, p. 2).

Entretanto, nos dias de hoje, apesar dos avanços, o cenário tecnológico descrito por alguns cientistas ainda não se configurou. Mas a utilização dessa tecnologia por sistemas como Watson (IBM), Cortana (Microsoft), Siri (Apple), Google Now (Google), Echo (Amazon), entre outros experimentos, demonstra que algumas características já podem colocadas à prova. Um dos experimentos mais avançados da Computação Cognitiva, na área da mídia, foi realizado pelo Watson da IBM. Em setembro de 2016, a tecnologia cognitiva criou um trailer “Morgan”²⁷

A IBM usou a aprendizagem de máquinas e as APIs experimentais da Watson, analisando os trailers de 100 filmes de terror. Realizou análise visual

²⁵ Tradução livre do autor “Rather than assemble a collection of piecemeal solutions, whereby different cognitive processes are each constructed via independent solutions, we seek to implement a unified computational theory of the mind”.

²⁶ Tradução livre do autor de “Technology advances, including natural language processing, neuromorphic computers, unsupervised machine learning algorithms (i.e., deep learning) and virtual reality devices, may help in this evolution. Advances in intelligent devices (e.g., mobile devices and the Internet of Things [IoT]) will enable greater understanding of entity (e.g., people and assets) context, which can contribute greatly to the robustness of available information corpora available to cognitive systems”.

²⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?time_continue=80&v=gJEzuYynaiw>. Acesso em: 30 mar. 2017.

de áudio e composição de cenas individuais, encontrando o que torna cada momento estranho, como o som e o tom de voz dos atores que mudaram o clima - enquadramento e iluminação se uniram para fazer um trailer completo. Watson foi abastecido com cenas do filme completo, então, escolheu cenas para o trailer. Um humano - neste caso, o "cineasta residente da IBM" - ainda precisava intervir para editar a criatividade. Mesmo assim, um processo que normalmente levaria semanas foi reduzido a horas²⁸. (COLE, 2016)

A personalização da interação, através de aplicativos para *smathphones*, é outra vertente que está em crescimento, exemplo dos “apps” Siri e Google Now. Nesse caso, a tecnologia cognitiva é passiva e exigem que os seres humanos iniciem a ação para que se gere respostas e com essas respostas a malha de aprendizagem tecnológica do sistema comece a funcionar.

Muitas vezes esta interação é através de texto digitado em um computador, aplicativo móvel ou portal da web. Futuros sistemas cognitivos irão cada vez mais possibilitar uma maior interação natural com os usuários, incluindo voz e visualização. Os sistemas futuros se tornarão cada vez mais interativos e envolventes. Já foram feitos avanços significativos para entender melhor os usuários e fornecer respostas adequadas ao contexto locativo e temporal específico do usuário²⁹ (SARKAR; ZAHARCHUK, 2015).

Esses aplicativos são conhecidos com Agentes Virtuais Inteligentes (AVI), que tem o objetivo de “interpretar linguagem natural através da interação falada e fornecer respostas quer sob a forma de execução de um programa de software (por exemplo, abrindo a pasta de contatos) ou uma resposta falada (reposta de questões)³⁰ (RICCARDI, 2014, p. 1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Jornalismo, nos últimos 20 anos, tem passado por transformações nos seus processos de produção devido a introduções das tecnologias digitais conectadas que “abalaram” certezas construídas durante a configuração de um sistema de Comunicação de Massa, que possibilitou o sucesso de modelos no jornalismo impresso

²⁸ Tradução livre do autor de “IBM used machine learning and experimental Watson APIs, parsing out the trailers of 100 horror movies. It did visual, audio, and composition analysis of individual scenes, finding what makes each moment eerie, how the score and actors' tone of voice changed the mood--framing and lighting came together to make a complete trailer. Watson was then fed the full film, and it chose scenes for the trailer”.

²⁹ Tradução livre do autor de “Often this interaction is through text typed on a computer, mobile app or web portal. Future cognitive systems will increasingly enable enhanced natural interaction with users including voice and visualization. Future systems will become increasingly more interactive and engaging. Significant advancements have already been made to better understand users and deliver responses fit for the user's specific locative and temporal context”.

³⁰ Tradução livre do autor de “ability to interpret Natural Language via spoken interaction and providing responses either in the form of a software program execution (e.g. opening the contacts folder) or a spoken response (Question Answering)”.

e eletrônico e, por consequência, consolidação de técnicas utilizadas por jornalistas para obtenção, análise e produção de narrativas de relevância social.

Durante essas duas décadas, o Jornalismo, apesar de lentamente adotar novos procedimentos e tecnologias no seu fazer, se adaptou como pode a enxurrada de novos experimentos tecnológicos. Surgiu um novo ecossistema informativo digital conectado, que eliminou a barreira entre o emissor da informação de relevância social e o receptor, “isso representa um contexto único de visualização e disponibilidade que não diferencia entre ações humanas diretas e as ações de algoritmos programados por computador³¹”(LIMA JUNIOR, 2011, p. 1).

Nesse novo ecossistema informativo, que teve sua estrutura modelada nas inovações advindas do modelo cibernético de tecnologia computacional baseada na relação homem-máquina na configuração *master-slave*, altamente eficiente no que tange à performance e obtenção de informação.

Entretanto, já está compondo esse novo ecossistema um outro tipo relação entre o ser humano e máquinas computacionais, a simbiose homem-máquina, pensada por J.C.R. Licklider (1960), onde haverá uma parceria informacional entre dois agentes cognitivos, um biológico (ser humano) e outro sintético (máquina computacional). A troca de informações será realizada de forma simétrica e as máquinas computacionais irão “apreender” e se adaptar em função do contexto às informações processadas.

Quando o Jornalismo procura ainda se estabelecer comercialmente, seja como modelos de negócio, formato de narrativas e relevância nesse ecossistema informativo digital conectado, outra vertente tecnológica, a Computação Cognitiva, começa a tomar corpo e tente a ocupar o espectro da economia de atenção de quem procura por informações relevantes e para tomada de decisões, campos que o Jornalismo sempre atuou e se tornou referência no imaginário da sociedade ocidental.

Será um novo teste para os processos e as práticas jornalísticas, que mal, ainda, conseguiram se adaptar a um novo cenário midiático, onde as tecnologias digitais conectadas não pararam de evoluir e desafiar o Jornalismo para adoção de novos paradigmas.

³¹ Tradução livre do autor de “This represents a unique visualization and availability context that does not differentiate between direct human actions and the actions of computer programmed algorithms”.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, C. W.; BELL, E.; SHIRKY, C. **Post-Industrial Journalism** : adapting to the present. New York: [s.n.]. 2012. Disponível em: <<http://towcenter.org/research/post-industrial-journalism/>>. Acesso em: 31 mar. 2017.
- BIRKHOFF, G. Computing Developments 1935-1955, as seen from Cambridge, U.S.A. In: HOWLETT, J.; ROTA, G.-C. (Eds.). . **A history of computing in the twentieth century**. New York: Academic Press, Inc, 1980. p. 21–30.
- COLE, S. **IBM Watson Created The First-Ever AI-Made Movie**. 2016. Disponível em: <<http://www.popsi.com/ibm-watson-created-first-ever-ai-made-trailer-for-morgan>>. Acesso em: 5 jan. 2017.
- DIAKOPOULOS, B. N.; PH, D. **Cultivating the Landscape of Innovation in Computational Journalism**. n. April, 2012.
- FRANKEL, S. **Creating Exceptional Software to Enhance Human Productivity**. Disponível em: <<https://www.narrativescience.com/about-us>>. Acesso em: 31 mar. 2017.
- FU, W.-T. The Central Role of Heuristic Search in Cognitive Computation Systems. **Minds and Machines**, v. 26, n. 1, p. 103–123, 2016.
- FULLER, J. **What is happening to news**. Chicago: The University of Chicago Press, 2010.
- GRAEFE, A. **Guide to Automated Journalism**: New YorkTow Center for Digital Journalism, 2016. Disponível em: <<https://www.gitbook.com/book/towcenter/guide-to-automated-journalism/details>>. Acesso em: 31 mar. 2017.
- GREITZER, F. L.; GRIFFITH, D. A Human-Information Interaction Perspective on Augmented Cognition. Augmented Cognition International Conference. **Anais...**, São Francisco: 2006.
- GRIFFITH, D. Neo-symbiosis: A Conceptual Tool for System Design. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences. **Anais...**, Ieee, 2007.
- HEWETT, Thomas T.; BEACKER, Ronald; CARD, Stuart; CAREY, Tom; GASEN, Jean; MANTEI Marilyn; PERLMAN, Gary; STRONG, Gary; VERPLANK, William. **Curricula for Human-Computer Interaction**. Technical Report ACM SIGCHI, New York, 1992. Disponível em <<http://old.sigchi.org/cdg/>>. Acesso em: 3 fev. 2017.
- KELLY III, J. E. **Smart Machines: IBM's Watson and the Era of Cognitive Computing**. [s.l.] Columbia Business School Publishing, 2013.
- LICKLIDER, J. C. R. Man-Computer Symbiosis. **IRE Transactions on Human Factors in Electronics**, p. 4 - 11, 1960.
- _____.; TAYLOR, R. W. The computer as a communication device. **Science and Technology**, n. September, p. 20-41, 1968.
- LIMA JUNIOR, W. T. **Mídia digital: o vigor das práticas jornalísticas em um novo espaço**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2003.
- _____. Recommendation Systems that Establish new Forms of Representational Reality: Eliminating the Dividing Line between Information Emitter and Receptor of Journalistic Information. **The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences**, v. 6, n. 3, p. 289–296, 2011.

MODHA, D. S. et al. **Cognitive computing**. Communications of the ACM, v. 54, p. 62, 2011.

MUSSON, A. E. Newspaper printing in the Industrial Revolution. **The Economic History Review**, v. 10, n. 3, p. 411–426, 1958.

NIKKI USHER, S. C. L. Open source and journalism: Toward new frameworks for imagining news innovation. Paper presented to the Journalism Studies Division of the International Communication Association. **Anais...**, 2012.

PAVLIK, J. V. Cognitive computing and journalism: implications of algorithms, artificial intelligence and data for the news media and society. **Brazilian Journal of Technology, Communication, and Cognitive Science**, v. 4, n. December 2016, p. 1–14, 2016.

RICCARDI, G. **Towards Healthcare Personal Agents**. Workshop on Roadmapping the Future of Multimodal Interaction Research including Business Opportunities and Challenges. **Anais...**, 2014.

SARKAR, S.; ZAHARCHUK, D. **Your cognitive future**. [s.l: s.n.]. 2015. Disponível em: <<http://www.ibm.com/services/multimedia/GBE03642USEN.pdf>>. Acesso em: 1 fev. 2017.

SILVA, J. R.; LIMA JUNIOR, W. T. From Licklider to cognitive service systems. 20, Brazilian International Meeting on Cognitive Science. **Anais...**, 2015.

TAYLOR, J. G. **Cognitive Computation**. Cognitive Computation, v. 1, n. January, p. 4–16, 2009.

AS MÍDIAS SOCIAIS SÃO REDES, BOLHAS, ESFERAS OU CORRENTES COMUNICATIVAS?

*Sebastião Squirra**

INTRODUÇÃO

As redes sociais deram voz
a legião de imbecis
Umberto Eco

Intriga a afirmação provocadora do renomado Umberto Eco que abre este texto. Criativo, pontiagudo e consistente, este filósofo expõe a contradição imanente ao fato de a proliferação tecnológica envolver contingentes até então invisíveis no cenário da produção cultural, permitindo que estes passem a expor sentidos e formas de pertencimento políticos longos e analogicamente anestesiados. Distante dos “tecnóforos” e, dessa forma, sensível às benfeitorias da evolução tecnológica (longe, todavia, de ser um ingênuo “integrado”), aponto que apesar da inclusão pela tecnologia ter seus méritos, a mesma explicita concepções culturais as mais inesperadas, que eram, até então, inauditas. Para abordar as implicações objetivas desta questão, insiro contextualização presente no cenário tecnológico recente, objetivando demonstrar que, de fato, o homem ainda delimita ações dentro de seus grupos sociais modelados na experiência analógica e de convivência social irrecusavelmente restrita. Para tanto, em liberdade poética, lembro que tudo começou quando a vida era exclusivamente real e os congaçamentos sociais davam-se em eventos religiosos e folclóricos e nas reuniões físicas, como bailes, casamentos, cinemas, festas, comícios, jogos de futebol etc. Os encontros, sempre presenciais, reforçavam os laços interpessoais em espaços delimitados (igrejas, clubes, praças etc.), pelo conhecimento pessoal (o vizinho, o farmacêutico, o médico etc.) e nas representações oficiais (juiz, delegado, prefeito etc.) e familiares (tios, primos etc.). As relações eram essencialmente formais, com integrantes e duração acordados em conhecidas regras de convívio, o mesmo acontecendo nas interações coletivas presenciais das metrópoles onde, em determinado momento, os Shopping Centers reconfiguraram as experiências de convivência social, momento no qual as urbanidades passaram a ter mais habitantes que a zona rural.

* Professor com Doutorado pela ECA/USP, pesquisador líder do ComTec-Grupo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologias Digitais, atualmente docente do PosCom, Programa de Pós-graduação em Comunicação da Umesp. Email: ssquirra@gmail.com.

A linha do tempo seduzia a todos com as tecnologias analógicas na facilidade dos sintonizadores de rádio, na proliferação dos aparelhos de TV, no disco LP, na eletrola portátil, na disputada linha telefônica doméstica, com o fac-símile, a máquina de escrever elétrica, as copiadoras de documentos etc. De repente, estes recursos foram superados pela extraordinária mobilidade dos celulares que impulsionaram os contatos e as trocas de informações e o computador pessoal reforçou a miríade comunicativa fazendo com que as teias sociais se ampliassem, mesmo quando em processos lentos, individuais e em relações físicas bidirecionais a população intercambiava culturas e valores. De uma hora para outra, tudo mudou com a web de Tim Berners-Lee, que trouxe as conexões virtuais do universo digital e os aparelhos denominados “inteligentes”, fazendo com que a sociedade mergulhasse na “galáxia da internet”, como definiu Manuel Castells (2003). Em análise centrada em referências bibliográficas, investigamos se o cenário das conectividades amplas e em aparelhos móveis “inteligentes” exerceu papel mobilizador nas manifestações políticas recentes, advogando que o que chamam de “redes sociais”, de fato, se comportam mais como correntes sócio-tecnológicas, pois conectam conhecidos e próximos.

DIMENSÕES COMUNICATIVAS ASTUTAS

A história e a filosofia da tecnologia indicam que a evolução cultural dos homens alcançou considerável expressão com o domínio social de volumes expressivos de máquinas de comunicação. Tudo começou com a estruturação da linguagem (GIOVANNINI, 1987); com a prensa e tipos móveis de Gutenberg (CASTAGNI apud GIOVANNINI, 1987); a reprodução técnica (BENJAMIM, 1955) e com a gravação de palavras, imagens e sons (STRAUBHAAR, 1996). Estes primórdios trouxeram a transmissão terrestre de produtos audiovisuais do rádio e televisão; os cabos submarinos que unem continentes e são responsáveis por cerca de 99% das comunicações internacionais (CAPUTO, 2014); os satélites e os sistemas informatizados (ZUFFO, 2003); a contínua evolução dos equipamentos (SIQUEIRA, 2004); as gigantescas conexões entre as máquinas (RIFKIN, 2001), reconfigurando a existência na velocidade da vida moderna (GLEICK, 2000). Paralelamente, a profusão de acoplamentos entre homens e máquinas inseriu robusta simbiose corpo-instrumentos induzindo à condição inédita de interação e intercâmbio de diálogos que nos últimos anos também podem ser realizados através do pensamento (NICOLELIS, 2011, SQUIRRA, 2016).

Constata-se que a incessante produção de recursos tecnológicos apresenta-se também como uma forma de inclusão social, ressaltando-se que políticas públicas devem garantir a alfabetização "primária" para que seres iletrados consigam entender os códigos que cimentam a cultura que agora não mais se dá oralmente. É ainda fundamental a "alfabetização tecnológica", pois os aplicativos são complexos (as redes, os bancos de dados, os softwares etc.), requerem abstração conceitual (para entender a virtualidade) e compreensão das lógicas dos equipamentos. É necessário ter disponibilidade financeira para adquirir as máquinas, pagar os sistemas e as prestadoras de serviços, comprar os aplicativos etc. e dispor de tempo livre para a navegação. Este conjunto de condições mapeia – e recorta – os contingentes sociais que utilizam as tecnologias móveis da contemporaneidade e são apresentados mais à frente.

A análise do perfil dos usuários é fundamental, pois o acesso às tecnologias conectadas sofisticadas ainda separa os contingentes sociais. Até década e meia atrás o saber repousava nos livros estocados nas bibliotecas e a arte estava organizada nos museus. Atualmente, o saber repousa nas pontas dos dedos e a conexão pode se dar de qualquer lugar com o uso de um *display* e um provedor digital. Mas nem todos conseguem ter acesso a estas bases cognitivas, por não disporem de tecnologias e/ou cultura digital suficientes. Todavia, consolidou-se o princípio de que os meios tornaram-se mídias digitais, uma vez que todos os processos da comunicação migraram para esta plataforma. Ao constatar que estas ligavam seres em coletivos comunicacionais dinâmicos e diferenciados, acordou-se que poderiam ser definidas como mídias sociais. Paralelamente, entendeu-se que ao disponibilizar processos comunicativos humanos robustos, plurais e com alta mobilidade comunicacional, os equipamentos inteligentes (com softwares sofisticados, navegador web e conexão de banda larga) definiam uma prática dialogal tão inédita, intensa e avançada que delineava o que denominaram de redes sociais.

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS INSISTENTES

O homem experimenta formas intensas de tecnologias desde o início da Revolução Industrial (para Hobsbawn esta se efetiva em 1840), realidade denominada tecnosfera. As inovações prepararam o ser para migrar para o estágio seguinte que, como previu Teilhard de Chardin em 1922, será a noosfera, conceito que delineia a era da comunicação pelas mentes (CHARDIN, 2006, p. 196), sendo que os neurocientistas já galgaram degraus científicos importantes nesse segmento (KURZWEIL, 2007).

Entretanto, ainda distantes dessa realidade, as pessoas incrementaram virtualmente o sentido de pertencimento social com a aquisição de variados equipamentos, plataformas e aplicativos digitais e adotaram o celular inteligente (com *browsers* e conexão 3G, 4G, etc.), que permitem navegação nos inúmeros aplicativos e plataformas da rede mundial e com sistemas operacionais próprios como o webOS ou TV OS. A ampliação tecnológica fez com que se passasse da era da informação escassa para aquela da sobrecarga cognitiva, oferecendo possibilidades que levaram os arquivos, até então individuais e locais, para espaços informatizados e nas nuvens, onde os celulares que acessam diretamente a web materializam as emissões televisivas, radiofônicas, os saldos bancários etc. Estes incorporaram sofisticadas câmeras de foto com desempenhos inimagináveis e que podem disponibilizar na rede imagens e vídeos instantaneamente. Mas, aumentar o poder da conexão entre os múltiplos equipamentos móveis demandou abundante largura de banda para aninhar todas as formas de envio e recebimento de imagens, vídeos etc., fazendo surgir a Web 2.0.

No livro **Cultura das conexões**, Henry Jenkins lembra que o termo foi criado por Tim O'Reilly para quem “desde sua introdução, a Web 2.0 tornou-se a lógica cultural para o comércio eletrônico, com uma série de práticas empresariais que buscam captar e explorar a cultura participativa” (JENKINS, 2014, p. 79). Falar em “cultura participava” é apontar o deslocamento do eixo da produção e a Web 2.0 alterou este processo, pois, como aponta Jenkins (2014, p. 80), “os mecanismos [...] forneceram as precondições para a mídia propagável”, oferecendo espaço de inserção das ações individuais e dos coletivos humanos. Esta base tecnológica inédita permite que as pessoas enviem conteúdos independentes e instantaneamente, diretamente dos locais dos acontecimentos, sobretudo nas áreas urbanas melhor servidas, mas com um porém: os valores ainda são impraticáveis para boa parte da sociedade. Isto evidencia que, mesmo que tenha havido evoluções tecnológicas significativas nos últimos tempos, a difusão dos conteúdos da comunicação continua nas mãos de estratos sociais ainda recortados em renda e cultura privilegiadas.

Em todo caso, abrangente ou ainda limitada, esta “nova era” tornou-se inevitável, pois inacreditáveis aplicativos demonstram que um indivíduo pode se comunicar e interagir instantaneamente, e, ao mesmo tempo, com muitos outros semelhantes, condição que aplainou o terreno para a chegada das comunidades virtuais (RHEINGOLD, 1994). O universo de atracamentos comunicacionais tornou-se gigantesco e as pessoas buscam nos instrumentos tecnológicos compensações para os

isolamentos, as limitações espaciais e as dificuldades de relacionamento. Para se satisfazer, demandam conexões eficazes e banda larga universal, recurso que sempre atendeu contingentes reduzidos no Brasil (RYDLEWSKI; BRANCO, 2008, p. 150). Esta situação ainda persiste, uma vez que os dados revelam que, em julho de 2015, existiam “281,45 milhões de linhas ativas de telefonia móvel [...] sendo que os acessos pré-pagos totalizavam 209,98 milhões (74,61 % do total) e os pós-pagos 71,46 milhões (25,39%)” (AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2015). A pesquisa ilumina que se a banda larga móvel é usada por segmentos reduzidos da população, grande parte do país continua à margem desse tipo de recurso tecnológico, impedindo $\frac{3}{4}$ da população brasileira de ser autor ou alvo de intercâmbios audiovisuais consistentes através da mobilidade celular evoluída, o que denota uma sociedade desigualmente conectada.

No caso do Brasil, os dados da Pesquisa TIC Domicílios indicam que 56% dos lares (total de 62,8 milhões de domicílios) ainda não possuem acesso à internet, sendo que os conectados representam as classes mais abastadas e, sobretudo, morando em metrópoles. A pesquisa revelou ainda que 51% dos brasileiros tinham acessado a internet de casa, do trabalho ou de locais públicos, sendo esta a primeira vez que o índice ultrapassou a metade da população. Os dados apontaram ainda que da Classe A 98% das pessoas estão conectadas, da Classe B 78%, na Classe C 49% e nas D e E 17%, sendo que 56% delas acessam das cidades, frente a 21% que estão no campo. A pesquisa descobriu ainda que no país existem 24,2 milhões de domicílios sem conexão com a internet e nas zonas rurais 85% das casas ainda não têm acesso à rede. Os dados indicam que no caso do notebook são 143 milhões de proprietários (85% da população), sendo que pouco mais de um terço (52,5 milhões) acessa a internet móvel com o uso deste equipamento e nas classes menos abastadas 69% das pessoas das classes D e E usam o celular elementar. Este índice sobe para 85% nas classes A, B e C. No caso específico do acesso à internet pelo celular os dados revelaram que isto é feito por somente 31% dos pesquisados. Estes são dados da pesquisa TIC Domicílios divulgada em 26.06.2014 e realizada pelo CETIC.br e NIC.br, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (BUCCO, 2014).

REDES OU GRUPOS EM ENLACES INFORMATIZADOS

Muito se fala em redes sociais atualmente. Nas palavras de Barabási, no livro *Linked* “com a internet dominando nossas vidas, a palavra *rede* está nas bocas de

todos nestes dias”¹ (grifo no original) (2014, p. 7). Mattelart lembra que o conceito originou-se na intenção lógica do engenheiro Sébastien La Prestre de Vauban de “esquadrinhamento do corpo da terra” (MATTELART, 2002, p.20), indicando que o objetivo de Vauban era o de criar um “sistema de ramificações” (2002, p.23), que trouxe o princípio da “perspectiva reticular” (2002, p.24). O anatomista italiano Marcello Malpighi refere-se ao “corpo reticular da pele” (MATTELART, 2002, p. 24), inserindo o princípio da “trama, do tecido, do filé ou da renda” (2002, p. 24). Mattelart lembra que inicialmente identificado no reconhecimento militar dos terrenos, o termo passou a ser usado para designar as conexões “hidrológicas e comparada às ramificações da árvore” (MATTELART, 2002, p. 24), sendo mais tarde alargado como sinônimo dos enlaces de interação da esfera social (rede telefônica, ferroviária, postal, bancária etc.).

Especificamente no campo das comunicações, Paul Baran (apud BARABÁSI, 2014, p. 144) foi o cientista que primeiro indicou soluções para as questões centrais do conceito de redes ao apresentar um curto texto chamado *On distributed communications* em 1959 (WIKIPEDIA, 2015). Mais tarde, os primórdios do que se tornaram as redes digitais de hoje, que tiveram origem nos EUA, evoluíram para as BBS (*Bulletin Board System*), que eram os pontos de encontros virtuais, onde os interagentes trocavam arquivos, conversavam em chats, discutiam em fóruns e jogavam em rede. O recurso expandiu-se para o mundo dos projetos colaborativos (como o conhecido Wikipedia ou o GitHub); reúne vídeos no YouTube e fotos no Flickr ou músicas no SoundCloud e congrega multidões em jogos como o *Word of Warcraft*, fazendo muito sucesso nas rodas de relacionamento como o Facebook, o Orkut, o LinkedIn ou o Badoo. Contudo, o mundo das facilidades tem seu preço, uma vez que as informações que você distraidamente aceita fornecer – quando assinou os termos de serviço sem ler – podem ser usadas para promover vendas dirigidas. Sua vida privada pode virar mercadoria. Tal situação é objetivamente apontada no filme *Terms and conditions may apply* (2013) que discorre de forma brilhante as enormes e não conscientes concessões que os usuários fazem ao usar os softwares a que todos têm acesso na rede.

As pesquisas indicam que “os jovens atuais consomem notícias majoritariamente por meio de Facebook e Twitter [...] quase dois terços (61%) dos

¹ No original: With the internet dominating our life, the word *network* is on everybody’s lips these days”.

americanos entre 18 e 23 anos em 2014 [...] disseram que sua fonte principal sobre temas de política e governo são Twitter e Facebook” (LINS DA SILVA, 2015). Objetivamente, os jovens que compõem a geração *millennial* (nascidos entre 1981 e 1996) estão no Facebook, no Twitter e postam vídeos no YouTube. Dessa intensiva prática, emergiu o fato de que os jovens tornaram-se Youtubers, um conceito novo que segue o preconizado por Toffler – e mais tarde por Tapscott – quando este afirmou que a migração digital faria surgir os prosumidores, conceito que indicava que além de consumidores as pessoas passariam a ser produtores de conteúdo (TOFFLER, 1992, p. 266; TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 45). A tendência Youtuber fez surgir o fenômeno Kéfera Buchmann, uma curitibana de 22 anos, que após estrondoso sucesso como autora de vídeos tornou-se escritora e lançou o livro **Muito mais que 5inco minutos** (BUCHMANN, 2015). Aliás, outro brasileiro, Pedro Afonso Rezende, de 19 anos, é um dos estrelados autores de vídeo também atuando como Youtuber e no começo de setembro de 2015, seu canal alcançou a incrível visualização de 1 bilhão de acessos (GIACOMELLI, 2015). Mas, isto não é tudo: PewDiePie, apelido do sueco Felix Kjellberg, alcançou a inimaginável taxa de visualização de 10 bilhões de acessos de pessoas que foram ver suas obras – e assistiram mais de uma vez – e curtindo seus vídeos (VIEIRA, 2015). Estes são exemplos concretos de uma “nova economia”, pois em 2014 PewDiePie faturou 7,4 milhões de dólares, exemplificando como fazer dinheiro com as mídias digitais. Ou sociais.

Nessa direção e no intuito de evidenciar o dimensionamento dos recursos, relacionamos parte da pletora de possibilidades que se experimenta com as tecnologias que viabilizam as mídias digitais sociais. Entre elas, estão a informática nas nuvens (*Cloud Computing*); a ciberTV² (Vimeo, NetFlix, PopCornTime, Google Vídeo, Youtube etc.); as informações individualmente formatadas (Digg, ReddIt, Rec6 etc.); a enciclopédia coletiva (Wikipedia, Citizendium etc.); as estações de rádio digitais (LastFM, FineTune, etc.); os Podcasts; as imagens na rede (Picasa, Zoomr, Fauxto etc.); a computação móvel (GoogleMaps, Yahoo Mobile etc.); as redes MashUps; as notícias tageadas (nos aplicativos RSS); a IPTV; os aplicativos de relacionamentos (Orkut, MySpace, SecondLife, Linkedin, Flickr, Facebook, Twitter etc.) e as emissoras audiovisuais no celular. O envolvimento, variedade e as performances das redes digitais revelam que amplas tecnologias simbiotizam e alavancam os processos comunicativos,

² Termo que propomos substitui o termo “tele” visão

uma vez que têm perfil exponenciado dos agregadores sociais que aplainaram o terreno para o surgimento das mídias sociais. No início estas surgiram para conectar pessoas através de mensagens curtas (Twitter), migraram para outras formas (Orkut, Facebook, YouTube etc.) e atingiram segmentos inéditos, como, por exemplo, ensino de idiomas (Livemocha, Ikwa, o Busuu, Palabea, By Telephone etc.); de leitores de livros (Skoob, OLivreiro etc.), de apreciadores de música (MySpace, Vaga-lume etc.); de esportes (Kigol etc.), de geolocalização (Foursquare etc.) etc.

REDES, BOLHAS, LAÇOS OU CORRENTES SOCIAIS?

Discorremos sobre as mídias digitais sociais uma vez que estas são os meios pelos quais pessoas acessam e se comunicam rápida e eficazmente em laços que congregam conjuntos de usuários. Em seguida, refletimos se estas tiveram papel relevante como mobilizadores de humanos nas recentes manifestações, especificamente no Brasil. Assim, num olhar histórico, apontamos a produção do livro ***Occupy, movimentos de protesto que tomaram as ruas*** (2012), que resgata concepções sobre o fenômeno das recentes manifestações de rua que, conforme relata Henrique Soares Carneiro,

[...] começou no norte da África, derrubando ditaduras na Tunísia, no Egito, na Líbia e no Iêmen; estendeu-se pela Europa, com ocupações e greves na Espanha e Grécia e revolta nos subúrbios de Londres; eclodiu no Chile e ocupou Wall Street, nos EUA, alcançando no final do ano mesmo a Rússia (CARNEIRO, 2012, p.7).

Um exemplo considerado paradigmático surgiu na Tunísia, considerado o berço do que veio a ser chamado Primavera Árabe. Tudo começou no dia de 17 de dezembro de 2010 quando, humilhado por uma fiscal da prefeitura, o ambulante Mohamed Bouazizi, de 26 anos, ateou fogo ao corpo e, como relata Marcelo Ninio, “o gesto deflagrou uma onda de protestos que levou à fuga do ditador Zine Ben Ali, depois de 23 anos no poder” (NINIO, 2011, p. A22). A estrondosa repercussão, parte dela difundida pelas mídias digitais, esparramou-se pela região e atingiu o ditador do Egito em fevereiro de 2011 depondo Hosni Mubarak apesar deste ter tomado “a decisão em 28 de janeiro, no meio dos protestos cruciais na Praça Tahir, de fechar as conexões à internet e aos celulares” (COHEN, 2011). Este jornalista aponta que na Líbia o ditador Muammar Gaddafi também foi deposto mesmo tendo decidido não impor “um blecaute de vários dias de todas conexões”, optando por sufocar a largura de banda, impedindo o pleno envio de vídeos e imagens para o exterior. Estes eventos ficaram marcados nas

mentes de todos, pois se apregooou que surgiam as redes sociais que documentavam as atrocidades cometidas nas ruas e difundiam a violência instantaneamente na rede mundial.

Todavia, recentemente o jornalista Gianni Carta resgatou o assunto ao apontar que a partir do livro *Shifting sands*³ o professor de Ciências Políticas da Faculdade de Túnis, Hatem M'Rad, discorda que ela aconteceu ao afirmar que “a expressão ‘Primavera Árabe’ é uma invenção dos ocidentais” (apud CARTA, 2015, p. 52), dados os índices de desenvolvimento, pluralização das tecnologias, controle e robustez da conectividade nestes países. Confirmando tal visão, Bruno Capelas e Matheus Man discorrem que os “algoritmos selecionam conteúdos, conforme a atividade dos usuários e podem limitar debate de ideias” afirmando mais à frente que “a tecnologia que ajuda os usuários a encontrar mais conteúdo relevante na internet está criando uma ‘bolha’ em torno das pessoas” (CAPELAS; MAN, 2016, p.B8, grifo no original). Tal constatação vai, justamente, na direção do que afirma Eli Pariser quando diz que “estamos, cada vez mais, fechados em nossas próprias bolhas” (PARISER, 2012, p. 11).

Centrado nas semelhanças, remete-nos às manifestações de junho de 2013 no Brasil, quando questionamos se as proclamadas redes sociais teriam sido a razão concreta da eficácia comunicativa do movimento e caminhamos na direção contrária de muitos analistas que creem que estas tiveram papel preponderante naqueles momentos. Pautamo-nos em diagnósticos presentes nas pesquisas sobre os usuários antes apresentadas, entendendo que as redes atuaram mais como “correntes” (elos ligados entre si), pois mobilizaram parte reduzida da população. Lembramos que estas atingiram somente cerca de três milhões de pessoas no seu conjunto. Semanticamente, a palavra rede significa estruturas abertas, policrômicas, multidirecionais e impessoais, como aquelas de energia, radiofônica etc. Isto descarta os populares FaceBook e Twitter que, ao selecionarem componentes, atuam como “conectores” delineando as correntes comunicativas.

Afinal, o que são realmente as redes sociais? No início discorremos sobre as formas de relacionamento e de enlaces que acontecem no mundo real, consciente que os recortes sociais deixam fora dos elos muitos integrantes do tecido social. As novas formas públicas de ação política se fortalecem ao surfar nas facilidades da

³ Tradução: Areias movediças

extraordinária mobilidade dos aparelhos conectados da atualidade. Este é o tema do livro *Cidades rebeldes*, obra em que David Harvey aponta que as mobilizações sociais começam com insatisfações sociais latentes, pois

foi nas ruas que os tchecos se libertaram em 1989 de opressivas formas de governança”; foi na Praça da Paz Celestial que o movimento estudantil buscou estabelecer uma definição alternativa de direitos; foi através de massivos comícios que a Guerra do Vietnã foi forçada a terminar; foi nas ruas que milhões protestaram contra o prospecto de uma intervenção imperialista norte-americana no Iraque em 15 de fevereiro de 2003; foi nas ruas de Seattle, Gênova, Melbourne, Quebec e Bangkok que os direitos inalienáveis à propriedade privada e da taxa de lucro foram desafiados (HARVEY, 2013, p. 33).

Com relação às revoltas que eclodiram em junho de 2013 no Brasil, Carlos Vainer adverte que “aqueles que acompanham ou estão engajados nas lutas urbanas sabem que, há muito tempo, multiplicavam-se, no tecido social, diferenciadas, dispersas e fragmentadas manifestações de protesto, insatisfação e resistência” (VAINER, 2013, p. 36). Abordando a histórica indiferença dos variados níveis do poder político brasileiro, o autor advoga que

[...] sua incapacidade de perceber a velha toupeira que trabalhava no subsolo do tecido social, promoveu, em poucos dias, aquilo que militantes, organizações populares e setores do movimento social urbano vinham tentando há algum tempo: unificar descontentamentos, lutas, reivindicações, anseios. Não é a primeira vez que isto acontece na história. Aconteceu agora entre nós (VAINER, 2013, p. 36)

Ao analisar as “Jornadas de Junho”, o cientista da USP Lincoln Secco acrescenta que estas foram sustentadas “pelo capital monopolista, invertido nos meios de comunicação de massa, se torna uma *flash mob*” (grifo no original) (SECCO, 2013, p.72). Reforçando convicções, o autor define que

apesar de a maioria dos jovens manifestantes usar a internet para combinar os protestos, os temas continuam sendo produzidos pelo monopólio de comunicação. A internet é *também* um espaço de interação entre indivíduos mediada pelo mercado de consumo e vigiada pela inteligência dos governos (grifo no original) (SECCO, 2013, p. 72-73).

Secco fez análises sobre o perfil e volume dos primeiros atos e concluiu que eles tornaram-se maiores com a repressão policial que aconteceu na quarta manifestação (13 de junho), fazendo com que o quinto deles (17 de junho) mobilizasse cerca de 250 mil pessoas na cidade de São Paulo. Este autor entende que o fator principal do sucesso do movimento foi “sua *apropriação* pela imprensa” e que “a mudança ideológica dos protestos coincidiu com sua queda abrupta do número de manifestantes” (grifo no

original) (SECCO, 2013, p. 74). A página 75 apresenta gráfico que indica que o ápice das manifestações aconteceu no dia 20 de junho e na Wikipedia encontramos amplíssima relação de cerca de 140 cidades com o número de pessoas participantes em todo o período, somando, aproximadamente, 2.922.00 manifestantes. Secco lembra que “o século XXI começou com a Primavera Árabe”, adicionando que “as revoltas no sul da Europa, em Istambul ou no mundo árabe respondem a problemas domésticos” e vaticina afirmando que “são revoltas disseminadas pelas redes virtuais, nas quais as pessoas agem como singularidades, mas o conjunto é construído pela reação calculada dos donos do poder e da informação” (SECCO, 2013, p.77).

Alertando sobre o papel da mídia tradicional, o professor Venício A. de Lima aponta que “não somente a velocidade das mudanças tecnológicas, sobretudo no campo das comunicações, a centralidade da velha mídia –televisão, rádio, jornais e revistas – é tamanha que nada ocorre sem seu envolvimento direto e/ou indireto” (2013, p. 89). Sobre as Jornadas de Junho, Lima aponta que foi um movimento “formado por jovens – em Brasília, um dos ‘líderes’ da chamada ‘Revolta do Vinagre’ tem 17 anos” (grifos no original), reconhecendo que “foram inicialmente convocados através de redes sociais, isto é, um sistema de comunicação interpessoal independente do controle da velha mídia” (LIMA, 2013, p. 90) e reconhece que,

[...] apesar de ‘conectados’ por essas redes e, portanto, de não se informarem, não se divertirem e não se expressarem (prioritariamente) por meio da velha mídia, os jovens que detonaram as manifestações ainda dependem dela para alcançar visibilidade pública, isto é, para serem incluídos no espaço formador da opinião pública (grifos no original) (LIMA, 2013, p. 90).

Para Lima, “este aparente paradoxo decorre do fato de que a velha mídia, sobretudo a televisão, (ainda) controla e detém o monopólio de ‘tornar as coisas públicas’” (grifo no original) (2013, p. 90), reconhecendo que embora a parte pujante da sociedade (classes média alta e alta) detenha equipamentos conectados em banda larga robusta, as demais classes sociais têm aparelhos celulares sem os aplicativos e assinaturas de bandas que permitem o envio e recebimento de vídeos em tempo real. O autor complementa: “vale dizer que as TICs (sobretudo as redes sociais virtuais acessadas via telefonia móvel) não garantem a inclusão dos jovens – nem de vários outros segmentos da população brasileira – no debate público cujo monopólio é exercido pela velha mídia”. (LIMA, 2013, p. 90). Na análise onde confronta as “redes sociais versus velha mídia” (2013, p. 92), Venício A. Lima declara que:

[...] a velha mídia identificou nas manifestações – iniciadas com um objetivo específico, a saber, a anulação do aumento da tarifa de ônibus na cidade de São Paulo – a oportunidade de disfarçar o seu papel histórico de bloqueadora do acesso público às vozes – não só dos jovens, mas da imensa maioria da população brasileira (LIMA, 2013, p. 92).

Os protestos começaram com uma pauta pontual (o aumento das tarifas de ônibus) e, como reconhece o ativista do Mídia Ninja, Bruno Torturra, “todos os políticos foram pegos de calça curta” (JIMENEZ, 2015). A ação violenta da polícia no Rio de Janeiro e em São Paulo foi o que estimulou muitos a participar, conforme aponta Lincoln Secco (2013, p. 73). Aqueles que faziam ações nas correntes sociais a partir de equipamentos digitais sofisticados comunicavam-se entre si, falavam com seus conhecidos e próximos (como nas correntes do mundo analógico). Nesta dimensão, não se alargam relacionamentos ou inclusões, exatamente como indica Sergio Augusto ao resgatar a psicóloga Sherri Campbell que diz: “as mídias sociais nos dão um falso sentimento comunitário, uma falsa conectividade com o mundo e as pessoas” (AUGUSTO, 2014, p. E9). Na mesma direção, o jornalista Roberto Querol (2016) lembra que o cientista Zygmunt Bauman afirmou recentemente que “as redes sociais são uma armadilha”, e ao introduzir, em 1999, o conceito de “modernidade líquida”, o sociólogo advertiu que “nossos acordos são temporários, passageiros, válidos apenas até novo aviso” (QUEROL, 2016). Na mesma direção, James Gleick cita Charles Mackay que afirmou que “as pessoas enlouquecem em rebanhos, ao passo que recuperam o juízo lentamente uma a uma” (GLEICK, 2013, p. 429) concluindo que

as multidões se transformam muito rapidamente em turbas, com suas manifestações sacramentadas pelo tempo: manias, bolhas, grupos de linchadores, *flash mobs*, cruzadas, histeria em massa, comportamento de manada, marcha em passo de ganso, conformidade, pensamento em grupo – todas potencialmente aplicadas pelos efeitos da rede e estudadas sob a rubrica das cascatas da informação (GLEICK, 2013, p. 429).

Por fim, ao analisar o conjunto das manifestações que ocorreram no país no ano de 2015, Mauro Paulino e Alessandro Janoni, do Datafolha, concluíram que “manifestantes carecem de representatividade social e demográfica” ao apontar que “sub-representados em participação estão as mulheres, os menos escolarizados e principalmente os jovens” (PAULINO; JANONI, 2015). Lembramos que, no Brasil, as

mulheres compõem 51,4% da população⁴, o analfabetismo funcional ceifa 28% da população entre 18 e 64 anos⁵ e a população tem 46,5 % composta por jovens⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução tecnológica recente disponibilizou à sociedade equipamentos de altíssima capacidade de captação, edição e difusão de relatos audiovisuais. Tal condição permitiu que o indivíduo na sua singularidade possa atuar como emissor de mensagens em sistemas fechados de amizade, identidade e relacionamento. Dessa forma, e pelo simples fato de ainda estarem nas mãos de parte limitada da sociedade, advogamos que o uso de aparelhos inteligentes faz com que as articulações promovidas através dos enlaces tecnológicos dinâmicos tenham mais o perfil de correntes que de redes sociais. E isto, pois entendemos que as correntes, por serem estruturalmente lineares, sequenciais, perfiladas e conectadas em pontos, congregam idênticos e afiliados; enquanto que as redes, por serem ilimitadas, espaciais, randômicas, congregam plurais e não identificados.

Desta forma, para nós fica objetivamente evidente que o conceito “rede” ainda apresenta eficiência reduzida, pois não esgota os sentidos plenos do termo, que nos remete a sistemas abertos, impessoais, multidirecionais, abrangentes, plurais. Neste sentido, sabemos que as plataformas e aplicativos digitais (Facebook, LinkedIn, Twitter, entre outros) requerem que os integrantes das confrarias sejam convidados e aprovados para integrar estes coletivos personalizados, no sentido de uma “catraca” que seleciona integrantes. Da mesma e assemelhada forma das torcidas de futebol, confrarias religiosas ou coletivos ideológicos. Assim, e centrados nos argumentos e autores elencados, entendemos que o termo rede ainda se apresenta como impreciso no intento de ser responsável pela mobilização política de multidões acéfalas, multiformes e desconhecidas, como descrita no caso estudado.

Dessa forma, ao focar nas manifestações de Junho de 2013 no Brasil, ficamos evidente a relativa dimensão dessas sofisticadas tecnologias na convocação dos coletivos mobilizados nas manifestações, lembrando que estas alcançaram somente 1,46% da população do país. Perfilados com os autores relacionados – sobretudo Secco

⁴ Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/03/mulheres-sao-maioria-da-populacao-e-ocupam-mais-espaco-no-mercado-de-trabalho>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

⁵ Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/educacao/educacao-no-brasil.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

⁶ Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/estrutura-etaria-da-populacao/>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

– advogamos que os recursos digitais pessoais atuaram como correntes sociais, no sentido da estruturação de sentidos a partir das partes individualmente acopladas, unindo confrades que se conhecem e se acreditam. De fato, advogo que, naquele momento, as tecnologias não expandiram coletivos ao não atingirem os 98,54% restantes da população que não têm os aparelhos sofisticados ou não integram as redes dos organizadores dos eventos.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. **Brasil registra queda de 15,02 milhões de linhas móveis nos últimos doze meses**. 24 jul. 2015. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com_content&view=article&id=283:movel-acessos-maio&catid=84&Itemid=506>. Acesso em: 7 out. 2015.
- AUGUSTO, Sérgio. **Ciberescapismo**. O Estado de S. Paulo, caderno Mais!, 16.03.2014, p. E9. 2014.
- BARABÁSI, Albert-Laszló. **Linked**. New York: Basic Books, 2014.
- BENJAMIM, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. 1955.
- BUCCO, Rafael. 56% dos lares ainda não têm internet no Brasil. **TeleSíntese**: Portal de Telecomunicações, Internet e TICs, jun. 2014. Disponível em <<http://www.telesintese.com.br/56-dos-lares-ainda-nao-tem-internet-brasil/>>. Acesso em: 23 fev. 2015.
- BUCHMANN, Kéfera. **Muito mais 5inco minutos**. São Paulo: Schwarcz, 2015.
- CAPELAS, B.; MANS, M. **Redes sociais formam ‘bolhas políticas’**. S.Paulo: OESP/Economia, 27.03.2016, p. B8. 2016.
- CAPUTO, Victor. **Mapa mostra todos os cabos submarinos da internet no mundo**. Revista Exame. 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/mapa-mostra-todos-os-cabos-submarinos-da-internet-no-mundo>>. Acesso em: 12 ago. 2015.
- CARNEIRO, H. **Occupy, movimentos de protesto que tomaram as ruas**. São Paulo: Boitempo/Carta Maior, 2012.
- CARTA, Gianni. **O inverno árabe**. CartaCapital, 09.09.2015, p.52-3. 2015.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CHARDIN, Pierre Teilhard de. **O fenômeno humano**. São Paulo: Cultrix, 2006.
- COHEN, Noam. **Mobilização ou distração**. Folha de S.Paulo, caderno Tecnologia, 28.09.2011, p. F8. 2011.
- GIACOMELLI, Felipe. **Com 1 bilhão de acessos, brasileiro leva R\$ 1 milhão por ano no Youtube**. Folha de S. Paulo. Set. 2015. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2015/09/1679215-com-1-bilhao-de-acessos-brasileiro-levar-1-milhao-por-ano-no-youtube.shtml>>. Acesso em: 29 set. 2015.

GIOVANNINI, Giovanni. **Evolução na comunicação: do sílex ao silício**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

GLEICK, James. **Acelerado**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

_____. **A informação**. São Paulo: Cia das Letras, 2013.

HARVEY, David. **A liberdade da cidade**. Cidades rebeldes. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

JENKINS, Henry. **Cultura da Conexão**. São Paulo: Aleph, 2014

JIMENEZ, C. **Estamos deixando de discutir as verdadeiras pautas neste protesto**. 2015. Disponível em: <http://brasil.elpais.com/brasil/2015/03/14/politica/1426368896_839232.html>. Acesso em: 28 jun. 2015.

LINS DA SILVA, Carlos Eduardo. Nativos digitais no rumo da informação móvel. **Observatório da imprensa**. Set. 2015. Disponível em: <<http://observatoriodaimprensa.com.br/informacao/nativosdigitais-no-rumo-da-informacao-movel/>>. Acesso em: 10 out 2015.

KURZWEIL, Ray. **A era das máquinas espirituais**. São Paulo: Aleph, 2007.

LIMA, Venício A. de. **Mídia, rebeldia urbana e crise de representação**. Cidades rebeldes. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

NICOLELIS, Miguel. **Muito além do nosso eu**. São Paulo: Cia das Letras, 2011.

NINIO, Marcelo. **O mártir**. Folha de S.Paulo, caderno Mundo, 25.09.2011, p. A22. 2011.

PARISER, E. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PAULINO, M.; JANONI, A. **Manifestações carecem de representatividade social e demográfica**. Folha de S. Paulo. 23.08.2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/2015/08/1672316-analise-manifestacoes-carecem-de-representatividade-social-e-demografica.shtml>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

QUEROL, R. **Zygmunt Bauman: “As redes sociais são uma armadilha”**. 08.01.2016. Disponível em: <http://brasil.elpais.com/brasil/2015/12/30/cultura/1451504427_675885.html>. Acesso em: 10 jul. 2016.

RHEINGOLD, Howard. **The virtual community**. New York: HarperCollin, 1994.

RIFKIN, Jeremy. **A era do acesso**. São Paulo: MakronBooks, 2001.

RYDLEWSKI, C.; BRANCO, Leo. **A banda larga e seus gargalos no Brasil**. Veja, 16 de setembro de 2008.

SECCO, Lincoln. **As Jornadas de Junho**. Cidades rebeldes. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

SIQUEIRA, Ethevaldo. **2015: como viveremos**. São Paulo: Telequest, 2004.

SQUIRRA, Sebastião Carlos. A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes. **Revista Famecos**, v. 23, n. 1, PUCRS. 2016. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/21275/13699>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

STRAUBHAAR, Joseph. **Communications media in the information society**. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1996.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony. **Wikinomics**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TERMS and condicions may apply. Direção: Cullen Hoback, Produção: Cullen Hoback, John Ramos, Nitin Khanna. Documentário. Estados Unidos, 2013.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1992.

VAINER, Carlos. **Cidades rebeldes**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

VIEIRA, Douglas. **PewDiePie é o primeiro youtuber com mais de 10 bilhões de visualizações**. 2015. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/86028-pewdiepie-primeiro-youtuber-10-bilhoes-visualizacoes.htm>>. Acesso em: 22 set. 2015.

WIKIPEDIA. **Perfil de Paul Baran**. 2015. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Baran>. Acesso em: 17 mai 2017.

ZUFFO, João Antonio. A sociedade e a economia no novo milênio. Livro 1. **A tecnologia e a infossociedade**. Barueri: Manole, 2003.

JORNALISMO AUTOMATIZADO, GERAÇÃO DE LINGUAGEM NATURAL E A LÓGICA DO BOM SUFICIENTE

Krishma Carreira*

INTRODUÇÃO

Desde que as tecnologias digitais interconectáveis foram introduzidas, o jornalismo enfrenta mudanças nas formas de produzir, distribuir e compartilhar a informação, que impactam profundamente as empresas jornalísticas, os jornalistas, o conteúdo e a própria sociedade. A partir da década de 60, os computadores começaram a ser usados em jornais como ferramentas de suporte da produção, através do conceito de CAR (*Computer-Assisted Reporting* ou Reportagem Auxiliada por Computador), uma tradição que começou nos Estados Unidos como uma forma de encorajar a adoção de investigações jornalísticas com base em dados informatizados (PARASIE; DAGIRAL, 2012, p. 2). Do uso do computador como uma espécie de assistente do repórter para cá, houve uma explosão de dados digitais gerados por qualquer tipo de registro, atividade e transações através da rede de computadores, sejam eles obtidos por meio de dispositivos fixos e móveis, do uso em redes sociais, dos arquivos *on-line* públicos, governamentais, empresarias, educacionais, dos sensores químicos e atmosféricos, de câmeras de segurança e através de formatos diversos. Para Mayer-Schönberger e Cukier (2013), este tsunami de dados pode ser chamado de *datafication*, termo sem tradução para o português, mas que pode ser entendido como a transformação de tudo em dado – incluindo o que nunca foi pensado como informação – e concebido como algo quantificável.

Os dados aumentaram ainda mais a partir da Internet das Coisas, também conhecida pela sigla IoT do inglês *Internet of Things*, que representa “um olhar sobre as possibilidades de conexão e troca e troca de informação entre os objetos comuns, que quando se conectam à internet, oferecem novas formas de utilização” (SANTOS, 2016a, p. 186). Este pesquisador, que propõe uma tipologia das coisas¹, explica que, com a IoT, “relógios, sensores, eletrodomésticos e outros itens quando conectados, potencialmente,

* Jornalista, mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Umesp. Pesquisadora integrante do ComTec (Grupo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologias Digitais). E-mail: krishmacarreira@gmail.com

¹ A tipologia das coisas, proposta por Márcio Carneiro dos Santos (2016a, p. 188-189), estabelece quatro categorias básicas: 1) sensores; 2) sinalizadores; 3) processadores; 4) intermediadores e navegadores.

podem nos oferecer informação em tempo real sobre o que está acontecendo ao nosso redor, mesmo quando estamos distantes deles” (SANTOS, 2016a, p. 186).

A armazenagem de grandes quantidades de dados de fontes diversas e o uso de ferramentas e processos mais complexos que os usados em bancos de dados comuns passaram a ser conhecidos como *Big Data* (LIMA JUNIOR, 2015). Este conjunto de técnicas é empregado para encontrar valor e transformar os dados em informações² confiáveis, relevantes, que vão ajudar na tomada de decisões e na geração de *insights*. Com a mudança da quantidade de dados, a essência deles também foi alterada e eles transformaram-se, portanto, em uma fonte ainda mais poderosa de valor econômico (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013, p.13-14). Os autores ressaltam que os humanos sempre analisaram dados, mas, antes, essa análise demandava mais tempo, era extremamente penosa e tinha alto custo e, com o *Big Data*, ela ganhou mais eficiência, entendida, aqui, como sinônimo de processo mais barato e mais fácil.

A partir dos fenômenos retratados, aconteceram novas mudanças na produção jornalística, uma vez que ela está inserida em um sistema cada vez mais complexo. De acordo com a compreensão de Mitchell (2009), a definição de sistema complexo aplica-se aos que são auto-organizados, emergentes e não triviais. Aplicando essa concepção ao jornalismo, ele, atualmente, pode ser entendido como um sistema formado por grandes redes de componentes sem controle central, com regras de operação que crescem para o comportamento coletivo complexo, processam dados e informações sofisticadas e adaptam-se através do aprendizado e da evolução. Assim, apesar do jornalismo sempre ter sido baseado em dados, eles passaram a ter tanta complexidade em função do volume, da multiplicidade de fontes, da velocidade, entre outros fatores, que, em alguns casos, começaram a ser analisados por algoritmos no lugar dos jornalistas.

O algoritmo é uma espécie de guia que receita algumas etapas para resolver um problema ou uma tarefa. Do ponto de vista computacional, opera em uma sequência de passos que pode ser denominada de seleção algorítmica (SAURWEIN; JUST; LATZER, 2015, p. 35): assim, ele transforma o dado que entra no sistema (*input*), através de uma determinada seleção (*throughput*), em um resultado (*output*) para o

² Dado é compreendido como uma unidade básica de informação antes da interpretação do sujeito (FLORIDI, 2000) e informação, como dado dotado de relevância e propósito (DRUCKER apud DAVENPORT, 1998, p. 19).

jornalista, em uma velocidade e proporção que ele não é capaz de alcançar diretamente e sem a ajuda da tecnologia.

O filósofo Álvaro Vieira Pinto (2005, p. 166), que viveu antes da Internet das Coisas e do *Big Data*, ao pensar sobre o conceito de tecnologia, lembra que o homem sempre utilizou técnicas, que garantam um maior rendimento através do emprego do menor esforço possível, para realizar qualquer finalidade a que ele se propõe. Assim, novas técnicas³ são constantemente criadas com a ideia de satisfazerem as novas necessidades que são determinadas pelas sucessivas fases históricas. Seguindo este padrão de progressão constante, alguns pesquisadores passaram a acreditar que as técnicas de exploração de dados digitais deveriam ganhar uma nova atuação, visando à geração de um valor adicional no século 21. Para o americano Kristian Hammond (2013), professor de Ciência da Computação e Jornalismo na *Northwestern University*, essa nova técnica seria o desenvolvimento de um programa que não só fizesse a análise dos dados, mas que transmitisse rapidamente os resultados encontrados em uma narrativa clara e concisa, em termos humanos ou em linguagem natural. Resumindo: o valor do *Big Data* não seria mais, portanto, apenas a exploração do dado propriamente dito, mas, sim, a possibilidade de construção de uma narrativa a partir dele. Com esta ideia, e através do aprimoramento de um conjunto de tecnologias e técnicas, começou a ser possível produzir notícias automatizadas, com a necessidade da presença humana direta apenas na elaboração dos códigos de programação. No jornalismo automatizado, portanto, “o software importa os dados, usa algoritmos, extrai e organiza a informação, e depois a transforma em uma história com distribuição em larga escala” (NORMANDE, 2013, p. 370). Mesmo com textos mais burocráticos e sem criatividade, pelo menos até o momento, o uso da automação em várias redações americanas, europeias e chinesas, segue a lógica do que Robert Capps (2009), chama na revista *Wired*, de “revolução boa o suficiente” (*The good enough revolution*), onde tecnologias que promovem facilidade de uso, economia de tempo e redução de custos são adotadas mais facilmente, independentemente de reações iniciais adversas.

Com a automação, a tecnologia deixou de ser apenas uma ferramenta usada por jornalistas. Ela passou a agir de forma automática, a partir de instruções pré-determinadas, conquistando, deste jeito, uma posição ativa dentro do sistema

³ Para Álvaro Vieira Pinto (2005, p.166), técnica, de uma forma resumida, é o modo de ação do homem sobre o mundo que procura interferir na natureza para conquistar seus objetivos de subsistência. Portanto, ela media a finalidade humana.

jornalístico. Para compreender este fenômeno, optou-se pela abordagem da Teoria Ator-Rede (TAR) por ter uma visão menos antropocêntrica do social. Segundo ela, um agregado não humano pode ter relação e conectar-se com outro humano, dentro de uma concepção do social como uma associação momentânea e dinâmica. Assim, os algoritmos que redigem notícias são entendidos como atores – ou actantes – e como mediadores, uma vez que essas características modificam o ambiente que atuam, fazendo diferença no processo. Os pesquisadores brasileiros, Alex Primo e Gabriela Zago (2015, p.43, tradução nossa) completam: “artefatos tecnológicos têm sido tratados como intermediários no jornalismo que podem ser usados para melhorar cada passo das rotinas jornalísticas. Mas, em certas circunstâncias, a tecnologia pode atuar como mediadora, transformando o processo de notícias”⁴. Desta forma, “começar nossa investigação com os objetos do jornalismo fornece uma nova janela para os contextos social, material e cultural que permeiam nosso mundo, cada vez mais tecnicamente obcecado” (ANDERSON; MAYER, 2015, p. 4, tradução nossa)⁵.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E GERAÇÃO DE LINGUAGEM NATURAL

John McCarthy lançou o termo inteligência artificial (IA) como tema da primeira reunião científica dedicada ao assunto, na Conferência no *Dartmouth College*, nos Estados Unidos, em 1956. A história da IA é cheia de altos e baixos. Na década de 50, os cientistas espalharam a ideia de máquinas capazes de realizarem várias façanhas e de até superarem os seres humanos em certos aspectos. Mas os primeiros robôs só executaram tarefas bem simples e, apesar dos avanços, a propaganda foi maior do que os feitos reais. Em 1980, houve novo entusiasmo. O governo americano, por exemplo, investiu em um projeto de um robô para cruzar a linha inimiga em caso de guerra, fazer reconhecimento e voltar para o quartel sozinho. Mas o robô acabou se perdendo. Apesar de fracassos como este, ocorreram outros progressos nesta década, mas como eles foram mais uma vez “sobrestimados, seguiu-se uma nova reação contrária e uma segunda hibernação, durante o qual o financiamento secou e se deu uma debandada desiludida” (KAKU, 2011, p. 99). Na década de 90, nova euforia: o programa de computador *Deep Blue* da IBM derrotou o campeão mundial de xadrez, Garry Kasparov. Mas apesar de

⁴ No original: “*technological artifacts have been treated as intermediaries in journalism - carries that can be used to enhance each step of journalistic routines. But, under certain circumstances, technology can act as mediator, transforming the news process*” (PRIMO; ZAGO, 2015, p.43).

⁵ No original: “*Starting our investigation with the objects of journalism provides a new window into the social, material, and cultural context that suffuses our increasingly technologically obsessed world*” (ANDERSON; MAYER, 2015, p.4).

ser bom no jogo, o *Deep Blue* não foi bem em outros testes de inteligência (KAKU, 2011, p.99). Já no século 21 o entusiasmo retornou. Em 2011, milhões de espectadores acompanharam o poder da computação cognitiva com o *Watson*, desenvolvido também pela IBM e que venceu no *Jeopardy*, um *game show* americano famoso. Na transição do final do século passado para o atual ocorreram, portanto, uma série de conquistas que permitiram o avanço dos sistemas de inteligência artificial, como os que possibilitam a automação no jornalismo.

De acordo com a definição contida na *Associated for Computing Machinery* (ACM)⁶, a IA é um campo da ciência da computação e da engenharia voltado para o comportamento inteligente e para a criação de artefatos que exibam este comportamento. A IA trabalha com sistemas baseados em conhecimentos, “sistemas especialistas, reconhecimento de padrões, aprendizado autônomo, compreensão de linguagem natural, robótica e outras” (KURZWEIL, 2007 p. 412). Para Nils Nilsson, autor de um extenso livro sobre a história das ideias e das conquistas da IA, a inteligência artificial pode ser resumida como “a qualidade que permite que uma entidade funcione adequadamente e com previsão no seu ambiente (NILSSON, 2010, p.13, tradução nossa)⁷. Whitby, outro pesquisador americano, adverte, no entanto, que é preciso tomar cuidado para não humanizar a ideia de inteligência, pois a IA é “diferente da inteligência natural. Entretanto, ainda assim é inteligência” (WHITBY, 2004, p.120).

Interessado na geração de narrativas automatizadas, Kristian Hammond (2015, p.12) explica que a inteligência, de forma geral, pode ser dividida em três fases (ver figura 1): separação de dados (compreensão), pensar sobre eles (raciocínio) e agir (ação). Segundo ele (HAMMOND, 2015, p.13), a compreensão parte dos dados sobre o mundo (através de processamento de imagens e da filtragem e reconhecimento de palavras, etc.). Já o raciocínio envolve: avaliação da situação; inferência (definição de que algo é verdadeiro porque, logicamente, deve ser); evidência (algo é verdadeiro baseado no peso da evidência disponível); planejamento para resolver uma tarefa; aprendizagem (construir conhecimento a partir do que é examinado no conjunto de dados), etc. Depois que os dados foram compreendidos, processados e avaliados, chega o momento da ação.

⁶ A ACM é uma organização internacional, de caráter científico e educacional, que estabelece como um de seus objetivos o avanço das tecnologias de informação (<http://www.acm.org>).

⁷ No original: “*For me, artificial intelligence is that quality that enables an entity to function appropriately and with foresight in its environment*” (NILSSON, 2010, p.13).

Figura 1 - Conjunto de competências dentro das três etapas de IA (compreensão, raciocínio e ação)



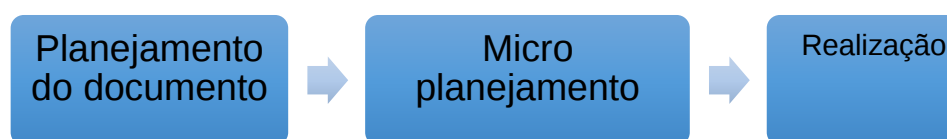
Fonte: Hammond (2015).

Muitos sistemas de inteligência artificial usam os três principais componentes do raciocínio (HAMMOND, 2015, p. 18): fazem avaliação, inferência – checam similaridades, categorizam, acumulam evidências – e predição. Com a explosão de dados (*Big Data* e *IoT*), os sistemas de inteligência artificial estão processando uma volumosa quantidade de exemplos que fazem com que eles possam agir com base em uma série expansiva de meios de aprendizagem. Hammond (2015, p. 30) conclui que não há magia neste processo, mas apenas simples aplicações de técnicas inteligentes nos dados. Estas mesmas técnicas e processos estão presentes na geração de textos automatizados no jornalismo. Os algoritmos fazem parte de sistemas que trabalham com dados estruturados, os avaliam, fazem inferências e agem através da produção das notícias. Para isso, eles trabalham com a geração de linguagem natural (GLN), um campo de pesquisa que surgiu na década de 1950 e avançou muito com o aumento de dados digitais e com o aperfeiçoamento de técnicas de análise estatísticas.

A GLN pode ser definida como um programa de computador que automaticamente produz linguagem humana natural a partir de representações

computacionais de informação (DÖRR, 2015, p. 4). Este pesquisador aponta que a GLN é capaz de reduzir vários tipos de custos devido à automação e que, baseada na programação inicial do *software*, é capaz de tirar conclusões e identificar fatos interessantes, além de gerar texto de forma autônoma e muito mais rápida do que um jornalista é capaz (DÖRR, 2015, p. 5).

Figura 2 - Processo de geração de linguagem natural



Fonte: Reiter et al (2005) e Dörr (2015).

O processo de geração pode ser dividido em três estágios (figura 2). A primeira etapa planeja o conteúdo e a estrutura, assim como decide qual informação vai mostrar no texto a partir dos dados numéricos (REITER et al, 2005, p. 142). Pegando como exemplo a geração de um texto sobre previsão do tempo, na fase do planejamento pode haver uma decisão de mostrar mudanças na direção do vento, mas não na velocidade. Na segunda etapa da GLN, “os algoritmos aplicam operações estatísticas que selecionam elementos de um conjunto de dados básicos e atribuem relevância a eles”. O sistema também “deve decidir quais estruturas linguísticas (palavras, sintaxe, frases) devem ser usadas para comunicar a informação desejada” (DÖRR, 2015, p. 6).⁸ Além disso, na fase do micro planejamento é tomada a decisão de como as informações nas sentenças serão distribuídas, se elas serão curtas ou longas, etc. (REITER et al, 2005, p. 142). Na etapa de realização, o texto é gerado de acordo com as definições das outras duas fases. Resumindo esses momentos, durante o processamento de geração de linguagem natural é preciso definir o que dizer, quando e como fazê-lo, estrutura similar ao *lead* jornalístico. Os pesquisadores Márcio Carneiro dos Santos (2016b) e Tacyana Arce (2009) lembram que a possibilidade de automação da notícia já havia sido apontada anteriormente aqui no Brasil, em 1997, por Nilson Lage. Arce, citando Lage, diz que o *lead* pode ser analisado como função, no sentido matemático. Desta forma, ele

⁸ No original: “*algorithms apply statistical operations to select elements from a basic data set and assign relevância to them. The NGL system must decid wich linguistic structures (words, syntax, sentences) should be used to communication the desired information*” (DÖRR, 2015, p.6).

poderia ser resumido em uma sentença geral: $F(x, y, z, \dots)$. Onde F representa o verbo e $x, y, z, \dots$, os argumentos, “isto é, o sujeito x (argumento externo) e complementos $y, z, \dots$ (argumentos internos do verbo)” (ARCE, 2009, p. 9). Dörr (2015, p.13, tradução nossa) completa que as empresas começam, em geral, a automatização de textos mais nas áreas de esportes e finanças porque são assuntos onde os “dados estruturados estão disponíveis em uma quantidade escalável. Além disso, o idioma, regras e configurações podem ser facilmente definidas em termos de programação”⁹.

O presente artigo não pretende discorrer sobre possíveis divisões de tarefas entre jornalistas e algoritmos de inteligência artificial responsáveis pela automação ou a respeito de alterações na rotina produtiva. Mas deve aqui destacar uma nova tarefa de alguns profissionais nas redações: o “treinamento” dos algoritmos (LINDEN, 2016, p.12). Assim, caberá a uma parte dos jornalistas estabelecer a forma de agir dos programas de automatização, o que eles devem buscar, que palavras usar e quais estarão proibidas, determinar as possibilidades de sinônimos e como estruturar as notícias que o *software* vai produzir, de acordo com estilo da empresa de jornalismo envolvida. O pesquisador finlandês, Carl-Gustav Linden (2016, p. 12), vê nessa tarefa algo nem sempre agradável para o profissional. Além disso, ele levanta a possibilidade de que alguns jornalistas sejam reduzidos a simples operadores de máquinas (LINDEN, 2016, p.13).

JORNALISMO AUTOMATIZADO

Na revisão bibliográfica utilizada como base para este trabalho, observa-se que a automação nas redações tem sido chamada de *robot journalism* (CLERWALL, 2014; LATAR, 2014, 2015; ALJAZAIRI, 2016); *automated journalism* (LECOMPTE, 2015; GRAEFE, 2016) ou jornalismo automatizado (SANTOS, 2016b) e *algorithmic journalism* (DIAKOPOULOS, 2013; VAN DALEN, 2012). Aqui, opta-se pelo termo jornalismo automatizado como pode ser observado na introdução deste artigo.

O emprego de algoritmos para produzir notícias automaticamente já está ocorrendo em várias redações, seja através de plataformas de empresas de tecnologia ou desenvolvidas internamente por equipes das próprias empresas de comunicação. Ainda que o momento atual represente uma primeira onda de automação no jornalismo (LINDEN, 2016), vários grupos de comunicação já empregam ou empregaram

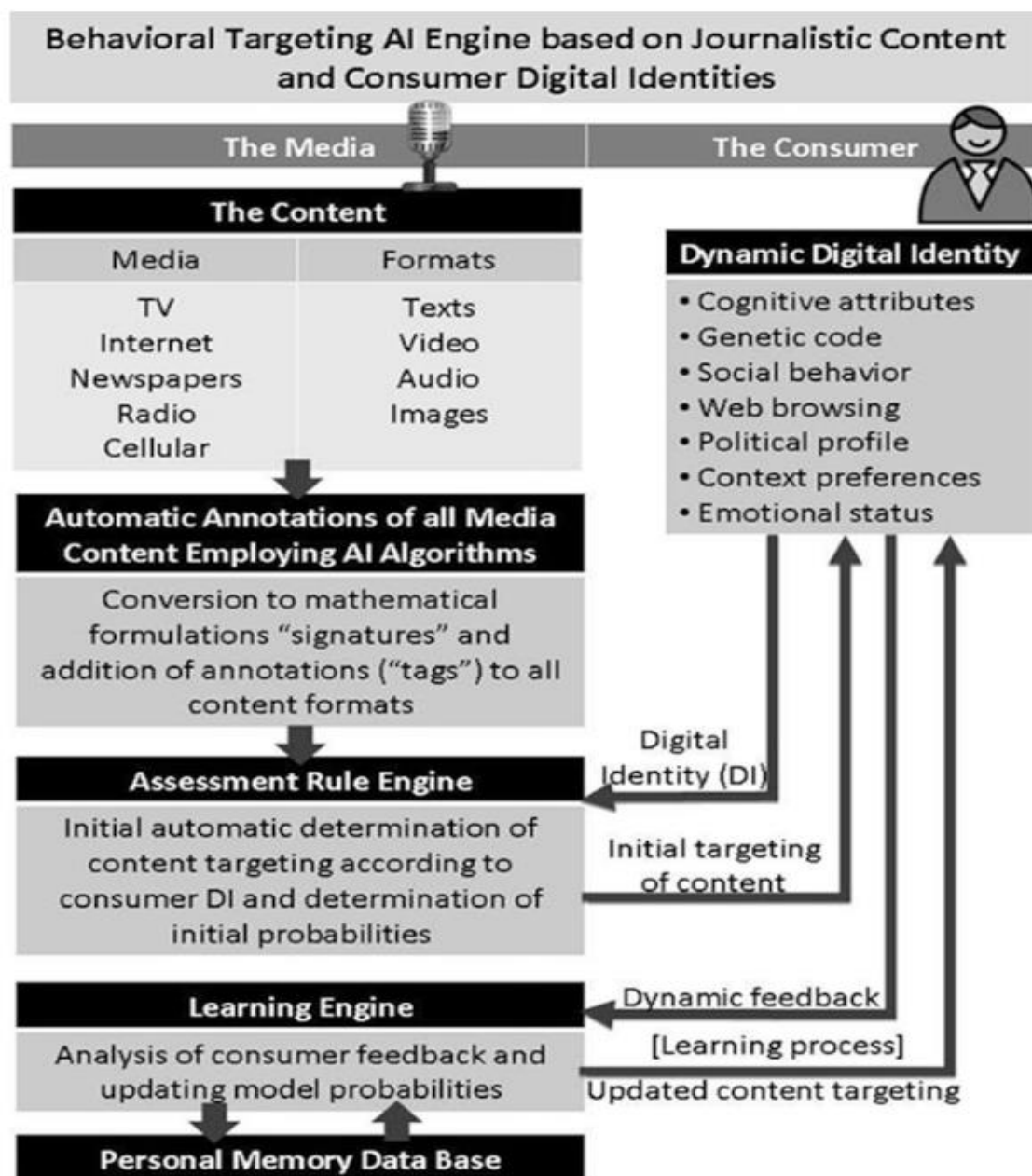
⁹ No original: “structured data are available in a scalable amount. Additionally, the language, rules, and settings can be easily defined in terms of programing” (DÖRR, 2015, p.13).

algoritmos na produção de narrativas automatizadas, como o alemão SID (*Sports Information Service*); os americanos *Yahoo*, *Los Angeles Times*, *Washington Post*, *Bloomberg*, *Forbes*, *ProPublica*, *Associated Press*; o francês *Le Monde*; o sueco *Mittmedia*; o grupo *MeteoGroup* do Reino Unido, entre outros.

Além da automação só ser usada exclusivamente a partir de dados estruturados, ela apenas produz, até agora, textos de notícias, mas não os de reportagens. Para compreender esta distinção, entende-se notícia como a “produção da informação primária sobre evento concreto e objetivo. Já a reportagem é resultado de operação analítica ou crítica da realidade, o que exige alto grau de subjetividade, algo, portanto, pouco propício à automação” (ARCE, 2009, p. 4). Cada etapa da produção de notícias pode ser automatizada agora: da redação à distribuição e os algoritmos podem fazer dezenas, centenas e até milhares de artigos rapidamente (VAN DALEN, p, 2012, 649), além de permitirem colocar automaticamente uma *tag*¹⁰ no conteúdo para que ele possa ser acessado por consumidores de notícias com determinado perfil. Tal possibilidade permite gerar aumento da receita através da personalização, o que pode ter forte impacto no modelo de negócios do jornalismo (Figura 3).

¹⁰ *Tag*, em inglês, significa etiqueta. Na internet, ela funciona como um marcador, que facilita a localização da informação.

Figura 3 - Esquema de segmentação de conteúdo jornalístico



Fonte: Latar (2015).

A possibilidade de personalização altera drasticamente, portanto, as condições de produção e até de recepção das matérias jornalísticas (CARLSON, 2015, p. 425). E pode ter inúmeras consequências sociais, como a ampliação do que Pariser (2012) chama de bolha de filtro e que tem custos para pessoas e para as culturas. "Quando a tecnologia passa a nos mostrar o mundo, acaba por se colocar entre nós e a realidade, como a lente de uma câmera" (PARISER, 2012, p. 18). O autor completa,

[...] os filtros de personalização servem como uma espécie de autopropaganda invisível, doutrinando-nos com as nossas próprias ideias, amplificando nosso desejo por coisas conhecidas e nos deixando alheios aos perigos ocultos no obscuro território do desconhecido. Na bolha de filtros, há menos espaço para os encontros fortuitos que nos trazem novas percepções e aprendizados (PARISER, 2012, p. 19).

Conclui-se, de forma resumida, que a automação está sendo vista, nesta primeira fase, como:

- a) Útil para histórias de rotina e tópicos repetitivos (GRAEFE, 2016; ALJAZAIRI, 2016). No entanto, o texto é mais burocrático, não é criativo e pode ter problemas com metáforas e contextos culturais diversos. Os algoritmos não fazem perguntas “fora da caixa” (LATAR, 2015), reduzem a diversidade, complexidade, curiosidade e imaginação e eliminam empregos de rotina do jornalista (LINDEN, 2016);
- b) Válida quando a velocidade é essencial (GRAEFE, 2016), além de satisfazer a necessidade de imediatismo (LINDEN, 2016). Ela economiza tempo de produção de notícias e também, ao mesmo tempo, pode postar matérias rapidamente em redes sociais (LATAR, 2015);
- c) Permite expansão da cobertura e aumento da receita através da personalização, (LECOMPTE, 2015; LATAR, 2015). Por outro lado, aumenta a pressão para adaptar conteúdo de acordo com retorno econômico (LATAR, 2015);
- d) Identifica fatos despercebidos em enormes volumes de dados e gera decisões e processos editoriais mais eficientes ao fazer previsões e detectar tendências (LINDEN, 2016; LATAR, 2015);
- e) Libera repórteres para tarefas que exigem mais qualificação, análise, investigação e contextualização (VAN DALEN, 2012; MOROZOV, 2012; CLERWALL, 2014; LECOMPTE, 2015). Como os algoritmos podem realizar funções de rotina típicas de jornalistas em começo de carreira, há um risco de diminuição deste tipo de vaga, sem contar que, segundo Linden (2016, p.13), isso pode implicar em novas formas de aquisição de conhecimento tático por jovens profissionais, o que deve impactar na forma de ensino e formação.

Ainda que não tenham relatos sobre demissões nas redações ocorridas em função da automação, a questão levanta temores, principalmente, se levarmos em consideração um estudo feito por pesquisadores da *Oxford University* e da *Delloite* sobre 702 profissões. Segundo eles, cerca de 47% dos postos de trabalho dos Estados Unidos, nas próximas duas décadas, estarão ameaçados pelo o que os autores chamam de *computerisation*, isto é, pela informatização. (OSBORNE; FREY, 2013). Eles criaram uma metodologia para identificar o percentual de suscetibilidade de perda de

emprego. Repórteres e correspondentes ocupam a 177^a. posição na lista dos 702 estudados, sendo que quanto mais perto da 1^a. posição, menos chance existe de perder o trabalho em função da tecnologia. Jornalistas têm, evidentemente, várias vantagens em relação à automação. Mas, segundo o israelense Noam Lataf (2015, p.67), eles precisam se adaptar, porque vão competir cada vez mais com os algoritmos na produção de notícias.

Portanto, ao mesmo tempo que sinaliza alguns benefícios, a automação no jornalismo demonstra desvantagens e motivos de preocupação. Matt Carlson (2015) vê na automatização o que Capps (2009) chama de *Good Enough Revolution* e que já foi citado na introdução deste artigo. Ser bom o suficiente representa um novo sistema de valores. A automatização pressupõe a ascensão de uma tecnologia que não visa garantir a alta qualidade de análise e de texto, muito menos de investigação no jornalismo. Mas ela é suficientemente boa para ser usada porque propicia uma funcionalidade adequada e barata (CARLSON, 2015, p.425) para as empresas de comunicação, além de atender a demanda de imediatismo reforçada com a internet e com os dispositivos móveis (LINDEN, 2016).

Os desafios do jornalismo automatizado são grandes e é de suma importância discutir as prováveis consequências de sua utilização para evitar cair em armadilhas, resultantes de uma atitude passiva em relação a elas. Como lembram Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee (2015, p. 12), os problemas “não são intransponíveis” quando existe diálogo, mas as tecnologias “não vão reparar a si mesmas” sem a devida intervenção humana. Os algoritmos de inteligência artificial responsáveis pela automatização também não podem ser, como lembra Lataf (2015), os guardiões da democracia e dos direitos humanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia sempre foi usada pelo jornalismo como um instrumento, mas a partir da automação de notícias, ela também passou a produzi-lo, ainda que dentro de certas limitações como a possibilidade de ser empregada apenas quando existem dados estruturados. A automatização está sendo implementada para atender determinadas necessidades liberadas com a digitalização, que impôs numerosas alterações no ecossistema do jornalismo – desde a demanda por mais notícias e fluxo contínuo de produção, aos problemas gerados pela crise no modelo de negócios. Algoritmos extremamente sofisticados conseguem processar dados em alta velocidade como

nenhum ser humano é capaz. Eles também transformam esses dados em narrativa com uma rapidez inigualável. Essas vantagens estão sendo vistas como suficientemente boas e interessantes para o modelo de negócios do jornalismo. Mas a automação também gera problemas que precisam de uma maior análise, desde a questão da bolha de filtros que envolve o consumidor em um mundo feito sob medida sem a necessária dose de diversidade até o papel dos jornalistas.

Não se pretendeu esgotar aqui todas as questões que envolvem a automação. Ela tem várias implicações e desdobramentos éticos que não podem ser esquecidos, mas que não fizeram parte do objeto de análise deste artigo. A ideia dele é, sem nenhuma pretensão determinista, revelar que a automatização já é realidade em várias redações e que ela está redefinindo o fazer jornalístico. No entanto, o objetivo principal da atividade jornalística não foi alterado. Ela continua sendo um serviço essencial com papel fundamental para a democracia.

REFERÊNCIAS

- ALJAZAIRI, Sena. **Robot journalism: threat or na opportunity**. Örebro University. 2016. Disponível em: <<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:938024/FULLTEXT01.pdf>>. Acesso: 15 jun. 2016.
- ANDERSON, C; MAYER, Juliette. **Objects of journalism and the news**. 2015. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1464884914545728>>. Acesso: 29 jul. 2016.
- ARCE, Tacyana. O lead automatizado: uma possibilidade de tratamento da informação para o jornalismo impresso diário. **Revista Exacta**, Belo Horizonte, v.2, n. 3, 2009.
- BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **A segunda era das máquinas: trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.
- CAPPS, Robert. The good enough revolution: when cheap and simple is just fine. **Wired**, 24 ago. 2009. Disponível: <<https://www.wired.com/2009/08/ff-goodenough/>> Acesso: 10 ago. 2016.
- CARLSON, Matt. The robotic reporter: automated journalism and the redefinicion of labor, compositional forms and journalistic authority. In: LEWIS, Seth C. (Org.). **Digital journalism**. v. 3, n. 3. New York: Taylor&Francis Online, 2015.
- CLERWALL, Christer. Enter the robot journalist: user's perception of automated content. **Journalism practice special issue: future of journalism in na age of digital media and economic uncertainly**. v.8, issue 5. New York: Taylor&Francis Online, 2014.
- DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo, Futura, 1998. Disponível em: <<http://amormino.com.br/livros/20141114-ecologia-informacao.pdf>>. Acesso em: 10 de ago. 2015.

DIAKOPOULOS, Nicholas. Algorithmic accountability reporting: on the investigation of black boxes. **Town Center for Digital Journalism**. 2013. Disponível em: <http://towcenter.org/wp-content/uploads/2014/02/78524_Tow-Center-Report-WEB-1.pdf>. Acesso: 10 abr. 2016.

DÖRR, Konstantin Nicholas. **Mapping the field of algorithmic journalism**. 2015. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2015.1096748>>. Acesso: 24 set.2016.

FLORIDI, Luciano. The language of information. In: _____. **Information: a very short introduction**. New York: Oxford University Press, 2000. p. 19-36.

GRAEFE, Andreas. Guide to automated journalism. **Town Center for Digital Journalism**. Jan. 2016. Disponível em: <<http://towcenter.org/research/guide-to-automated-journalism/>> Acesso em: 8 abr. 2016.

KAKU, Michio. **A física do futuro: como a ciência moldará o mundo nos próximos cem anos**. Tradução de Maria Carvalho e João C. S. Duarte. Lisboa: Editorial Bizâncio, 2011.

KURZWEIL. **A era das máquinas espirituais**. Tradução de Fábio Fernandes. 2.reimp. São Paulo: Aleph, 2007.

LATAR, Noam. Robot journalists: ‘Quakebot’ is just the beginning. **Wharton Pennsylvania University**. 2014. Disponível em: <<http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/will-robot-journalists-replace-humanl-ones/>>. Acesso: 20 jan. 2016.

_____. The Robot Journalism in the Age of Social Physics: the end of human journalism? **The New World of Transitioned Media**. Springer, 2015.

LECOMPTE, Celeste. Automation in the Newsroom. **Nieman Foundation**, 1º. set. 2015. Disponível em: <<http://niemanreports.org/articles/automation-in-the-newsroom>>. Acesso em: 2 mar. 2016.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira. Big data e jornalismo: datasets, APIs, algoritmos e sensores. **ComCiência**, 10 jul. 2015. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=115&id=1385>>. Acesso em: 16 de set. 2015.

LINDEN, Car-Gustav. **Decades of automation in the newsroom: why are there still so many jobs in journalism?** mar. 2016.

HAMMOND, Kristian. The value of big data isn’t the data. **Harvard Business Review**, mai. 2013. Disponível em: <<https://hbr.org/2013/05/the-value-of-big-data-isnt-the>>. Acesso: 22 fev.2016.

_____. **Practical artificial intelligence for dummies**. 2015. Disponível em: <http://gunkelweb.com/coms493/texts/AI_Dummies.pdf>. Acesso: 28 mai. 2016.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: a revolution that will transform how we live, work and think**. London: John Murray, 2013.

MITCHELL, Melanie. **Complexity: a guide tour**. New York: Oxford University Press, 2009.

MOROZOV, Evgeny. **A robot stole my Pulitzer!** 2012. Disponível em: <http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/03/narrative_science_robot_journalists_customized_news_and_the_danger_to_civil_discourse_.html>. Acesso em: 15 set. 2015.

NILSSON, Nils J. **The quest of artificial intelligence:** a history of ideas and achievements. Standard University. 2010.

NORMANDE, Naara. A automatização da narrativa jornalística. **Estudos em Comunicação**, n.13, p.363-378. 2013. Disponível em: <<http://www.ec.ubi.pt/ec/13/pdf/EC13-2013Junho-14.pdf>>. Acesso: 10 abr. 2016.

OSBORNE, Michael A.; FREY, Carl Benedikt. **The future of employment:** how susceptible are jobs to computerisation? Oxford University, sep. 17, 2013.

PARASIE, Sylvain; DAGIRAL, Eric. Data-driven journalism and the public good: "computer-assisted-reporters" and "programmer-journalists" in Chicago. **New Media & Society**. 2012. Disponível em: <<http://www.blogg.sh.se/datajournalistik/wp-content/uploads/2013/02/New-Media-Society-2012-Parasie-1461444812463345.pdf>>. Acesso: 17 set. 2016.

PARISER, Eli. **O filtro invisível:** o que a internet está escondendo de você. Tradução de Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. 1.v, 2 reimp. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

PRIMO, Alex; ZAGO, Gabriela. Who and what do journalism? An actor-network perspective. **Digital Journalism**, v. 3, n. 1, p. 38-52. 2015.

REITER, Ehud et al. Choosing words in computer-generated weather forecasts. **Elsevier Science**, 2005. Disponível em: <<http://homepages.abdn.ac.uk/e.reiter/pages/papers/ajj05.pdf>>. Acesso: 23 jun. 2016.

SANTOS, Márcio Carneiro dos. **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 Luís: Labcom Digital, 2016a.

_____. Automated narratives and journalistic text generation: the lead organization structure translated into code. **Brazilian Journalism Research:** Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor), Brasília, v.12, n.1, p. 150-175. 2016b. Disponível em: <<https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/921>>. Acesso: 30 jun.2016.

SAURWEIN, Florian; JUST, Natascha; LATZER, Michael. 2015. **Governance of algorithms:** options and limitations. Set. 2015. Disponível em:<<http://www.mediachange.ch/media/pdf/publications/GovernanceOfAlgorithms.pdf>>. Acesso: 2 ago. 2016.

VAN DALEN, Arjen. The Algorithms Behind the Headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. **Journalism Practice**. V. 6, n. 5-6. New York: Routledge, 2012.

WHITBY, Blay. **Inteligência Artificial:** um guia para iniciantes. Tradução: Claudio Blanc. São Paulo: Madras, 2004.

INTERNET DAS COISAS E SISTEMAS INTELIGENTES NO JORNALISMO: explorando novas formas narrativas para reinventar a percepção de valor das novas gerações

*Márcio Carneiro dos Santos**

INTRODUÇÃO

O adensamento das redes telemáticas nos grandes conglomerados urbanos, além de oportunidade para as empresas de infraestrutura de internet, também se constitui em suporte material para uma série de outros efeitos que combinam aspectos tecnológicos, culturais e econômicos, integrados num sistema complexo de intrincada compreensão em todas as suas dimensões.

A interconexão de pessoas nas plataformas de mídias sociais e sua capacidade de gerar conteúdo em diversos espaços da internet têm ajudado a construir um ecossistema próprio de expressão e sociabilidade, mas também representado um desafio para o modelo de negócio sobre o qual se apoiam as empresas tradicionais de mídia que hoje enfrentam o grave problema da fragmentação das audiências e da progressiva perda de controle e influência, diluída pela multiplicação dos canais de emissão.

A necessidade de buscar opções para esse quadro passa pela agregação sinérgica de algumas possibilidades tecnológicas já disponíveis, incluindo o desenvolvimento de métodos inovadores de produção, a experimentação de novas formas narrativas e a incorporação de processos que considerem também os novos hábitos e mudanças culturais, principalmente identificados com as novas gerações, muito distantes das tradicionais formas de consumo de conteúdo oriundas dos meios analógicos. Esse esforço é orientando, portanto, ao desenvolvimento de soluções para os problemas aqui destacados e, por isso, exige também uma abordagem epistemológica específica, no caso a Design Science.

A proposta da Design Science (Ds)

O termo science of design, posteriormente, chamado design science, foi introduzido pelo economista e filósofo Herbert Simon em obra considerada seminal

* Professor Adjunto da área de Jornalismo em Redes Digitais do Departamento de Comunicação Social da UFMA. Doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela PUC- SP. Coordenador do LABORATÓRIO DE CONVERGÊNCIA DE MÍDIAS - LABCOM/UFMA. E-mail: mcszen@gmail.com.

para esse campo, *The sciences of the artificial* (As ciências do artificial), publicada pela primeira vez em 1969. Nela, o autor começa a esboçar um novo paradigma epistemológico que hoje se caracteriza pela orientação à solução de problemas, seja através da criação de novos artefatos (conceito que vamos detalhar a frente), seja pela melhoria das soluções existentes. Focada inicialmente nos campos da Engenharia e dos Sistemas de Informação, a *design science* viu sua utilização expandir-se pela Gestão, Educação, bem como pelas Ciências Sociais Aplicadas de forma geral, oferecendo um caminho alternativo para pesquisadores que desejam ir além das fases de descrição e análise de objetos de pesquisa dados previamente. O caráter prescritivo e propositivo dessa vertente procura integrar projetos que, mantendo o rigor dos métodos científicos tradicionais, buscam também a relevância social de seus achados na implementação de melhorias objetivas a problemas de determinada classe. Ao escrever sobre o artificial, Simon (1996) refere-se às coisas criadas pelo homem, de certa forma, remetendo-se à divisão grega entre *physis* e *tekhnè*, sendo esta o contraponto daquela, representada pelas coisas autogeradas pela natureza.

A obra de Simon enquadra-se dentro de um conjunto de outros textos que em diversos níveis fazem uma crítica aos limites dos paradigmas científicos tradicionais focados na descrição analítica que, apenas eventualmente, fazem previsões sobre determinados temas. Longe de ser contra tais procedimentos, já tão solidificados no ambiente científico, a *design science* propõe uma espécie de extensão, direcionada à solução de problemas reais e à melhoria de artefatos existentes. Em Gibbons et al. (1994), Le Moigne (1994), March e Smith (1995), Romme (2003), Van Aken (2011) e Wall, Wyidmeyer e Sawy (1992) encontramos diversas referências a essa visão. Em português, o trabalho de Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015) é um dos poucos livros disponíveis sobre o tema, representando fundamental colaboração ao desenvolvimento da DS no Brasil.

Artefatos e classes de problemas

Um conceito fundamental para a DS é o de artefato. Design Science é a “ciência que procura consolidar conhecimento sobre o projeto e desenvolvimento de soluções para melhorar sistemas existentes, resolver problemas e criar novos artefatos” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, 2015, p. 59). O conceito de artefato pode ser entendido como o produto final do percurso proposto pela DS e por isso algo que está associado ao contexto específico do problema resolvido. O artefato (Figura 1),

criado pelo homem, representa um intermediador entre um conjunto do conhecimento estabelecido em determinada área e as condições específicas que envolvem o problema que o artefato deverá resolver.

Os artefatos podem ser divididos em categorias e uma das classificações mais aceitas é a de March e Smith (1995) que propõe quatro tipos: constructos, modelos, métodos e instanciações.

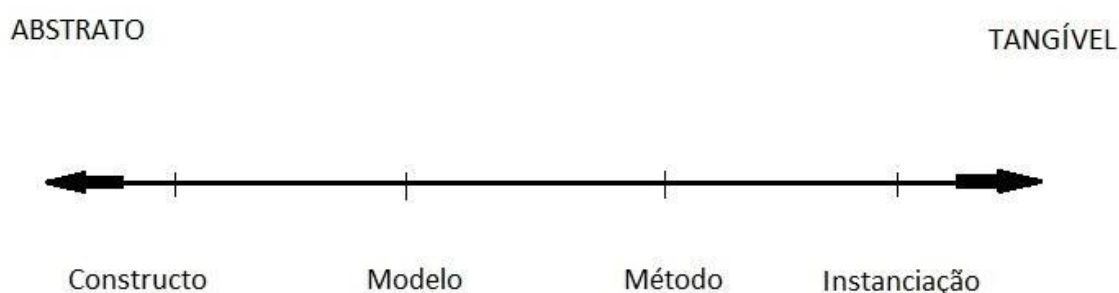
. Constructos – são os elementos mais básicos no desenvolvimento da DS, elementos conceituais cujo objetivo é definir um conjunto de definições utilizadas na solução do problema, estabelecendo uma espécie de vocabulário sobre determinado campo onde tal problema está inserido. São os conceitos sobre os quais a solução opera e que o pesquisador irá utilizar para evoluir do puramente abstrato para o tangível (Figura 1) e aplicado à determinada situação.

. Modelos – são descrições sobre determinado sistema que estabelecem relações entre os constructos previamente definidos. São uma espécie de representação da realidade que procura descrevê-la, mesmo que através de simplificações, mas que tem o objetivo de apreender sua lógica de operação interna para utilização como solução.

. Métodos – são conjuntos de procedimentos e ações orientados para o desempenho de determinada tarefa ou solução de um dado problema. Os métodos podem estar relacionados a modelos previamente estabelecidos, sendo um passo a mais na escala entre abstração e tangibilidade da solução que propomos anteriormente.

. Instanciações – o conceito de instância ou instanciar, bastante conhecido entre programadores e cientistas da computação, representa na DS talvez o nível mais tangível da solução criada no contexto prévio que a inspirou, ou seja, representa o artefato em operação no ambiente que gerou a necessidade da solução. As instanciações nos permitem também avaliar algo importante dentro da proposta da DS que é a sua efetividade em relação ao problema proposto ou às melhorias pretendidas no sistema existente.

Figura 1 – Escala de tangibilidade dos artefatos na DS



Fonte: Elaborado pelo autor

Um quinto tipo de artefato é admitido por alguns autores que se referem a ele usando termos como regras tecnológicas, regras de projeto ou mais comumente design propositions.

. Design Propositions - Essas proposições de design ou do projeto seriam contribuições teóricas que podem ser feitas a partir da aplicação dos princípios da DS diante de um tipo específico de problemas, ou em seus próprios termos, operando sobre uma classe de problemas.

O termo classe de problemas que temos utilizado também faz parte dos conceitos importantes da DS. Conjuntos de problemas práticos ou teóricos que têm já estabelecido um conjunto de soluções ou artefatos a eles ligados e constituem-se em uma classe de problemas. Como exemplo da Comunicação e das Ciências Sociais, poderíamos citar a necessidade geral de coletar dados em repositórios na internet, que poderíamos nomear como coleta de dados digitais. Seja para a produção de uma matéria jornalística, para um plano de gestão ou para a definição de uma política pública sobre determinado tema, com os processos de digitalização e o crescimento do uso de bases de dados, a necessidade de conseguir tais informações, acessando seus repositórios disponíveis na rede, tais como portais de transparência, por exemplo, caracteriza uma classe de problemas onde operam artefatos como os métodos de *scraping* (raspagem) e extração automatizada, bem como as instanciações disponíveis exemplificadas pelos algoritmos em determinada linguagem de programação, que operam para resolver tais problemas. Nesse último exemplo, os códigos poderiam não só ser classificados como instanciações mas também como métodos, já que executam sequências de comandos para realizar suas funções.

Neste trabalho, propomo-nos a mapear os possíveis desdobramentos da interação entre a atividade jornalística e um conjunto de tecnologias emergentes, entre elas Inteligência Artificial, Realidade Aumentada, Realidade Virtual, bem como o que se convencionou chamar de Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*), um conjunto de tecnologias não necessariamente tão novas mas que, configuradas de modo a proporcionar interconectividade elevada e a inserção de entes não humanos num sistema comunicacional complexo, apresentam as características do tipo de problema que descrevemos acima.

Como numa atualização de um dos pontos básicos do pensamento de McLuhan (2007), ou seja, o dos meios de comunicação como extensões do sistema

sensorio humano, a IoT, através do exponencial crescimento do número de entes, capazes de monitorar e transmitir informação através das redes digitais, e de sua interoperabilidade, aponta também para a desconstrução de conceitos fundamentais como o de presença, como demonstram pesquisas com as de Dublon e Paradiso (2014) no desenvolvimento de um software de navegação (*browser*) específico para organizar e permitir o acesso humano, através de visualizações tridimensionais e sons, à massa de fluxos de informação produzida pela família de sensores e derivados que detalharemos adiante. “Quando sensores e computadores tornam possível viajar virtualmente a ambientes distantes e “estar” lá em tempo real, “aqui” e “agora” podem começar a ter novos significados”. (DUBLON; PARADISO, 2014, p. 26).¹

INTERNET DAS COISAS – IoT

Manovich (2001), ao discutir as dificuldades relacionadas ao termo *new media*, propõe as características básicas dos objetos criados a partir dos processos de digitalização, estabelecendo, mesmo sem usar esse termo, uma espécie de ontologia dos entes regidos pela lógica binária. Segundo o autor, descrição numérica, modularidade, variabilidade, automação e transcodificação seriam esses traços distintivos.

A última característica atribui a eles uma existência constituída em duas camadas: a cultural, que carrega o sentido, que é interpretada pelos humanos, e a da máquina, que traz as informações em dados estruturados, entendidos pelos computadores e organizados de modo a permitir o tráfego pelas redes.

O termo Internet das Coisas (IoT) representa um olhar sobre as possibilidades de conexão e troca de informação entre objetos comuns que, quando se conectam à internet, oferecem novas formas de utilização. Relógios, sensores, eletrodomésticos e outros itens, quando conectados, potencialmente, podem nos oferecer informação em tempo real sobre o que está acontecendo ao nosso redor, mesmo quando estamos distantes deles. A IoT representa a versão empírica da transcodificação proposta por Manovich, já que traduz a integração entre o que é produzido por e para humanos com o que é gerado pelas máquinas conectadas aos sistemas que tínhamos antes.

Nessa linha, o presente texto pretende discutir tais questões e seus impactos no jornalismo, partindo da premissa de que a consequência natural da IoT é levar a

¹ When sensors and computers make it possible to virtually travel to distant environments and “be” there in real time, “here” and “now” may begin to take on new meanings. Tradução do autor.

situação de excesso de informação (que já temos hoje) a um nível inédito, capaz de gerar modelos de consumo de notícias diferentes dos atuais, principalmente considerando a imbricação de novas possibilidades tecnológicas, hábitos comportamentais das gerações recentes e a busca, quase desesperada, das empresas tradicionais de mídia por soluções para enfrentar a fragmentação das audiências e a oferta de conteúdo por canais distintos dos que controlavam. Exemplos, portanto, dos três vetores da mudança aos quais nos referimos inicialmente.

Para isso, entendemos ser necessário estabelecer uma base inicial de conceitos teóricos capazes de dar sustentação a iniciativas posteriores, bem como propor uma estrutura simplificada de combinação entre os diversos elementos e forças que gravitam ao redor da relação jornalismo e novas tecnologias. Esta última não como algo definitivo e sim como uma configuração, cuja emergência torna-se viável a partir de um espaço probabilístico onde gravitam comportamentos sociais, modelos de negócio e soluções tecnológicas, que dependem da maior ou menor velocidade em seus processos de difusão. Em síntese, pretendemos propor uma tipologia para os diversos itens listados sob o termo genérico de IoT e ainda um modelo de consumo de notícias que incorpore alguns fatores já disponíveis no cenário atual.

Descrevemos também, ainda que de forma exploratória, a utilização de plataformas como Dweet.io e Freeboard.io na construção de novos aplicativos e produtos com utilização jornalística, baseados na lógica de automatizar e organizar via código a parte quantitativa e lógica da informação disponível, deixando para os profissionais suas bases de categorização, bem como o planejamento e concepção de novas modalidades narrativas e informativas capazes de incorporar essas mudanças.

Uma tipologia das *things*

Em nossa proposta estabelecemos quatro categorias básicas para os entes que são listados como integrantes da IoT.

- a) Sensores (*sensors*) – um sensor é um dispositivo capaz de captar e eventualmente arquivar informações sobre determinada variável ou métrica. Temos sensores de temperatura, de humidade, de presença, de chuva e, ainda, sensores múltiplos que podem realizar mais de um tipo de acompanhamento; em todos os casos, obtendo dados sobre algo dinâmico, que varia ao longo do tempo (já que sendo estático não precisaria ser monitorado), registrando os diversos estados ou condições do objeto de sua atenção.

- b) Sinalizadores (*beacons*) – quando adicionamos conectividade a um sensor o transformamos num sinalizador capaz de transmitir os dados que está coletando de forma remota e integrar redes de comunicação por onde as informações que está captando podem trafegar. Uma câmera de monitoramento do trânsito conectada à central de serviço público que a controla seria um exemplo.
- c) Processadores (*processors*) – se um sensor ou mais facilmente um sinalizador adquire capacidade computacional extra, além da minimamente necessária à realização da sua função de monitoramento original, ele passa a potencialmente poder realizar transformações ou reconfigurações sobre os dados que tem ou recebe, gerando assim outras informações ou inferências, relacionadas ao que controla, mas de forma expandida e eventualmente possibilitando novas funcionalidades. Um celular com a função de geolocalização (GPS²) ativada pode, além de identificar sua posição (objetivo original), alimentar diversos aplicativos que a partir dela vão gerar outras funcionalidades, como localizar um hotel nas proximidades por exemplo. De forma mais simples, um sensor que conta passos pode processar a partir deles outras grandezas, como perda de calorias ou a distância percorrida.
- d) Intermediadores e Navegadores (*middlewares e browsers*) – Um intermediador tem uma essência diferente das categorias anteriores. Sua principal função é mixar e reconfigurar os fluxos de dados oriundos de sinalizadores e processadores, normalmente trabalhando com vários deles e em tempo real. São plataformas como Dweet.io³ e Freeboard.io⁴, que operam com APIs próprias sobre as emissões da internet das coisas e permitem que possamos dar a elas novas funcionalidades, multiplicando cenários de utilização. Um navegador seria uma subcategoria específica de intermediador, mais focada na organização dos dados da máquina para a visualização/recepção humana. O projeto Doppel Lab do Media Lab/MIT seria um exemplo desse tipo de software, capaz de gerar visualizações em 3D e incorporar texto e sons ao resultado final de forma a, literalmente, transportar o observador para o ambiente virtualmente construído a partir dos dados gerados por grupos de diversos sensores⁵.

JORNALISMO DE INSERÇÃO

A partir da tipologia proposta pretendemos agora apresentar um modelo de produção de notícias que incorpora os elementos da IoT em um sistema onde o número de emissores foi aumentado justamente devido aos fluxos de informação gerados por esses novos agentes.

² Global Positioning System

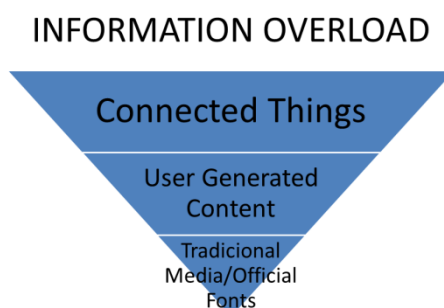
³ <<http://www.dweet.io/>>

⁴ <<https://freeboard.io/>>

⁵ Ver Dublon e Paradiso (2014).

Essa evolução deu-se (Figura 2) a partir do ecossistema midiático tradicional que era povoado basicamente pelas fontes oficiais e pelas grandes empresas de comunicação. Uma primeira transição foi gerada pela popularização da internet, das redes e das plataformas de mídias sociais (que muitos rotularam como fase 2.0 da web). Um novo salto em termos de complexidade começa a acontecer à medida que, além dos habitantes originais e dos recém-chegados usuários produtores de conteúdo via blogs, sites e redes sociais da internet, começaram também a injetar informação no sistema relógios, sensores, eletrodomésticos e outros itens conectados.

Figura 2 - Evolução dos emissores de conteúdo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Como já dissemos antes, a transformação, entretanto, não pode ser avaliada apenas pelo seu vetor tecnológico. Por isso, para justificar esse modelo, precisamos também considerar fatores culturais e econômicos.

Em termos culturais, talvez, o fato mais importante a considerar seja que diversos estudos já demonstram que o consumo de algumas mídias tradicionais, como os jornais impressos e as revistas, vem caindo (STATISTA, 2014; IAB BRASIL, 2014), ao mesmo tempo em que o uso de meios digitais tem crescido (COMSCORE, 2014; IBOPE, 2014). Além disso, as gerações mais novas têm índices decrescentes de consumo de informação pelos canais tradicionais (DIXON, 2014).

Se atualmente podemos tentar encontrar novos modelos de negócio que ainda viabilizem os produtos midiáticos tradicionais (os jornalísticos entre eles), é claro que no futuro serão as crianças e jovens, hoje com 8 a 17 anos, que estarão entrando na vida economicamente ativa e formalizando-se como consumidores. O que terão as empresas de mídia do futuro para vender a essas gerações? E como farão isso?

A necessidade de consumo de informação, a princípio, não será extinta, então, se não parece tão complicado responder a primeira pergunta, a segunda permanece mais difícil de precisar.

No modelo ora proposto entendemos que essas gerações têm alguns traços que devemos considerar. De forma resumida, o interesse crescente por games indica que a gamificação do conteúdo que consomem parece ser algo de importância crítica (NEWZOO, 2013; LOFGREN, 2015). O número de horas destinado a essa atividade cresce fortemente e, por isso, consumir notícias em “modo” game pode acrescentar atratividade para esse segmento que também tem sido estimulado de forma intensa a produzir e compartilhar conteúdo, processo que Jenkins (2009) explica utilizando o conceito de cultura de participação. Por fim, a gamificação e a participação têm motivado a busca por interação em suas diversas formas: com outros usuários, com as plataformas tecnológicas e com o próprio produto.

Como então enriquecer a experiência de consumo de notícias baseadas nos fatores gamificação, participação e interação (vetor cultural), utilizando a IoT (vetor tecnológico)? E como monetizar essa atividade (vetor econômico)?

Modelo de Produção e Consumo de Notícias

No modelo proposto, os antigos veículos de comunicação transformam-se em plataformas de interconexão de pessoas e coisas que trocam informação em fluxos bidirecionais sempre que possível.

Por razões apenas didáticas, desenhamos o diagrama abaixo estruturado entre emissores e consumidores de conteúdo, lembrando que esses papéis não são mais fixos ou estáticos e vão refletir apenas um momento, uma fotografia do sistema em funcionamento.

No lado dos emissores, além de todos os agentes tradicionais de produção de notícias do mundo analógico, acrescido do contingente de pessoas que agora com recursos tecnológicos ubíquos geram conteúdo (UGC⁶), teremos ainda mais uma camada de informações produzida por todos os tipos já detalhados anteriormente da IoT. Esses últimos basicamente oferecendo uma capacidade maior de contextualização e inserção do consumidor nos cenários onde se dão as notícias.

⁶ User Generated Content – Conteúdo gerado por usuários.

A plataforma em si, gerenciada pela empresa de mídia, operaria via APIs⁷ executando as seguintes funções (Figura 3):

- . Monitoramento dos fluxos de dados.
- . Identificação de tópicos ou padrões de interesse.
- . Classificação do conteúdo, em editorias, com rótulos ou *hashtags* (Ex: #WorldCup).
- . Combinação de fluxos com elementos comuns baseados em localização, temática ou rótulos (tags).
- . Reconfiguração do conteúdo com adição de metadados e empacotamento para distribuição.
- . Distribuição multiplataforma do conteúdo para usuários, utilizando mensagens *push* (avisando sobre disponibilidade de conteúdo novo) e difusão direta para os receptores conectados.

Do lado dos que estão consumindo os fluxos de informação também temos uma escala de possibilidades que vão, principalmente, impactar os níveis de interação e imersão, já que o produto da plataforma poderá ser consumido via TV tradicional e internet, dispositivos móveis (já possibilitando conteúdo em realidade aumentada) e dispositivos de realidade virtual (*Cardboard*⁸ ou dispositivos como Oculus Rift⁹ e semelhantes) ou ambientes imersivos¹⁰, oferecendo o maior nível de contato e interatividade, posicionando o consumidor de notícias literalmente dentro dos cenários ligados aos fatos que está recebendo, como propõe, por exemplo, o projeto *Syria* de jornalismo imersivo¹¹.

⁷ API – *Application Programming Interface* (Interface de Programação de Aplicações) é o conjunto de rotinas, padrões e instruções de programação que permite que os desenvolvedores criem aplicações que possam acessar determinado serviço na internet.

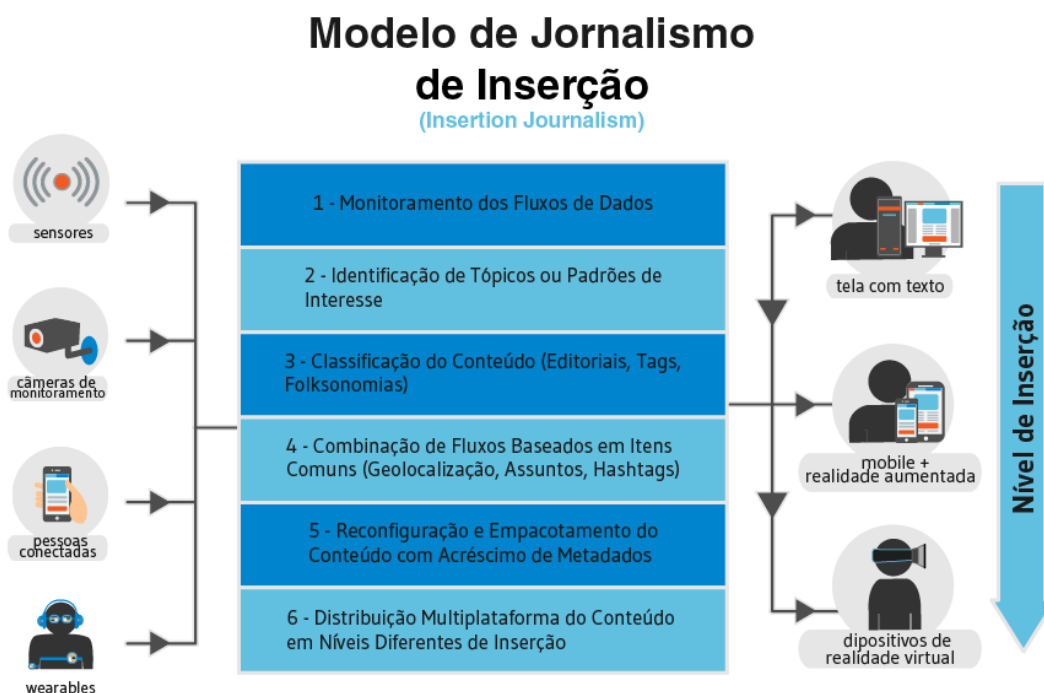
⁸ Cardboard é um projeto do Google para uns óculos de realidade virtual de baixo custo. Ver mais em <<https://www.google.com/get/cardboard/>>.

⁹ <<https://www.oculus.com/>>.

¹⁰ Ver projetos como Virtusphere em <<http://www.virtusphere.com/>>.

¹¹ <<http://www.immersivejournalism.com/>>.

Figura 3 - Modelo de Jornalismo de Inserção



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nessa última configuração seria possível ver e ouvir diversos ângulos de uma manifestação de rua, por exemplo, podendo escolher o ângulo de visão e a perspectiva do enquadramento, a partir de várias câmeras de outros usuários conectados transmitindo através de aplicativos de *live-streaming*¹², dos veículos de mídia parceiros da rede e do monitoramento de tráfego. Tal experiência ainda seria mais realística com a utilização da nova geração de câmeras de 360 graus. O mesmo cenário poderia servir para um jogo de futebol, uma sessão do Congresso Nacional, a visualização do tempo num determinado lugar, um show musical ou a saída dos veículos de uma grande cidade num feriado.

O conhecimento embutido nas plataformas, a partir da classificação e dos perfis (cada vez mais acessados via ferramentas de inteligência artificial, aplicadas aos hábitos de utilização), aumentaria as chances de conexão entre um conteúdo específico dentro dos diversos fluxos e um determinado usuário, aumentando o nível de customização oferecido pelo sistema e consequentemente reforçando a percepção de valor da experiência informativa oferecida.

¹² Transmissão ao vivo.

Considerando também o vetor econômico, o conjunto de modelos de negócio viáveis seria expandido utilizando desde as formas tradicionais de publicidade e assinatura, complementado com a venda direta de conteúdo *premium*, tipo pay-per-view, até a comercialização de inteligência de mercado, como já utilizado pelas principais plataformas de mídias sociais.

Do lado dos usuários de conteúdo, uma mecânica de remuneração baseada em número de visualizações estimularia ainda mais a presença de câmeras da plataforma em lugares e situações onde as maiores estruturas jornalísticas teriam dificuldade de tempo e custos para cobrir.

A construção das narrativas jornalísticas também teria um grande espectro de possibilidades, indo da veiculação direta do material bruto em tempo real até aos pacotes tradicionais com textos, multimídia e contextualização para aprofundar a análise sobre os eventos. A mão de obra jornalística ficaria restrita apenas a essas funções mais complexas e especializadas, enquanto uma parte mais simples do conteúdo seria construída por algoritmos capazes de gerar leads e pequenos textos informativos, como já fazem de forma comercial *Narrative Science*¹³ e *Automated Insights*¹⁴.

PROJETO JUMPER: versão aplicada do modelo de inserção

Plataformas web dedicadas à IoT, que na nossa classificação pertencem à categoria dos intermediadores, já existem em número razoável. Por isso, escolhemos duas delas, Dweet.io e Freeboard.io, para exemplificar seu potencial de aplicabilidade, bem como de expansão das possibilidades de sistemas onde sensores, sinalizadores e processadores já estão gerando fluxos de dados. Por fim, detalhamos o projeto Jumper de jornalismo imersivo, ora em desenvolvimento pelo Laboratório de Convergência de Mídias – LABCOM,¹⁵ que é a vertente aplicada do modelo de jornalismo de inserção.

A implementação do modelo de jornalismo de inserção está sendo feita a partir do projeto denominado de JUMPER no LABCOM, um laboratório que trabalha com projetos que ofereçam a intersecção entre Comunicação e Tecnologia.

No laboratório, que já conta com experiências anteriores no desenvolvimento de ferramentas de software, o projeto Jumper insere-se no planejamento para desenvolver uma nova geração de ferramentas (sistemas inteligentes)

¹³ <<http://www.narrativescience.com/>>.

¹⁴ <<http://automatedinsights.com/>>.

¹⁵ <<http://www.labcomdata.com.br/jumper-project/>>.

dedicadas ao jornalismo, incluindo sistemas baseados em inteligência artificial para coletar, extrair, analisar e classificar dados oriundos de múltiplos fluxos informativos; soluções de narrativas automatizadas e modelos de CMS (sistemas de gerenciamento de conteúdo) capazes de inserir conteúdo usando realidade aumentada e/ou virtual de forma intuitiva e sem a necessidade de habilidades de programação por parte dos jornalistas e demais usuários.

A iniciativa de pesquisa aplicada pretende desenvolver a prova de conceito de um ambiente imersivo para consumo de informação baseado em três premissas: gamificação, interatividade e imersão.

Para isso trabalha em três frentes:

- a) Produção de conteúdo acoplado de realidade aumentada e virtual;
- b) Desenvolvimento de sistemas inteligentes para monitoramento, classificação e geração (narrativas automatizadas) de conteúdo noticioso;
- c) Aprimoramento de mecanismos de integração de fluxos advindos de sensores, câmeras e outros emissores da categoria IoT (Internet das Coisas).

A proposta do Jumper é extrair, a partir dos diversos fluxos disponíveis de informações, conteúdo potencialmente jornalístico, agregando ao material original dados de geolocalização e contextualização espacial de forma a aumentar a percepção de relevância oferecida ao usuário, que poderá acessar o fluxo a partir de um dispositivo de realidade virtual, sendo inserido literalmente na cena onde o fato ocorreu.

Os primeiros experimentos têm sido feitos utilizando a cena de um crime ocorrido em 2013 quando um jornalista da cidade de São Luís foi assassinado numa das barracas de praia da Avenida Litorânea. O cenário foi fotografado e posteriormente foram geradas visualização em 360° para demonstração nos óculos de realidade virtual de baixo custo desenvolvido pelo Google, chamado de Cardboard. Nele, é possível ver a cena do crime e alternar entre a visão do atirador, a posição da vítima e o ângulo do cúmplice que estava esperando o assassino do outro lado da avenida.

O mesmo cenário está sendo transposto para um ambiente tridimensional 3D que está sendo construído na plataforma Unity¹⁶ para desenvolvimento de games (Figura 4). Quando esta fase estiver finalizada, mais opções de exploração do fato serão disponibilizadas, tais como textos da época, fotos do crime e depoimento dos envolvidos.

¹⁶< <http://unity3d.com/pt/unity>>.

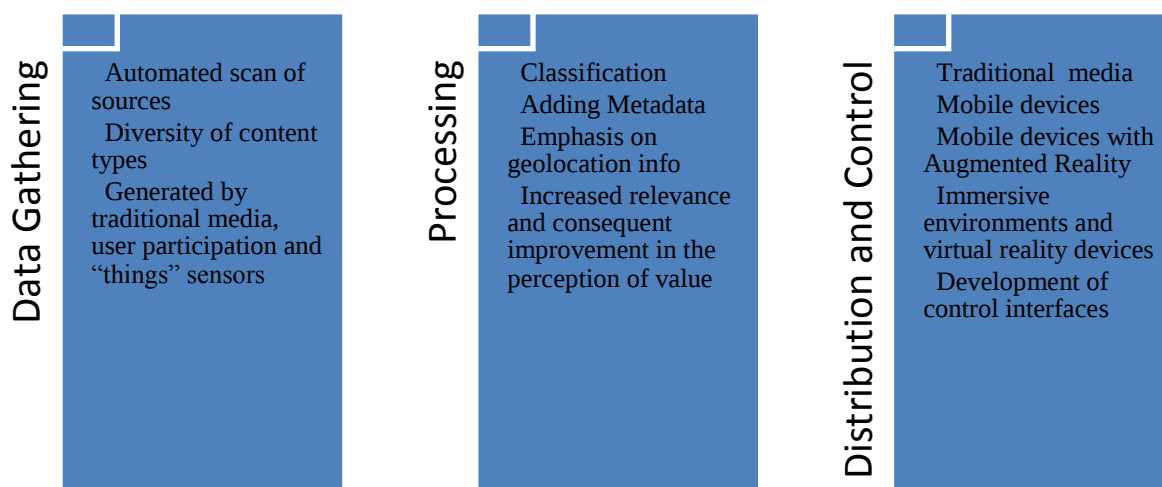
Figura 4 - Fotos do desenvolvimento do projeto JUMPER



Fonte: Elaborado pelo autor.

O desenvolvimento do projeto JUMPER está sendo feito em módulos (Figura 5) pela equipe multidisciplinar do LABCOM que conta com alunos de Comunicação e também de Ciência da Computação, Design, Geografia e Ciência da Informação.

Figura 5 - Etapas de desenvolvimento do projeto JUMPER



Fonte: Elaborado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização dos entes e tecnologias que compõem o que chamamos de IoT está apenas começando a ser descoberta por vários setores da atividade humana, entre eles o do Jornalismo.

Como a versão contemporânea da ideia de McLuhan (2007) dos meios como extensões do homem, a IoT e os projetos que hoje já exploram suas possibilidades

começam a expandir ou flexibilizar conceitos básicos como o de presença, a partir da capacidade de oferecer informações em tempo real de ambientes à distância.

A introdução de plataformas como Dweet, Freeboard e outras soluções que permitem organizar uma representação dos fluxos antes estabelecidos apenas entre máquinas, agora para a interpretação humana, aumenta o potencial de difusão dessas tecnologias baseadas em fatores clássicos que otimizam tal processo como o da capacidade de experimentação e a percepção de vantagens em sua utilização.

As quatro categorias dos entes integrantes da IoT que ora propomos (sensores, sinalizadores, processadores e intermediadores) são partes da tentativa de construção de uma ontologia sistêmica básica, capaz de dar sustentação a pesquisas posteriores, bem como de propor cenários de interconexão e utilização de tais elementos, nesse texto, especificamente dentro da atividade de produção jornalística.

O modelo de jornalismo de inserção que apresentamos propõe-se a integrar alguns dos principais fatores de impacto do processo de expansão digital, a partir dos vetores tecnológico, cultural e econômico que, em nossa visão, nos ajudam a organizar um ambiente complexo e de aceleradas transformações.

O ambiente urbano das grandes cidades constitui-se no ecossistema natural para esse tipo de desenvolvimento, justamente, por oferecer não só sua base tecnológica, como também a interação complexa de milhões de agentes, expandida pela recente capacidade de produção de conteúdo para distribuição nas redes telemáticas em canais próprios ou ligados às empresas de mídia tradicional, além das dinâmicas econômicas mais propícias para induzir tais transformações.

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

A incorporação da lógica dos games nessa nova geração de produtos midiáticos parece-nos sustentada pelos números já apresentados hoje por essa indústria que indicam: a confluência de evoluções tecnológicas em termos de resolução, processamento e usabilidade, aliada ao desenvolvimento de novos hábitos e formas de

entretenimento, integrados por uma forte cadeia de fornecedores (consoles, jogos, acessórios) com faturamento crescente.

O desenvolvimento do projeto Jumper caracteriza-se como uma iniciativa exploratória de cenários ainda pouco considerados pelo campo da Comunicação, incluindo o uso de novas formas narrativas e o próprio desenvolvimento de iniciativas de pesquisa aplicada baseadas em equipes multidisciplinares. A intenção é colaborar com o desenvolvimento de novos modelos de processo produtivo para o jornalismo, mais adequados às transformações tecnológicas, culturais e econômicas que temos vivenciado.

Por fim, é importante ressaltarmos que, como um sistema complexo, guiado pela dinâmica da interconexão entre um número cada vez maior de fatores, a escala de difusão de determinada tendência tecnológica sempre deverá ser representada apenas como um número probabilístico, uma possibilidade dentro de um espaço de posições disponíveis, num mecanismo onde o aleatório e o incerto fazem parte da equação.

REFERÊNCIAS

- COMSCORE. **Brazil Digital Future in Focus**. 2014. Disponível em: <<https://www.comscore.com/por/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2015/2015-Brazil-Digital-Future-in-Focus>>. Acesso em: 18 maio 2015.
- DIXON, Colin. What millennials want from TV. **nScreenMedia**, 2014. Disponível em: <http://www.nscreenmedia.com/wp-content/uploads/nScreenMedia-millennials_final.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.
- DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. **Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- DUBLON, Gershon; PARADISO, Joseph. Extra Sensory Perception: How a world filled with sensors will change the way we see, hear, think and live. In: **Scientific American**, p. 23-27, Julho, 2014.
- GIBBONS, M. et al. **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage, 1994.
- IAB Brasil. **Brasil Conectado: Hábitos de consumo de mídia-2014**. Relatório. 2014. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/skrol/pesquisa-brasil-conectado>>. Acesso em: 18 maio 2015.
- IBOPE. **Consumo da internet pelos jovens brasileiros cresce 50% em dez anos, aponta IBOPE Media**. Notícias, 28/07/2014. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Paginas/Consumo-da-internet-pelos-jovens-brasileiros-cresce-50-em-dez-anos-aponta-IBOPE-Media.aspx>>. Acesso em: 18 maio 2015.

JENKINS, Henry. E-book. **Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century**. Massachusetts: MIT Press, 2009. Disponível em: <http://www.amazon.com/Confronting-Challenges-Participatory-Culture-Foundation-ebook/dp/B0030DFWZM/ref=sr_1_6?s=digitaltext&ie=UTF8&qid=1391986053&sr=1-6&keywords=henry+jenkins>. Acesso em: 23 abr. 2014

LE MOIGNE, J. **Le Constructivisme: fondements**. Paris: ESF, 1994.

LOFGREN, Krista. **Video Game Statistics & Trends-Who's Playing What & Why?** Bigfishgames, 03/03/2015. Disponível em: <<http://www.bigfishgames.com/blog/2015-global-video-game-stats-whos-playing-what-and-why/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

MARCH, S.; SMITH, G. Design and natural science research on information technology. **Decision Support Systems**, v. 15, p. 251-266, 1995.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2007.

MANOVICH, L. **The language of new media**. Massachusetts: Mit Press, 2001.

NEWZOO. **Global Games Market Report**, 13/07/2013. Disponível em: <<http://www.newzoo.com/infographics/global-games-market-report-infographics/>>. Acesso em: 18 maio 2015.

ROMME, A. Making a difference: organization as design. **Organization Science**, v. 14, n. 5, p. 558-573, 2003.

SIMON, Herbert. **The sciences of the artificial**. 3ed. Cambridge: Mit Press, 1996.

STATISTA. **Average daily media use in the United States from 2010 to 2014 (in minutes)**. The Statistics Portal. 2014. Disponível em: <<http://www.statista.com/statistics/270781/average-daily-media-use-in-the-us/>>. Acesso em: 18/ maio 2015.

VAN AKEN, J. E. The research design for design science research in management. **Eindhoven**: [s.n.], 2011.

WALLS, J.; WYIDMEYER, G.; SAWY, O. Building an information system design theory for vigilant EIS. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 36-60, 1992.

TECNOLOGIA DIGITAL APLICADA AO JORNALISMO: relato de experiências com desenvolvimento e aprimoramento de software livre

*Rodrigo Botelho-Francisco**

INTRODUÇÃO

Na prática do Jornalismo contemporâneo têm sido cada vez mais requeridas habilidades e competências profissionais que atendam a demandas pela operação de tecnologias, ferramentas e linguagens digitais para obtenção, tratamento e disseminação de informação. Neste sentido, um grande desafio se abre frente à formação de jornalistas, bem como para pesquisa nesta área, visando ampliar as fronteiras do conhecimento no campo da Comunicação Social.

No Brasil, atuar neste contexto de aplicação, no entanto, significa navegar entre dinâmicas da Ciência e Tecnologia (C&T) pautadas em relações muito particulares entre governo e organizações, primando por investimentos públicos numa orientação neoliberal e ineficaz para aumentar a propensão das empresas realizarem Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Algo anômalo, se comparado ao comportamento em países avançados, e voltado para uma agenda decisória enviesada pela concepção de neutralidade e determinismo da tecnociência. (DAGNINO, 2014).

Ao olhar este cenário das Políticas Científicas e Tecnológicas como objeto de pesquisa, alguns estudos buscam alternativas, por exemplo, nas ideias da Tecnologia Social e da Economia Solidária, distintas formas de produção e intercâmbio, consideradas utopias concretas e convergentes, que encontram base em “processos pedagógicos em direção à transformação de padrões de produção, consumo e relações humanas” (LIMA; DAGNINO, 2013).

Ao traçar paralelos e visando trazer este debate sobre inovação para o campo da Comunicação, este trabalho tem como objetivo discutir as tecnologias digitais e o Jornalismo do ponto de vista de que atuação tem sido possível realizar em termos de pesquisa acadêmica. Trata-se de um ensaio e descrição de experiências visando responder à seguinte pergunta: Como fazer pesquisa aplicada em Jornalismo e tecnologias digitais no Brasil?

* Professor dos programas de pós-graduação em Comunicação e em Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação e do Departamento de Ciência e Gestão da Informação da UFPR. Doutor em Ciências da Comunicação. E-mail rodrigobotelho@ufpr.br.

Uma hipótese de trabalho, que será ensaiada neste texto, pauta-se na ideia de que as tecnologias de código aberto (*open source*) representam um terreno fértil para apropriação e desenvolvimento do Jornalismo Digital. Para tanto, este texto foi estruturado da seguinte maneira: inicialmente, serão apresentados alguns tópicos a fim de esclarecer o entendimento deste trabalho sobre o paradigma *open source* e conceitos que colaboram para a compreensão desta prática; em seguida, faz-se um relato da experiência de um grupo de pesquisadores com o desenvolvimento de uma tecnologia livre para gestão midiática no âmbito de uma universidade federal brasileira. Com a descrição, espera-se contribuir para uma reflexão crítica sobre os desafios e oportunidades encontrados no percurso, tendo em vista demonstrar um cenário e perspectivas de inovação no âmbito da pesquisa em Jornalismo brasileira.

É alvo do relato o Sistema de Apoio à Comunicação Integrada (SACI), um *software* livre (SL) voltado para gestão de produção midiática. Trata-se de uma aplicação web com modelo de negócios para o domínio da Comunicação e especializações no Jornalismo, Comunicação Organizacional, Produção Gráfica, Fotografia e Gestão da Informação. O Sistema, difundido entre várias instituições públicas brasileiras, oferece uma interface interoperável e com processos automatizados para gestão de produtos para diferentes mídias, sejam impressa, radiofônica, televisiva ou baseada na Internet, como na produção de boletins para e-mails ou na publicação de notícias em sites, portais e redes sociais.

Antes de concluir esta introdução, cabe ponderar que a proposta deste texto surgiu em resposta ao convite para participação no painel “Laboratórios, experimentos e pesquisa aplicada” do Simpósio Internacional de Tecnologia e Narrativas Digitais, realizado em novembro de 2015 na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), evento liderado por pesquisador da Rede de Pesquisa Aplicada Jornalismo e Tecnologias Digitais (JorTec), onde também atua o autor deste capítulo. Neste sentido, há no relato uma sinergia de interesses de pesquisa e de trabalho colaborativos que norteiam a atuação de um grupo maior de pesquisadores que trabalha nesta área e que tem buscado criar um arcabouço teórico sobre as tecnologias digitais e o Jornalismo numa perspectiva aplicada.

A Rede JorTec, vinculada à Sociedade Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor), foi criada em 2008. Entre seus pressupostos de atuação está a ideia de ciência aberta, colaborativa e interdisciplinar, o que está expresso em trabalhos como o de Lima Júnior (2015), que descreve projeto colaborativo conduzido pela rede

no âmbito de projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no período de 2013 a 2016. Os resultados da iniciativa podem ser vislumbrados em publicações como em Lima Júnior e Botelho-Francisco (2016).

A importância do trabalho da JorTec pode ser compreendida a partir do seu esforço de formação de redes colaborativas. Estes espaços certamente têm sido uma resposta aos desafios de fazer Ciência e Inovação no Brasil, algo que inclusive tem sido estimulado pelas agências de fomento, vide a criação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 2008.

O pensamento sobre redes da JorTec pode ser visualizado em Lima Júnior e Botelho-Francisco (2016), que, ao descrever resultados de projeto do grupo, destacam que “os movimentos de intercâmbio e debate são essenciais” e que “faz-se necessário debater o financiamento da atividade científica, de forma a atender as demandas sociais e contribuir para democratização da Comunicação e do conhecimento” (LIMA JÚNIOR; BOTELHO-FRANCISCO, 2026, p. 13).

Além da formação de redes, destaca-se no âmbito da Rede e deste trabalho a perspectiva da pesquisa aplicada, entendida a partir de métodos, técnicas e de um pensamento epistemológico capazes de proporcionar a geração de conhecimento atrelada à resolução de problemas científicos e da atividade profissional.

APONTAMENTOS SOBRE O PARADIGMA ABERTO PARA CIÊNCIA CONTEMPORÂNEA

De fato, no contexto contemporâneo a sociedade presencia novas práticas e modelos de autoria e propriedade intelectual. Terminologias como ciência aberta, acesso aberto, código aberto, software livre, *copyleft*, *creative commons*, *crowdfunding*, dentre outros, são provas dos movimentos em prol de um novo paradigma de produção e disseminação do conhecimento.

O paradigma “aberto” certamente encontra terreno para seu desenvolvimento tendo em vista a lógica das redes e tecnologias de informação e comunicação digitais. Os modelos de circulação e memória da informação digital na Internet criou um ambiente de disponibilidade favorável a novas configurações da cultura científica e tecnológica e para inovação. São redes compartilhadas e abertas de produção, avaliação e difusão da informação e do conhecimento que representam, como

defende Freitas (2014), uma tendência e uma resposta a demandas da sociedade contemporânea.

Este paradigma aberto pode ser compreendido no campo da Ciência a partir da “disponibilização gratuita dos resultados da pesquisa (acesso aberto), até a valorização e a participação direta de não cientistas e não especialistas no fazer ciência, tais como ‘leigos’ e ‘amadores’ (ciência cidadã)”. Trata-se de uma terminologia “que engloba diferentes significados, tipos de práticas e iniciativas, bem como envolve distintas perspectivas, pressupostos e implicações” (ALBAGLI; CLINIO; RAYCHTOCK, 2014, p. 435).

No campo da Computação, por sua vez, é consagrado o termo Software Livre, tendo como principal exemplo o Sistema Operacional Linux, criado por Linus Torvalds. A ideia principal a respeito deste tipo de sistema gira em torno das liberdades para executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar *softwares* pelos próprios usuários. A Free Software Foundation (2016a) apresenta o seguinte sobre o que é essencial para um *software* ser considerado livre:

- A liberdade de executar o programa como você desejar, para qualquer propósito (liberdade 0).
- A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.
- A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao próximo (liberdade 2).
- A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3). Desta forma, você pode dar a toda comunidade a chance de beneficiar de suas mudanças. Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.

No entanto, apesar de serem tratados como sinônimos, *Software Livre* e *Open Source* são termos que possuem diferentes abordagens. No segundo caso, a palavra aberto pode não compreender as liberdades previstas no conceito de *software* livre. Num manifesto também publicado pela Free Software Foundation (2016b), Richard Stallman, um dos nomes mais importantes no Movimento do *Software* Livre, responsável pelo projeto GNU, destaca que apesar de o termo ser associado com frequência a SL e suas ideias, o código aberto é uma “metodologia de desenvolvimento”, associado a “visões filosóficas bem diferentes”. Em resumo, a partir desta visão, ter o código aberto não significa que todas as liberdades em relação a ele

estejam garantidas, como, distribuição, modificação e comercialização. A impossibilidade de modificar, neste caso, contraria o conceito de *software* livre.

Portanto, no âmbito conceitual da FSF, a ideia de código aberto é diferente. Ela possui representação histórica e ideológica no âmbito da *Open Source Initiative* (OSI), organização criada em 1998 para promover os sistemas de código aberto ou *softwares* livres, especialmente a de aproximar estas ideias junto a entidades comerciais. Contudo, independente das questões históricas e ideológicas em torno dos *softwares*, neste trabalho, “aberto” é considerado num sentido amplo, a partir das “bandeiras” que tanto a FSF e a OSI bradam quando propõem que o conhecimento esteja acessível e as possibilidades que advém desta postura.

Pertinente neste debate recuperar a ideia de padrões e formatos abertos, como apontado por Silveira (2015). Os conceitos referem-se, respectivamente, àquilo que identifica o conjunto de definições determinados por interesses econômicos e políticos e os modos específicos de codificar a informação para o seu armazenamento e recuperação. Os carregadores de energia para telefone celular, por exemplo, seguem padrões que têm especificações diferentes a depender do fabricante. Os formatos podem ser compreendidos a partir dos *softwares*, que podem ser proprietários – têm seu uso cerceado por patentes – ou abertos, quando não possuem restrições típicas de patenteamento ou *copyright*.

Silveira (2015) retoma a história da Internet para comprovar a difusão desta tecnologia e a explosão de conteúdos disponíveis na rede como uma vitória dos padrões e protocolos abertos *versus* fechados. Isto assegurou, segundo o autor, liberdade e possibilidades irrestritas de criação que asseguraram tanto o trabalho de Tim Berners-Lee na criação da web, como centenas de invenções a exemplo das redes P2P (*peer-to-peer*); dos blogs; das ferramentas de escrita colaborativas, como as *wikis* e os *pads*; dos repositórios de vídeo, tais como o Youtube e o Vimeo; das plataformas de relacionamento, como o Facebook e o Diaspora; dos nanoblogs, como o Twitter e o Identi.ca (SILVEIRA, 2015, p. 73).

A internet, com seus protocolos abertos e não proprietários, venceu a guerra dos padrões de rede. Essa vitória talvez tenha ocorrido porque as universidades podiam utilizar os protocolos TCP/IP sem restrições, sem pagar royalties, sem necessidade de autorizações para criar outra camada de protocolos que se comunicassem com o conjunto existente. A adesão das universidades e das comunidades hackers ao protocolo aberto, não controlado por uma corporação empresarial, parece ter sido decisiva para criar uma massa crítica de usuários indispensável ao sucesso da internet. (SILVEIRA, 2015, p. 73)

Ao abordar os *softwares* como “os principais intermediários da comunicação nas sociedades pós-industriais ou informacionais”, Silveira (2015, p. 74-75) reflete que um sistema ser fechado significa um impedimento sobre como efetivamente foi escrito e um bloqueio do conhecimento sobre o que ele realmente faz e como suas rotinas foram encadeadas. O código fechado, segundo o autor, “é uma tentativa de assegurar a propriedade intelectual”. Ele delimita, controla, bloqueia, aprisiona e cria dependência. Além disso, impede a interoperabilidade e a recombinação.

Como contraponto, a liberdade em relação ao código coloca em xeque modelos tradicionais de produção do conhecimento, modelos de negócio e interesses e controles corporativos. Assim como na Ciência, a manutenção de informação e dos códigos fechados, preservados em repositórios proprietários, impede não só o acesso, mas, também, a criatividade, a inovação e o avanço do conhecimento.

Assim também defende Silveira (2015, p. 75), ao afirmar que “o software livre segue a lógica da Ciência. O conhecimento científico deve ser livre para poder crescer e para que os cientistas não tenham que refazer um trabalho que já foi feito anteriormente”. Para ele, “o conhecimento é um bem imaterial que cresce quanto mais livre estiver.”

Ao defender a abertura de códigos-fonte pra o exercício da cidadania, em contraposição a formatos proprietários que representam a privatização da memória digital, Silveira (2015, p. 78) apresenta uma síntese de formatos abertos. Para isto, precisam ser:

- baseados em padrões abertos;
- desenvolvidos de forma transparente e de modo coletivo;
- documentados com todas as suas especificações acessíveis a todos;
- mantidos para ser usado independentemente de qualquer produto ou empresa;
- livres de qualquer extensão proprietária que impeça seu uso.

A defesa em relação aos formatos abertos estende-se dos *softwares* até os mais diversos produtos da Ciência, sendo cruciais para promover as possibilidades de recriação, fundamentais para própria prática científica, que se pauta e pautou-se ao longo da história no registro e na comunicação como um recurso essencial para o avanço do conhecimento. Ao encontrar terreno junto às tecnologias digitais e suas

possibilidades de transmissão e memória, o fazer científico tem potencializado a sua capacidade de interação, de circulação de ideias e de inovação.

A Internet, por sua vez, é, além de um terreno de circulação de ideias, um modelo de tecnologia aberta que, como defendido neste tópico, só foi possível porque seus inventores encontraram o conhecimento acumulado sobre as redes deixado de forma livre por seus precursores. Recuperando o pensamento de Silveira (2015), é uma história e um princípio que inspira diversos cientistas e educadores que têm se esforçado para ampliar um compartilhamento do conhecimento tecnológico que garanta liberdade para Ciência diante da estratégia de aprisionamento praticada pelas corporações e seus padrões fechados. “A base da criatividade e da inventividade não está no controle ou na propriedade. Está, sim, na liberdade de circulação das ideias e das informações” (SILVEIRA, 2015, p. 79).

Reflexões sobre pesquisa e desenvolvimento tecnológico no contexto aberto

Diante dos apontamentos sobre o paradigma aberto para Ciência e para a prática do desenvolvimento tecnológico da Informática, é possível pensar na pesquisa em Jornalismo também pautada em princípios de formato e padrão abertos? Neste sentido, o software livre é um modelo aplicável ao desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias para o Jornalismo? Quais vantagens esta proposta traz para a prática profissional e como elas podem ser visualizadas como modelo de negócio para os *media*? Onde e como buscar apoio e financiamento ao desenvolvimento deste tipo de pesquisa no Brasil? É uma proposta sustentável? As agências de fomento e as empresas do setor possuem linhas voltadas para estimular este tipo de desenvolvimento? Até que ponto é papel da universidade aprimorar softwares livres para o domínio da Comunicação? Como fazer transferência de tecnologia e de *know-how* de forma a desenvolver ideias sustentáveis?

Longe de buscar respostas a estes questionamentos, objetiva-se aqui estimular algumas reflexões sobre as possibilidades de pesquisa aplicada no âmbito do Jornalismo de forma a gerar resultados também em forma de produtos (tecnologias), que possam ser apropriadas e aprimoradas tendo em vista o exercício ideal do Jornalismo num cenário democrático.

A premissa para este debate parte do pressuposto de que o desenvolvimento tecnológico não é exclusividade de atores da *hard science*. É um estereótipo considerar o desenvolvimento Informático apenas no âmbito das Ciências Exatas. Esta ideia, por

sua vez, tangencia a ideia de determinismo tecnológico e neutralidade da Ciência e Tecnologia, o que envolve considerar uma prática científica proprietária, fechada, especialista num sentido de “caixa-preta”.

Para entender essa lógica da “caixa-preta” na Ciência, recorre-se a Latour (2000), que usa a metáfora para abordar um modelo fechado, verdadeiro e indubitável. Algo que desconsidera a complexidade e a controvérsia. Expressão que vem da cibernética, usada para representar uma máquina ou um conjunto de comandos complexos. Como afirma Latour (2000, p. 14), “por mais complexa e controvertida que seja sua história, seu funcionamento interno, a rede comercial ou acadêmica organizada para sua implementação, a única coisa que conta é o que se põe nela e o que se tira dela”.

Assim, defende-se que também ao Jornalismo e à Comunicação Social interessa a “caixa-preta” dos softwares que formam a interface das interações sociais da sociedade contemporânea.

A partir deste raciocínio, compreende-se a técnica não como um elemento fechado e impassível de engajamento, mas que tem seu significado pautado em ações essencialmente políticas. Como defende Benakouche (1999, p. 2), “uma clareza sobre a questão é fundamental tanto na tomada de decisões a respeito do seu desenvolvimento, como no planejamento da sua adoção ou uso, seja por indivíduos, unidades familiares ou organizações”.

Assim, compreende-se a técnica construída por atores sociais e no contexto da própria sociedade, “objetiva e subjetivamente”, responsável tanto por impactos sociais negativos como positivos. Esta é a visão da autora, que chama a atenção para as complexas relações entre técnica e sociedade:

Visando sobretudo o estudo das mútuas relações entre tecnologia e sociedade, a prioridade inverteu-se e o foco passou a ser a análise do processo de produção e difusão dos objetos técnicos. Dentro desta orientação, uma nova metáfora resume o propósito das pesquisas: “abrir a caixa preta” da técnica. Nesse sentido, três princípios foram definidos com clareza: evitar dar qualquer destaque ao papel do inventor isolado, do gênio; criticar toda manifestação de determinismo tecnológico; e, sobretudo, combater a dicotomia tecnologia-sociedade, procurando tratar de forma integrada os aspectos técnicos, sociais, econômicos e políticos do processo de inovação. (BENAKOUCHE, 1999, p. 3)

Assim, insiste-se num caráter socialmente construído da tecnologia, a partir do envolvimento de diversos atores e de uma visão crítica sobre C&T. Como defende

Josgrilberg (2005), a tecnologia não é neutra e necessariamente está para alguém. Segundo ele, “a tecnologia só tem significado em seu uso dentro de relações sociais dadas” (p. 281), sendo que sua adoção “sujeita-se a tensões que também condicionam, alteram e questionam seu uso.” (p. 282).

Neste sentido de gênese da tecnologia, Josgrilberg (2005), mesmo acreditando na possibilidade de um controle democrático, ressalta que na sociedade contemporânea, “objetivos dos cientistas, as relações capitalistas, os discursos hegemônicos e as diversas estratégias de controle do espaço social orientarão o papel da novidade” (JOSGRILBERG, 2005, p. 282).

Esta visão é corroborada na visão marxista de Ferreira e Axt (1999), que apontam como, nesta perspectiva, a tecnologia é uma objetivação do trabalho social. Seu desenvolvimento e utilização estão, segundo os autores, recordados pela racionalidade do capital, “cujos agentes reificam sua obra - desenhada conforme seu projeto - como forma universal de racionalidade” (FERREIRA; AXT, 1999, p. 5). Assim, como em Marx, é possível compreender a Ciência tão somente como uma forma especial de produção, sujeita a suas determinações.

Os processos de produção na sociedade mercantil - a subestrutura chamada por Marx de forças produtivas ou de formas de produção - são indissociáveis do capital como forma histórica (de estruturação) das relações sociais de produção. A criação de tecnologia e seu uso estão recortados pelas estratégias sociais. Acentuamos aqui aquelas específicas do capital: as suas formas de racionalidade (burocrática e econômica) típicas (a economia do tempo, a eficácia operacional/funcional, as regras técnicas de uso). (FERREIRA; AXT, 1999, p. 98)

A partir desta ideia de racionalidade do capital, naturalmente surge uma crítica em relação às tecnologias fechadas, incapazes de incorporar novas concepções, atores e inovações fora de campos hegemônicos e dominadores das estruturas produtivas e forças de trabalho. Numa ideia de inércia reprodutiva, há o risco de, como ressaltam Ferreira e Axt (1999, p. 102), reificar estruturas preexistentes de criação tecnológica, mantendo valores e ambientes de produção informatizados, “reprodutores das estruturas reduzidas quanto às possibilidades da ação, reflexão e superação da heteronomia”.

A partir da leitura destes autores, fica claro que há, portanto, estruturas sociais preexistentes que precisam ser observadas no processo de desenvolvimento tecnológico, de forma que sejam compreendidas as regras e os valores implícitos e explícitos às suas configurações e que foram desenhadas na correlação de forças entre

agentes sociais. “Somente as interações em processos de produção social baseadas em normas, valores e formas discursivas que favoreçam a autonomia dos parceiros propiciam e asseguram a própria desconstrução/reconstrução das estruturas sociais preexistentes”. (FERREIRA; AXT, 1999, p. 108).

O equilíbrio de determinado ambiente de produção social – mesmo informatizado e telematizado – tem que ser analisado, portanto, sob o triplo aspecto: das configurações da estrutura do ambiente naquilo em que estão abertas a possíveis cognitivos individuais e sociais (em termos de ação e representações - qualificação/desqualificação, teoria/prática, cooperação/divisão do trabalho, adultos/crianças, autonomia/hierarquias – que podem ser reagrupadas como valores, normas e discursos do próprio ambiente); das normas e dos valores e discursos de fundação e gestão do ambiente; das normas e dos valores e discursos emergentes nas atividades dos indivíduos no contexto do ambiente, reificando ou desconstruindo/reconstruindo as estruturas herdadas.

Este processo de desconstrução/reconstrução das estruturas herdadas faz parte de um esforço individual/coletivo constante de construção da autonomia, nunca dada, sempre conquistada e novamente reconquistada, sob pena de permanência no estado de alienação com relação ao conhecimento e à sua produção. Trata-se de um estado dinâmico de estruturação constante da autonomia contra o processo desintegrador, fragmentador, reprodutor, em busca de uma estabilidade nunca encontrada, sempre ameaçada. (FERREIRA; AXT, 1999, p. 108).

A partir desta leitura, é possível engendrar uma defesa da autonomia em relação à produção do conhecimento e do desenvolvimento tecnológico que, mesmo fruto de uma dinâmica cheia de paradoxos, como se pode apreender das ponderações acima, é capaz de configurar-se como um espaço de disputa e construção social democrático. Autonomia que só pode ser conquistada a partir das liberdades de acesso ao conhecimento e aos meios produtivos. Assim, é nos paradigmas abertos, portanto, que está a chave para Ciência, Tecnologia e Inovação numa perspectiva democrática e transformadora.

UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA APLICADA

Para discutir o “como fazer” da pesquisa aplicada e uma tecnologia de formato aberto, parte-se agora para a descrição de uma experiência das universidades federais de São Carlos (UFSCar) e do Paraná (UFPR) no desenvolvimento e aprimoramento de um *software* livre para gestão midiática. O objetivo é comprovar um modelo de pesquisa aplicada que se configura no campo das tecnologias de código aberto para Ciência e para Inovação.

A experiência do SACI precisa ser descrita inicialmente a partir do ambiente onde nasce a proposta: uma pós-graduação *lato-sensu* em Desenvolvimento de *Software* para *Web* onde atuou um jornalista, dentre outros estudantes das áreas de Exatas e Tecnologia. Neste sentido, desenhou-se, assim, um espaço de ensino, pesquisa e extensão interdisciplinar que, ao exigir a criação de uma aplicação como trabalho para conclusão de curso, desafiou um grupo de diferentes formações e origens a buscar uma solução para problemas enfrentados por diferentes domínios.

Os autores do SACI, na ocasião de sua reunião para criação do software, tinham graduação em Ciência da Computação, Comunicação – com habilitação em Jornalismo, Engenharia de Computação e Sistemas de Informação.

A participação de um comunicador no grupo, no entanto, estimulou a busca por uma solução como o SACI, já que o autor era vinculado, à época, ao quadro de servidores técnico-administrativos da UFSCar e foi selecionado para participação no curso a partir de vagas destinadas exclusivamente para este público. Ocorre que havia a exigência de que a partir da atuação no curso, como contrapartida, fosse proposta alguma solução para a própria Universidade, o que foi feito pelo servidor e aceito pelo grupo, nascendo, desse modo, o SACI como uma solução para a Coordenadoria de Comunicação Social (CCS) e para a Rádio da UFSCar.

Além da exigência de uma solução para o setor público, o grupo tinha como norteador o paradigma *Open Source*, algo experimentado na pós-graduação como um todo, já que a proposta do curso do Departamento de Computação da UFSCar versava por esta ênfase. Com isto, acabou-se criando um cenário de conveniência e convergência entre a pesquisa aplicada e a gestão pública, esta última carente por soluções efetivas para um cenário recorrentemente criticado pela “burocratização” de serviços prestados ao cidadão.

No entanto, o que fazer com uma solução criada por estudantes numa pós-graduação *lato-sensu* após a conclusão do curso? Neste caso, a resposta também se pautou na conveniência da formação do grupo de autores, já que um dos membros permaneceu na Universidade, como servidor, e pôde dar continuidade ao trabalho desenvolvido a partir do estímulo ao uso do sistema no seu ambiente de trabalho e a partir da criação de um projeto de extensão, no qual o objetivo foi aprimorar o protótipo deixado como legado durante o período de estudos.

O protótipo foi aprimorado a partir de investimentos da própria UFSCar e com a agregação de um novo colaborador da área de Computação. Junto a um dos

autores do grupo, foram responsáveis pela disponibilização das versões 1.0 do SACI, iniciativa acompanhada pela Agência de Inovação da UFSCar, que se mobilizou para o registro do Sistema junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), garantindo a formalização da autoria do *software*. Além disso, a partir da Agência de Inovação também foi conduzido um processo interno sobre a opção pelo licenciamento do SACI como *software* livre, decisão que veio do Conselho Universitário, órgão deliberativo máximo da Instituição.

No âmbito do projeto de extensão, por sua vez, foi encontrado terreno para aprimoramento do SACI, que encontrou junto à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) as condições ideais para financiamento de uma proposta que precisava ser otimizada para uso em contextos diferentes do qual foi criado o Sistema. Outros parceiros somaram-se ao longo de 10 anos do projeto, dentre eles a Fundação Araucária; o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); e as universidades federais do Paraná (UFPR) e de Ouro Preto (UFOP). Conforme descrito em Santos, Botelho-Francisco e Trasel (2015), a estimativa é que tenham sido empregados mais de R\$ 324 mil, além dos custos de treinamento e transferência de *know-how*, que normalmente foram custeados pelas instituições que adotaram o SACI.

Quadro 1 - Atividades e recursos do projeto de desenvolvimento do SACI

Ano	Atividade	Tipo de atividade	Financiamento
2010	Aprimoramento e transferência de tecnologia do Sistema de Apoio à Comunicação Integrada (SACI)	Projeto de extensão	ProEx/UFSCar
2010 - 2011	Saci@Ipe - Aprimoramento e transferência de tecnologia do Sistema de Apoio à Comunicação Integrada	Projeto de pesquisa	RNP
2012	Aprimoramento e transferência de tecnologia do Sistema de Apoio à Comunicação Integrada (SACI)	Projeto de extensão	ProEx/UFSCar
2012 - 2013	Saci@Araucária - Consultoria, treinamento e transferência de know-how do Sistema de Apoio à Comunicação Integrada	Convênio / Projeto de Extensão	Fundação Araucária
2014 - 2015	Saci@INCRA - Manutenção evolutiva, customização, implantação e treinamento do Sistema de Apoio à Comunicação integrada	Termo de Execução descentralizada / Projeto de Extensão	INCRA

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre 2015 e 2016, com o encerramento das atividades de extensão em torno do SACI na UFSCar, prospectou-se uma parceria com a UFPR para continuidade dos trabalhos. Dois caminhos foram perseguidos neste sentido: um em relação à formalização da parceria entre as universidades em torno do *software* e outro no âmbito da pesquisa e da extensão.

Assim, desde 2015 o SACI faz parte das ferramentas estudadas e aprimoradas no âmbito do Laboratório de Mídias Digitais (LABMID) da UFPR. A iniciativa é vinculada ao Grupo de Pesquisa Aplicada em Ciência, Informação e Tecnologia (GP-CIT), que visa, entre outras perspectivas, experimentar metodologias e produtos de tecnológicos para a gestão da informação e comunicação; desenvolver produtos e serviços baseados em tecnologia para a organização de fluxos de documentos e da informação nas organizações; e desenvolver pesquisas conceituais e aplicadas sobre produtos informatizados como portais, revistas eletrônicas, ambientes virtuais de aprendizagem, hipermídias pedagógicas, sistemas inteligentes, realidade virtual e serviços avançados de telecomunicações entre outros recursos informacionais.

No contexto deste Grupo, ações relacionadas direta ou indiretamente ao SACI vêm sendo desenvolvidas desde 2015, vinculadas a um projeto de pesquisa aprovado e em execução no âmbito do Departamento de Ciência e Gestão da Informação, intitulado “Netnografia e modelagem de *software* aplicadas ao aprimoramento de sistemas de gerenciamento de conteúdo midiático”. O objetivo geral é investigar e propor elementos técnicos para o aprimoramento de *softwares* para o domínio da Comunicação, em especial do Jornalismo e da produção de notícias, numa perspectiva de convergência midiática e transmídia. O desenvolvimento deste trabalho pode ser compreendido a partir do Quadro 1.

Quadro 2 - Projetos de pesquisa em desenvolvimento

Título do plano de trabalho/projeto de pesquisa	Modalidade	Início
Gestão da informação e do conhecimento para o domínio jornalístico: o estado da arte sobre utilização de plataformas digitais para publicação e interações de conteúdos na Internet	Iniciação Científica	015
Caracterização de sistemas de captação, produção, transmissão e distribuição de conteúdos jornalísticos em plataformas convergentes no Estado do Paraná	Iniciação Científica e em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	015
Gestão da informação e do conhecimento para o domínio jornalístico: um estudo netnográfico junto a comunidades de desenvolvedores de <i>software</i> para área de Comunicação	Iniciação Científica e em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	015
Gestão da informação e do conhecimento de softwares livres: transferência de <i>know-how</i> para utilização de sistemas de gerenciamento de conteúdo para área de comunicação	Iniciação Científica e em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	015
Prospecção e aprimoramento de <i>Content Management Systems</i> para gestão de conteúdos culturais de Curitiba	Trabalho de conclusão de Curso (graduação)	015
Melhoria no fluxo informacional de sistemas de informação pela aplicação dos conceitos <i>lean</i> - um estudo de caso no Sistema de Apoio à Comunicação Integrada	Mestrado	015
Gestão da informação e do conhecimento jornalístico: um estudo sobre plataformas digitais para publicação e interações de conteúdos na Internet	Iniciação Científica e em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	016
Caracterização de sistemas de captação, produção, transmissão e distribuição de conteúdos jornalísticos em plataformas convergentes no Estado de Santa Catarina	Iniciação Científica	016
Caracterização de sistemas de captação, produção, transmissão e distribuição de conteúdos jornalísticos em plataformas convergentes no Rio Grande do Sul	Iniciação Científica	016

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estes estudos também integram o projeto “Pesquisa aplicada em captação, produção, transmissão e distribuição de conteúdos jornalísticos em plataformas convergentes”, da Rede JorTec, como já descrito na introdução deste capítulo.

No âmbito da extensão, por sua vez, foi criado na UFPR projeto homônimo ao da UFSCar, visando dar continuidade ao aprimoramento do SACI, bem como ao atendimento às instituições usuárias do Sistema. A proposta está vinculada ao Programa “Tecnologia, Comunicação e Conhecimento na Sociedade em Rede”, por meio do qual já foi realizado, em novembro de 2015, um curso de extensão com a participação de

usuários do sistema de instituições como o INCRA, a Fundação Araucária, UFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Polícia Rodoviária Federal.

Culmina na relação entre UFSCar e UFPR, a transferência de tecnologia, que prevê que dados sobre o projeto, bem como códigos-fonte armazenados nos servidores da UFSCar, sejam transferidos para máquinas da UFPR, de forma a implementar nesta última a mesma plataforma de desenvolvimento, pautada em tecnologias livres, assim como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 - Tecnologias 100% livres da plataforma de desenvolvimento do projeto SACI



Fonte: Elaborado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre o relato, é possível compreender a conveniência e convergência do SACI para a UFSCar e para a UFPR como instituições usuárias do Sistema. Isto pode ser medido pelo desafio das unidades de gestão de comunicação das instituições públicas. Elas são uma das principais responsáveis por promover a transparência exigida de um setor financiado com recursos provindos do pagamento de impostos e por promover e estimular o diálogo e sinergia entre demandas da sociedade e os gestores públicos. No entanto, apesar da nobre missão, é recorrente a crítica sobre os parques

investimentos de recursos para modernização da área, carente de recursos humanos, financeiros e infraestrutura para a realização de um bom trabalho. Em muitos casos, as unidades de gestão da Comunicação das instituições públicas – e isso ocorre na iniciativa privada também – são as primeiras a serem consideradas em cortes de gastos durante crises financeiras.

Por outro lado, a descrição também é conveniente para demonstrar o papel destas instituições pelo ponto de vista da C&T, verificando-se como com poucos recursos e dentro da estrutura própria das instituições de ensino e pesquisa foi possível sugerir, desenvolver e aprimorar uma tecnologia livre. Tal fato permitiu, inclusive, a sobrevivência de um projeto iniciado num ambiente de ensino e não necessariamente vinculado à pesquisa e desenvolvimento, fato advindo, neste caso, a partir da conveniência do software ser livre e ter seu código-fonte disponível.

Também apresenta-se, a partir do relato, a perspectiva da pesquisa aplicada, uma vez que o objeto de pesquisa tem aplicação direta para um grupo de atores sociais, neste caso, vinculados à Comunicação, destacando-se o papel da contribuição do projeto para democratização da comunicação, ao passo que cria instrumentos facilitadores e livres para gestão de processos e mídias.

Naturalmente, este é apenas um dentre vários projetos e iniciativas de padrões e formatos abertos que corroboram a ideia de ciência aberta, que se pautam por palavras-chave da inovação na sociedade contemporânea, como autonomia, liberdade, colaboração, compartilhamento e transparência. Como pôde ser visto neste debate, estas ideias representam um ambiente de criatividade e liberdade essencial para democratização do conhecimento.

Ao entender os softwares livres como um espaço de atuação e um modelo de desenvolvimento aberto para pesquisa aplicada, a Comunicação tem aí uma oportunidade de estudar, refletir e aprimorar os sistemas que são, no contemporâneo, a interface das relações sociais e da disseminação do conhecimento. Para o campo científico da Comunicação é, ao mesmo tempo, uma oportunidade de pesquisa aplicada e interdisciplinar e espaço de inovação e contribuição social.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita.; CLINIO, Anne.; RAYCHTOCK, Sabryna. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 434-450, nov., 2014.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é Sociedade: contra a noção de impacto Tecnológico. PPGSP/UFSC, **Cadernos de Pesquisa**, n. 17, set., 1999.

DAGNINO, Renato Peixoto. A anomalia da política de Ciência e Tecnologia. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 29, n. 86, out., 2014.

FERREIRA, Jairo.; AXT, Margarete. Conhecimento, tecnologia e sociedade: em busca de referências interpretativas da ação. **Interface: Comunic, Saúde, Educ**, n. 5. ago., 1999.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. **O que é software livre?** Disponível em: <<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>>. Acesso em: 1 set. 2016a.

_____. **Por que o Código Aberto não compartilha dos objetivos do Software Livre.** Disponível em: <<https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>>. Acesso em: 1 set. 2016b.

FREITAS, Christiana Soares de. Controvérsias sobre Redes Abertas de Produção de Conhecimento e de Comunicação Científica. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.10, n.2, p. 472-486, nov 2014.

JOSGRILBERG, Fábio B. Tecnologia e sociedade: entre os paradoxos e os sentidos possíveis. **Revista Comunicação e Educação**, v. 10, n.3, set/dez, p.278-287. 2005.

LATOUR, Bruno. **A Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo: UNESP, 2000.

LIMA JÚNIOR, Walter Teixeira. Projeto Rede JorTec: produção colaborativa de pesquisa visando à experimentação e criação de inovações tecnológicas digitais. **C&S**, São Bernardo do Campo, v. 37, n. 1, p. 47-68, jan./abr. 2015.

_____.; BOTELHO-FRANCISCO, Rodrigo. Produção colaborativa de pesquisa aplicada na consolidação de rede científica: um relato sobre a experiência da Rede JorTec/SBPJor. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 14., 2016. Palhoça/SC. **Anais...** Palhoça: Unisul, 2016.

LIMA, Márcia Tait.; DAGNINO, Renato Peixoto. Economia solidária e tecnologia social: utopias concretas e convergentes. **Otra Economía**, v. 7, n. 12, jan./jun. 2013.

SANTOS, Marcio Carneiro dos; BOTELHO-FRANCISCO, Rodrigo; TRASEL, Marcelo R. Tecnologia digital aplicada ao Jornalismo: relato de três experiências de desenvolvimento de software em universidades brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 13., 2015. Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Ed. UFMS, 2015.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. Implicações sociais e educacionais dos padrões e formatos abertos. **Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, p. 71-80, jul./dez. 2015.

PROCESSO METODOLÓGICO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA PARA DESENVOLVER UM CONTEÚDO INTERATIVO PARA TABLETS EM SALA DE AULA

*Rita de Cássia Romeiro Paulino**

INTRODUÇÃO

A partir de 2010, com o surgimento e a difusão dos tablets, notabilizou-se uma interface altamente interativa e sensível ao toque (touchscreen). Desta forma, o design de interação, a linguagem gestual e a hibridização trazem questionamentos e respostas importantes acerca dos padrões de usabilidade na linguagem dos tablets. O tablets revolucionou a maneira de ver conteúdos na internet, uma vez que usa o sentido do toque (tato) como forma de interação com o conteúdo. A interatividade é uma característica fundamental e pode ser definida como a possibilidade do público construir uma relação com os conteúdos de forma única. (CANAVILHAS, 2011).

Primo (2011, p. 33) faz uma ampla discussão sobre a interação mediada por computador que nos fez escolher a seguinte abordagem como conceito a discutir neste artigo: a interatividade é a oferta de um grande número de dados pré-contidos em suporte digital, cujo fluxo de apresentação é disparado pelo usuário ao clicar em um botão ou link.

Entendemos que o grande desafio está antes da ação do usuário, está em como os profissionais da comunicação pensam e compreendem a tal interatividade. Neste projeto procuramos aprofundar a discussão e apresentar alguns recursos aplicados na Revista Já para tablets, que demonstram que uma representação estática pode se tornar mais atrativa e complementar, com a adição de simples elementos gráficos interativos.

REVISTAS DIGITAIS

Em meados de 1660, as primeiras revistas começaram a surgir na Europa com a proposta de levar um conteúdo mais específico e de caráter didático. Os meios de produção da época não se diferenciavam dos impressos do tempo em que se utilizavam dos tipos móveis de Gutenberg.

* Professora do Curso de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Orientadora da produção e pesquisa experimental. E-mail: rcpauli@gmail.com.

Graficamente, as primeiras revistas eram parecidas com os livros e os jornais da época, com o passar do tempo é que foram se modificando e passaram a incluir cultura, textos em colunas, ilustrações, fotografias, dentre outras coisas mais, em suas páginas (MOURA, 2011).

Esse processo estendeu-se até o século 20 e modificou-se com a revolução tecnológica e surgimento dos computadores, internet e dispositivos móveis. A mídia online advinda das transformações tecnológicas apresenta-nos uma situação diferenciada para os modos de produção de impressos e interação com os usuários. Uma característica híbrida faz-se presente nestas revistas digitais, fruto das transformações, diferente por ter uma linguagem nova, que reúne o que há de melhor da mídia impressa em conjunto com a mídia digital e suas características específicas do meio: conteúdo segmentado, personalizado, portátil, com recursos multimídia, interativos e hipertextuais (PAULINO, 2013).

As organizações midiáticas que operam de acordo com a lógica da convergência estendem o fluxo de seus conteúdos para múltiplas plataformas informacionais, provocando reconfigurações em estruturas produtivas, operacionais e tecnológicas. Os aplicativos autóctones (BARBOSA et al, 2013), desenvolvidos para *tablets*, figuram entre os novos suportes pelos quais o conteúdo passa a ser distribuído, o que exige dos profissionais a concepção de materiais que levam em conta as especificidades do aparelho e de sua interface. Assim, a narrativa das histórias do cotidiano ganha novas possibilidades de interação e de manuseio da informação.

Paulino (2013) observa que as publicações criadas para *tablets* concentram possibilidades de apresentação de uma linguagem que mescla elementos da mídia impressa e da digital. Do impresso, a autora elenca: *Periodicidade*, a atualização dos aplicativos pode ser bimestral, mensal, quinzenal, semanal ou diária; *Segmentação*, as publicações são voltadas a apenas um ou diversos públicos; *Portabilidade*, fáceis de manipular e transportar, ainda simulam o folhear de páginas; *Identidade gráfica*, além das publicações manterem elementos estéticos do projeto gráfico do impresso, suportam a adição de novas mídias ao documento, como áudio e vídeo.

Quanto aos atributos da mídia *online*, Paulino (2013) cita: *Leitura multimídia*, combinação de elementos estáticos, texto e gráficos com dinâmicos, como áudio, vídeo, infográficos interativos; *Hipertexto*, união de blocos de informações – textos, imagens ou sons – por meio de *links*, o que promove diversas rotas de leitura, possibilitando a construção de narrativas não lineares, à maneira do leitor;

Interatividade, muito além de experiências simples como apertar botões, há a possibilidade de acessar a *web* sem sair da página de uma publicação, bem como entrar em redes sociais.

A INTERATIVIDADE COMO DIFERENCIAL

Os *tablets* também possuem características próprias, a exemplo da orientação dupla. Nos artefatos, o conteúdo pode ser visualizado tanto no modo horizontal quanto no vertical e ainda está disponibilizada a profundidade, com páginas acima e abaixo de outras. Ao virar uma página, a diagramação adequa-se à nova direção (PAULINO, 2013).

No jornalismo mediado por telas tácteis, publicações exibem recursos que originam o que Barsotti e Aguiar (2013) chamam de um jornalismo centrado na lógica das sensações. Assim, “[...] não basta à notícia ser apenas lida, vista ou ouvida; ela é, sobretudo, sentida, experienciada pelas sensações, vivenciada ao máximo pelos sentidos.” (BARSOTTI; AGUIAR, 2013, p. 297). A recepção promove uma experiência imediata, como se fosse reflexo da busca constante pelo instantâneo que caracteriza a contemporaneidade e demanda o uso de três dos cinco sentidos: a visão, a audição e o tato (BARSOTTI; AGUIAR, 2013). O leitor ganha a possibilidade de uma leitura multissensorial, com grande apelo estético e visual.

Os conteúdos jornalísticos dotados de uma condição interativa modificam a maneira como são comunicados, recebidos e percebidos pelos consumidores, a qual difere do modelo analógico de divulgar, acessar, escolher e compreender determinada informação. Rost (2014) sublinha que essas virtudes acabam sendo tratadas por meios de comunicação como qualidades positivas, um valor adicional concedido a determinado produto.

O autor interpreta a interatividade a partir da postura das organizações em relação à audiência, isto é, da capacidade de aumentar ou restringir a atuação de seus públicos na seleção de conteúdos e na amplitude do diálogo a ser estabelecido com receptores. Rost (2014) pondera:

A interatividade implica uma certa transferência de poder do meio para os seus leitores. Poder, por um lado, quanto aos caminhos de navegação, recuperação e leitura que podem seguir entre os conteúdos que oferece. E, por outro lado, relativamente às opções para se expressar e/ou se comunicar com outros utilizadores/as (ROST, 2014, p. 55).

A partir da ideia do nível de intensidade da presença e da participação dos usuários diante do conteúdo digital, Rost (2014) aponta uma diferenciação entre dois modelos de interatividade. A seletiva, relacionada ao acesso, ocorre quando o receptor pode escolher o ritmo e a sequência do consumo das mensagens. “Quantas mais opções de acesso aos conteúdos ofereça o meio, e quantas mais se ajustem às necessidades do utilizador, maior será o grau de interatividade seletiva.” (ROST, 2014, p. 56-57). Entre os exemplos, estão o desenho da estrutura hipertextual, os menus, a utilização de motores de busca, opções para personalizar páginas – tamanho de fonte, cores, ordenação de temas –, entre outros.

Se a interatividade seletiva figura em “fazer coisas” sobre os conteúdos, a comunicativa representa as oportunidades de conversação com a audiência. Esse modelo é evidenciado em opções como o espaço para comentários em notícias, *blogs*, fóruns, perfis em redes sociais abertas à participação de internautas, pesquisas, publicação de endereços de *e-mails* de jornalistas etc. “Por meio destas opções interativas, o leitor procura dialogar, discutir, confrontar, apoiar e, de uma forma ou de outra, entabular uma relação com outros (comunicação).” (ROST, 2014, p. 58).

De acordo com Primo (2011), os intercâmbios estabelecidos entre dois ou mais interagentes, sendo seres vivos ou não, são considerados interações. O pesquisador complementa as ideias de Rost (2014) ao também abordar o fenômeno da interatividade a partir de uma distinção nas relações efetuadas entre interagentes com mediação de uma máquina. Contudo, ele ressalta que um contexto interacional mediado tecnologicamente pode promover ou potencializar relações sociais, indo, portanto, além da performance da plataforma.

Dessa forma, Primo (2011) enumera dois modos de interação. A mútua é caracterizada por conversações, nas quais os participantes acabam se afetando mutuamente. As expressões promovem transformações de visões de mundo, novos conhecimentos visuais, comunicacionais e intelectuais. Podemos identificar esse tipo de interação em exemplos já citados acima, entre os quais, trocas de *e-mails*, participações em fóruns e *blogs*.

Na interação reativa, o internauta interage com informações disponíveis em um banco de dados. “Uma pessoa, ao interagir com tal máquina, terá de adaptar-se à formatação exigida, manifestando-se dentro das condições e dos limites previstos.” (PRIMO, 2011, p. 135). É o caso de botões e *menus* de um *software*. O seu funcionamento está condicionado a uma configuração previamente testada e aprovada.

“Inclusive, a eficiência de um programa pode ser avaliada por sua habilidade em sempre interagir conforme prevê o programador; em sempre repetir o que o algoritmo determina [...]” (PRIMO, 2011, p. 150).

A interatividade, por conseguinte, precisa de um meio tecnológico para acontecer. Esse meio pode flexibilizar ou impedir conexões do usuário com conteúdos digitais. Em alguns casos, o recurso é a chance para receptores agirem como coautores na produção de conteúdos. A interatividade, então, emerge de uma circunstância tecnológica que “simula a interação entre as pessoas através de um meio, seja ele, eletrônico, virtual, ou mídia tradicional.” (GOBBI; BERNARDINI, 2013, p. 45).

Em revistas digitais para *tablets*, a interatividade é o componente de navegação que entra em ação através do toque do usuário na interface *touchscreen*, que adiciona à interação uma maior sensação de atividade, superando o mero apontar e arrastar do ponteiro do *mouse* (AGNER, 2011). O usuário interage com uma mescla de linguagens conectadas, chamadas de lexias hipermídias, como texto, fotos, vídeo, áudio, infográficos, mapas, o que garante uma leitura mais lúdica (PAULINO, 2013).

Os produtos jornalísticos são adaptados à tela tátil dos artefatos, a qual possibilita a utilização de movimentos gestuais específicos. Nesse modelo que dispensa *mouse* e teclado, o uso das mãos gera o *input* na tela. A utilização dessa extremidade do corpo humano permite maior naturalidade na interação com a informação e a interface (AGNER, 2011) e indica caminhos de navegação.

A maneira pela qual os usuários acessam e interagem com conteúdos móveis digitais está diretamente ligada a interfaces específicas, assim como a propriedades exclusivas dos artefatos, ou seja, *affordances* que “decorrem de características ou potencialidades da materialidade do suporte e que têm efeitos práticos sobre a formatação de conteúdos para esses dispositivos [...]” (PALACIOS et al, 2015, p. 21).

Palacios et al (2015) citam as seguintes *affordances* como geradoras de utilizações próprias de conteúdos digitais para dispositivos móveis: *Tactilidade*, telas sensíveis ao toque; *Nivelabilidade*, relacionada aos movimentos rotacionais do aparelho, alternando entre telas horizontais e verticais; *Opticabilidade*, a câmera acoplada permite a utilização de recursos de Realidade Aumentada e leitura de *QR Codes*; *Localibilidade*, o uso de *GPS* proporciona a personalização do recebimento de conteúdos mediante a geolocalização do usuário. Os autores explicam:

Os modos de incorporação de *affordances* possibilitadas pelas quatro funcionalidades em narrativas jornalísticas aqui exemplificadas são, de certa maneira, apropriações simples e diretas, que se apresentam de forma quase imediata ao designer. Podem ser chamadas de *affordances* aparentes ou salientes, no sentido de que são as imediatamente visíveis/perceptíveis e muitas vezes apenas emulam *affordances* anteriores, de outros suportes, como o deslizar de dedos por sobre a interface para passar páginas (PALACIOS et al, 2015, p. 28).

Também considerados *affordances*, botões que sinalizam ações ao usuário e *links* clicáveis aparentes ou ocultos habilitam interações e revestem de movimento o consumo das informações. O fluxo de ações do receptor é regido pela exploração de *affordances* do dispositivo, contribuindo para dar vazão aos diversos intercâmbios possíveis de se manter com a plataforma.

MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS

A Revista Já, embora funcione como um laboratório para que alunos do curso de Jornalismo da UFSC possam se aproximar de rotinas produtivas praticadas pelo mercado, é uma atividade que coloca em exercício a lógica de elaboração de conteúdos digitais para dispositivos móveis, em especial o *tablet*. Os estudantes experienciam como a articulação de funcionalidades pode constituir narrativas e provocar efeitos práticos sobre a concepção e formatação de materiais para esse aparelho.

Os alunos ganham uma visão aprofundada e verídica das diferentes etapas envolvidas no processo, absorvendo particularidades que caracterizam esses tipos de narrativas jornalísticas, enriquecidas com elementos interativos, multimidiáticos e convergentes.

A seguir, abordamos as fases envolvidas na elaboração e publicação da Revista Já, explicitando como a adição de elementos gráficos interativos pode tornar determinado conteúdo mais atrativo e informativo.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO OU PROCESSO

A Revista Já

A *Revista Já* é uma revista temática feita pela produtora de conteúdo jornalístico para meios impressos jornalísticos JÁ Livros. A origem da editora reside no surgimento do periódico de mesmo nome em 1985 – período das Diretas Já.

A Revista JÁ foi lançada pela primeira vez em 2007 e retrata temas relacionados com questões políticas, econômicas e ambientais. Para o desenvolvimento da versão para *tablet*, utilizamos a edição de abril de 2014, primeira de uma série sobre os 50 anos da Ditadura Militar. Retratou em treze matérias, distribuídas em 54 de 60 páginas, o Golpe de 1964. A edição seguinte retratou a consolidação do governo militar e, por último, foi narrado histórias dos “Anos de Chumbo” – com os centros de tortura e a repressão – até a abertura.

Processo de Produção

A tarefa de transformar a *Revista JÁ – Golpe de 64* em uma versão para *tablet* foi repassada aos alunos participantes do *Laboratório de Suporte Operacional e Pesquisa aos Produtos Jornalísticos do Departamento de Jornalismo* (Labprojor/UFSC) por volta do final do primeiro semestre de 2015, em julho. Em reunião no dia 17 de julho de 2015, as treze seções dos jornais foram divididas e classificadas entre matérias curtas, médias e grandes. Em seguida, foram distribuídas entre quatro alunas para posterior diagramação, de forma que ficassem responsáveis por uma quantidade equivalente de tarefas. Nessa mesma data foram compartilhados arquivos da *Revista JÁ*, que incluía a revista completa em formato .pdf, textos completos de cada matérias em formato .doc e fotos. Além do material que compôs a revista, foram disponibilizados fotos e vídeos que não couberam na edição, mas poderiam ser usufruídos no suporte digital.

Antes de qualquer modificação e rascunho das páginas para *tablet*, porém, foi organizado um cronograma para estudo de bibliografia relacionada com interatividade e conteúdo para *tablet*. O mês de agosto ficou reservado à pesquisa, mas também à revisão dos recursos *Folio Builder* da plataforma Adobe Indesign CC 2015 e CS6. A versão varia, já que as alunas – apesar de planejarem e coordenarem as atividades de forma conjunta – realizaram a diagramação individualmente em seus computadores pessoais. Foi utilizada para o estudo a apostila *Adobe Digital Publishing Suit – Getting Started Guide*, além de vídeos tutoriais no YouTube da própria Adobe e também aqueles disponibilizados por outros usuários.

Além do estudo de ferramentas do programa, buscamos exemplos de recursos interativos utilizados em revistas para *tablet* no mercado, com objetivo de averiguar de que forma a interatividade se dá nesses produtos. Cada integrante apresentou suas descobertas e notas em reunião realizada em 27 de agosto.

Cabe destacarmos nesse período de estudo a importância de artigos feitos por antigos integrantes do Labprojor, que compartilharam processos e dificuldades de criação de conteúdo para revistas digitais. É sempre útil ver os percalços dos colegas e aprender que dificuldades passaram, antes de tomarmos nossas próprias iniciativas, com intuito de não cometer os mesmos erros. Podemos destacar a experiência da *Revista Sinale* (VENTURA; TOLEDO; PAULINO, 2014), *Ilha do Arvoredo* (BALBOA; PAULINO, 2013) e *Ticuna em Dois Tempos* (BELLO et al, 2013). *Ilha do Arvoredo* foi um produto para tablets desenvolvido pela aluna Joice Balboa em 2013 a partir de uma série de matérias sobre o local. Utilizou-se como critério de seleção do tema a disponibilidade de arquivos multimídia, como fotos e vídeos. Tratando-se de uma adaptação de conteúdo produzido originalmente para o ND Online, a aluna ressaltou as dificuldades que tal processo implica:

O desafio de repensar um produto que já tem uma identidade visual e uma linguagem reconhecida pelo leitor era fazer com que o leitor identificasse a publicação com a qual já está acostumado, e ainda surpreendê-lo com a interatividade que o novo dispositivo propõe (BALBOA;PAULINO, 2013, p. 3).

No caso da *Revista JÁ*, tentou-se manter de certa forma a identidade visual a partir da repetição do logo da revista, além do uso das cores. O preto foi utilizado majoritariamente nas fontes e alguns recursos gráficos, de modo que o laranja foi usado particularmente nos elementos interativos como botões. A fonte dos títulos e legendas foi mantida. A fonte do corpo do texto foi alterada, já que fontes serifadas próprias do impresso, mas não apresentam boa legibilidade em telas digitais. As sefiras acabam se tornando ruído e não auxiliam na leitura. Da mesma forma, optou-se por colunagem distinta do meio impresso por conta do novo suporte. Enquanto no papel utilizaram-se três colunas, no *tablet* é uma única coluna ocupando $\frac{2}{3}$ da tela na posição vertical.

A principal dificuldade desse trabalho foi pensar nos recursos interativos a partir de um material publicado no ano anterior. As matérias jornalísticas foram, evidentemente, pensadas para integrar uma revista impressa e, portanto, os recursos interativos tiveram que ser extraídos do próprio texto. Também houve espaço para inserção de foto que haviam sido descartadas da versão impressa, mas que de qualquer maneira não eram numerosas. O desafio aumenta na medida em que o conteúdo foi produzido por terceiros, e requer maior cuidado na hora da edição para que o conteúdo não fosse alterado de forma a modificar o sentido. Após passar pelo processo de

diagramação, foi possível entender porque os alunos que elaboraram *Ticuna em dois tempos* relataram que,

O planejamento, combinado com diagramação e muita edição, exige planejamento conhecimento pleno do produto que se tem em mãos, diferente do que ocorre com uma página impressa, que muitas vezes é diagramada sem nunca precisar ler o que há nos textos (BELLO et al, 2013, p. 5).

Por isso foi necessário algumas leituras de cada reportagem para separar elementos que pudessem ser ocultos e acionados pelo leitor a partir de *affordances*. Somente após esse processo de triagem, separação e rascunho que se passou para a diagramação eletrônica. Os elementos do texto que se fala são explicações de determinadas siglas, mais informações sobre determinado termo, contextualização e fotos relacionadas com determinados trechos. Essas informações foram posicionadas em $\frac{1}{3}$ do *tablet*, onde ficava o espaço vazio destinado justamente para esse fim. Esses dados eram relevados a partir de cliques em trechos sublinhados com um tracejado pontilhado laranja.

Outra parte dos recursos interativos são exibidos ao mudar a orientação (Figura 1) do *tablet* para a horizontal. Essa orientação também foi destinada para receber conteúdo a mais, enquanto a vertical ficou com o texto das matérias. Foi descartado desde o princípio o conteúdo duplicado para as duas orientações por conta do trabalho necessário de diagramar o conteúdo todo duas vezes.

Figura1 - Capa horizontal e vertical da Revista Já 2014 para tablets



Fonte: Elaborado pelos autores

Modelos de interatividade

A versão digital para *tablet* da *Revista Já* conta com diversos recursos interativos com o objetivo de atrair, sensibilizar e oferecer um tipo de leitura mais dinâmico ao leitor. Alguns dos recursos usados serão apresentados nos tópicos a seguir com uma breve explicação de suas finalidades.

Botões

Os botões podem adicionar diferentes funcionalidades em versões digitais de revistas. Para utilizar espaços em branco, ou otimizar espaços já completados por fotos e textos, os botões surgem como uma opção de esconder uma informação que pode ser facilmente acessada pelo leitor. No exemplo abaixo a legenda da foto pode ser lida quando o leitor aperta o botão com sinal positivo.

Figura 2 – Comparação de um conteúdo da Revista Já na versão da impressa (esquerda) e interativa produzida para tablets (direita)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Hiperlinks a partir de botões

A inserção de hiperlinks por meio de botões podem otimizar a diagramação da revista digital, na medida em que os espaços já preenchidos por textos ou fotos podem ser sobrepostos por elementos ocultos que ao serem acionados por botões disponibilizam mais conteúdos. No exemplo abaixo um recorte de jornal está oculto na página da versão digital até o momento que a seta laranja é puxada para cima.

Figura 3 - Recorte de jornal está oculto na página da versão digital até o momento que a seta laranja é puxada para cima



Fonte: Elaborado pelo autor.

Scrollable contente

Figura 4 – A página da direita apresenta um conteúdo com *Scrollable contente*



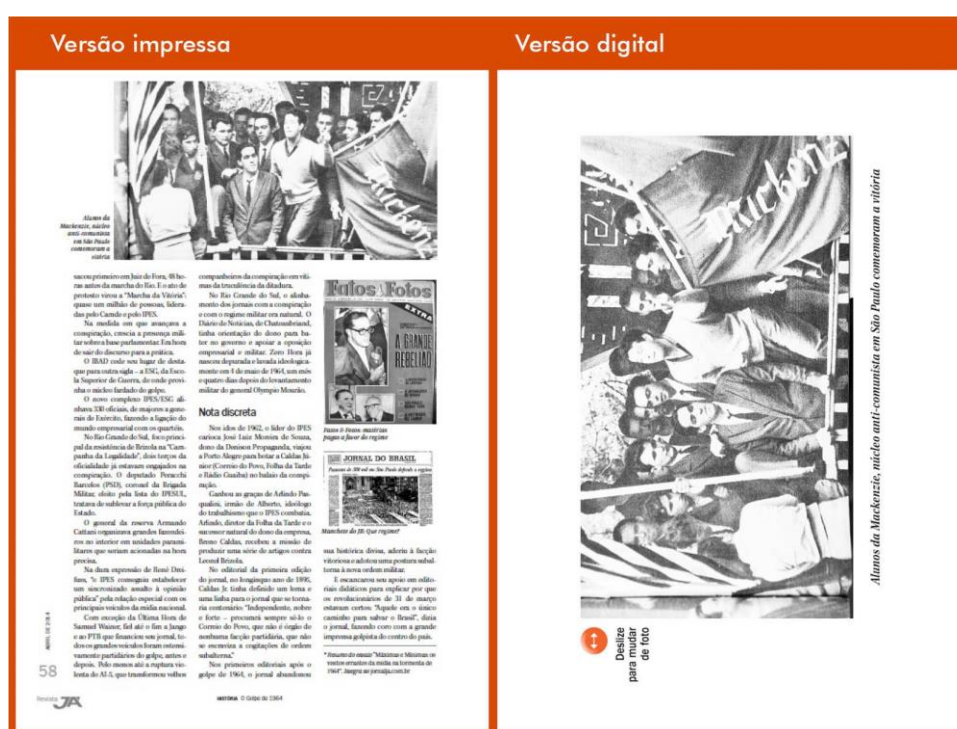
Fonte: Elaborado pelo autor.

O recurso de *scrollable content* nas telas permite ultrapassar os limites impostos pelo papel como suporte. No caso da Revista Já, que é um material

originalmente formulado para meio impresso, o *scrollable content* traduziu-se no conteúdo de uma matéria concentrado em uma única página e sem a necessidade de deslizar a tela como um todo (apenas o espaço em que se concentra o texto). A **infinidade** de espaço também permite o uso de tipos em tamanhos maiores e linhas mais extensas, proporcionando maior conforto para a leitura.

Slideshow

Figura 5 – A página da direita apresenta um exemplo com várias fotos empilhadas, recurso de *Slideshow* aplicado

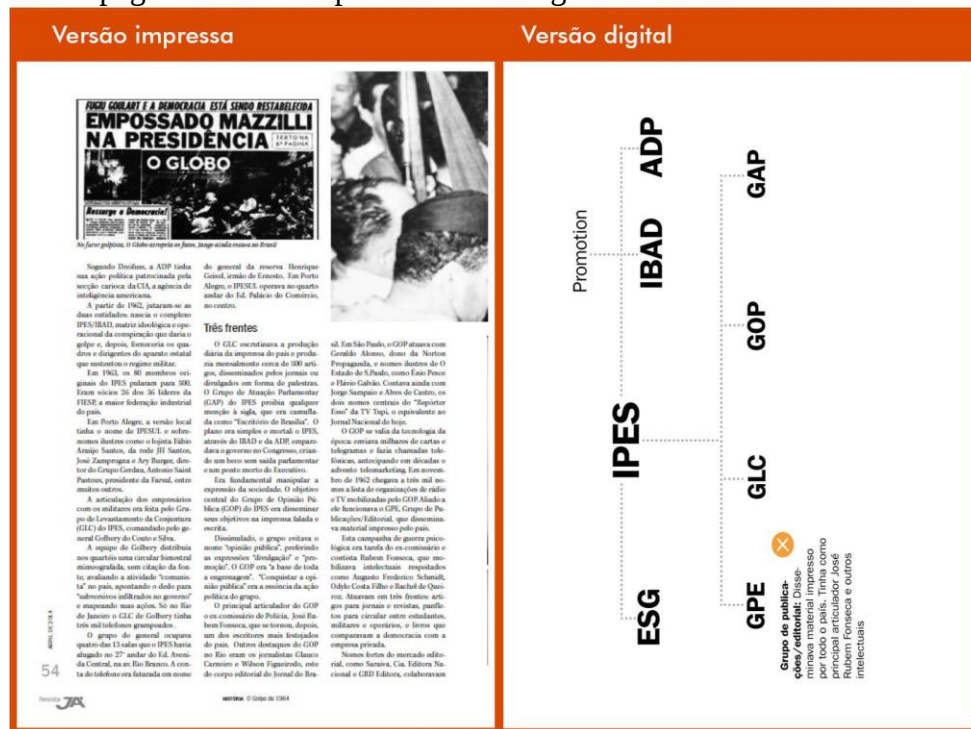


Fonte: Elaborado pelo autor.

O slideshow de fotografias com a funcionalidade de orientação da página permite uma melhor visualização das imagens. Enquanto na versão impressa temos um grande volume de texto competindo em uma mesma página com fotos e outros elementos, na versão digital da Revista Já podemos usar recursos da interatividade para reorganizar a diagramação. Ao informar ao leitor que a mudança de orientação dos tablets permitirá acesso a mais conteúdos, cria-se a possibilidade de aproveitar muitos materiais, como fotos, que na versão impressa não foram utilizados. Em galerias como observamos na imagem abaixo, com imagens e legendas em maior tamanho, o usuário consegue perceber com maior facilidade detalhes que contribuem para a narrativa.

Infográficos (linhas do tempo)

Figura 6 – A página da direita apresenta um infográfico interativo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 7 - A página interativa da direita apresenta uma linha do tempo interativa



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os infográficos e linhas do tempo diagramadas com recursos interativos, como o aparecimento do texto por meio de um clique, permitem a transformação do conteúdo disposto de forma clássica numa estrutura mais dinâmica e arejada, o que torna a experiência do usuário mais agradável.

Orientação dupla

Figura 8 – Na versão digital podemos olhar o conteúdo na orientação vertical e horizontal.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao criar e organizar um folio no programa Indesign há a possibilidade de orientar os conteúdos vertical e horizontalmente. Porém é possível escolher as duas formas de orientação. Nesta edição da Revista Já foram consideradas as duas orientações para aproveitar o volume de conteúdos disponíveis para a diagramação da versão digital. Os textos foram diagramados na orientação vertical, enquanto as fotos, slideshows e outros elementos como infográficos foram pensados na orientação horizontal, para assim aproveitar a largura que esta escolha permite.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste experimento foi realizar um trabalho coletivo com o foco na releitura de uma revista originalmente pensada para o impresso para uma revista

digital com ênfase na interatividade. Pesquisamos conceitos e aplicabilidade dos recursos fornecidos pela Plataforma Adobe Publish Suíte e aplicamos no estudo de caso da Revista Já.

Constatamos que a principal dificuldade desse trabalho foi pensar nos recursos interativos a partir de um material publicado para o impresso. As matérias jornalísticas foram, evidentemente, pensadas para integrar uma revista impressa e, portanto, os recursos interativos tiveram que ser extraídos do próprio texto.

Concluímos que a interatividade precisa ser pensada por agentes de comunicação em todos os processos de confecção de uma matéria jornalística, iniciando-se pelo momento da pauta prevendo as diversas possibilidades e riscos que o caminho da captação de conteúdo pode encontrar. Para ter um feedback com usuários sobre a efetividade das interatividades propostas, sugerimos aplicar um método de observação de usuários denominado STBI – Scenario and Tasks Based Interviews (Entrevistas Baseadas em Cenários e Tarefas – AGNER et al. 2012). A segunda etapa deste projeto prevê uma análise de recepção com usuários que terão o contato com a revista no formato impresso e depois no digital para tablets. O método prevê a observação dos usuários com as interatividades propostas e assim refinar ou melhorar as formas de interação com textos e mídias.

REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz et al. Design de interação no jornalismo para tablets: avaliando interfaces gestuais em um aplicativo de notícias. In: CONGRESSO SUL AMERICANO DE DESIGN DE INTERAÇÃO, 4., 2012. São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2012.

AGNER, Luiz. Em busca de um olhar interdisciplinar sobre a arquitetura de informação, a usabilidade e a metacomunicação em dispositivos móveis com interfaces gestuais. In: SIMPÓSIO NACIONAL DA ABCIBER. 2011. Florianópolis: ABCiber. **Anais...**, Florianópolis, 2011.

BALBOA, J. A. ; PAULINO, R. C. R. Arvoredo? Beleza e mistério: um processo de adaptação. In: PRÊMIO EXPOCOM, 20., 2013, Santa Cruz do Sul. **Exposição...**, Santa Cruz do Sul, 2013.

BARBOSA, Suzana. et al. A atuação jornalística em plataformas móveis: Estudo sobre produtos autóctones e a mudança no estatuto do jornalista. **Brazilian Journalism Research**, v. 9, p. 1-20, 2013. Disponível em: <<http://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/549/489>>. Acesso em: 15 abr 2016.

BARSOTTI, Adriana; AGUIAR, Leonel. Produção de notícias para dispositivos móveis: A lógica das sensações e o infotainment. In: CANAVILHAS, J. (Org). **Notícias e Mobilidade: o Jornalismo na Era dos Dispositivos Móveis**. Covilhã, Portugal: Livros LabCOM, p. 295-318. 2013.

BELLO, G. et al. Exposição Ticuna em Dois Tempos: experimentando no formato tablet1. In: PRÊMIO EXPOCOM, 20., Santa Cruz do Sul. 2013. **Exposição...**, Santa Cruz do Sul, 2013.

CANAVILHAS, J.; SANTANA C. D. Jornalismo para plataformas móveis de 2008 a 2011: da autonomia à emancipação. **Libero: Revista Acadêmica**, v. 14, n. 28, p. 53-66, dez. 2011.

GOBBI, Maria Cristina; BERNARDINI, Gleice. Interatividade: um conceito além da internet. **Revista GEMInIS** (Online), v. 1, n. 2, ano 4, p. 42 – 56, 2013. Disponível em: <<http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/143>>. Acesso em: 15 abr 2016.

MOURA, R., L. História das Revistas Brasileiras: informação e entretenimento. História da Mídia Impressa. In: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 8., 2011. Guarapuava, PR. **Anais...**, Unicentro, Guarapuava. 2011.

PALACIOS, Marcos. et al. Jornalismo móvel e inovações induzidas por affordances em narrativas para aplicativos em tablets e smartphones. In: CANAVILHAS, J.; SATUF, I. (Orgs). **Jornalismo para Dispositivos Móveis**: produção, distribuição e consumo. Covilhã, Portugal: Livros LabCOM,. p. 7-42. 2015.

PAULINO, Rita. Conteúdo digital interativo para tablets-ipad: uma forma híbrida de conteúdo digital. In: PAULINO, R.; RODRIGUES, V. (Orgs.). **Jornalismo para Tablets**: Pesquisa e Prática. Florianópolis: Insular, p. 15-27. 2013.

PRIMO, A. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina, 2011.

ROST, Alejandro. Interatividade: Definições, estudos e tendências. In: CANAVILHAS, J. (Org). **Webjornalismo**: 7 características que marcam a diferença. Covilhã, Portugal: Livros LabCOM, p. 58-88. 2014.

VENTURA, M. P. ; TOLEDO, M. C. ; PAULINO, R. C. R. . **Sinale**: uma nova concepção de revista tablet para surdos. In: Intercom Sul, 2014, Palhoça. Intercom Sul 2014. São Paulo: Intercom, 2014.

LITERATURA E VIDEO GAME: adaptação e reciprocidade

Naiara Sales Araújo*

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm proporcionado visíveis alterações nas práticas sociais do homem (pós)-moderno. Em meio a tantas transformações, aquelas relacionadas à comunicação parecem ter sido determinantes para que a humanidade chegasse onde chegou. Os meios de comunicação têm sido responsáveis pela produção de mundos virtuais cujas realidades são proporcionadas pelos desejos e intenções de seus usuários que, na maioria das vezes, rompem as barreiras do tempo e do espaço fazendo ecoar a falsa impressão de domínio dos fatos.

Neste contexto, o real e o imaginário misturam-se fazendo da vida um jogo ficcional em que o homem sujeito transforma-se em personagens que são, ao mesmo tempo, reais e imaginárias, uma vez que são frutos de sua própria criação. Na luta incessante pelo criar, o tempo é elemento chave para a busca por algo infinito e indescritível, ou seja, o homem parece ter perdido a referência de suas buscas, anseios e desejos. *Facebook*, *whatsapp*, entre outros meios de comunicação, permitem aos seus usuários fazer uma infinidade de tarefas em um único tempo e espaço, gerando a sensação de saciedade e autorrealização.

O homem, dito pós-moderno, tem transformado seus hábitos em práticas similares às aquelas que vemos, frequentemente, nos jogos digitais ou em programas que visam, de uma forma ou de outra, a projetar a vida humana por meio de narrativas digitais como verossimilhança do real. Nessa perspectiva, busca-se, nesse capítulo, mostrar como o estilo de vida do homem pós-moderno, fora, de alguma forma, anunciada em obras literárias do século XX, e como a literatura tem oferecido subsídios para a produção de jogos e programas virtuais que têm a pretensão de representação do real.

* Professora Doutora em Literatura Comparada pela Universidade Metropolitana de Londres. Mestre em Estudos Literários pela Universidade Metropolitana de Londres e Mestre em Letras pela Universidade Federal do Piauí. Professora do Programa de Pós-Graduação – Mestrado Acadêmico em Letras da UFMA. Coordenadora do Grupo de Pesquisa FICÇA – Ficção Científica, Gêneros Pós-modernos e Representações Artísticas na Era Digital (CNPq). E-mail: naiara.sas@gmail.com.

ADAPTAÇÃO - BREVES CONSIDERAÇÕES

O processo de adaptação pode ser discutido em diferentes aspectos. O termo “adaptação” tornou-se popular no contexto cinematográfico para identificar películas cuja obra cinematográfica não se apoiava em um roteiro original e o público podia identificar nos letreiros, em cartazes, nos cinemas, o subtexto, ou fórmulas como “adaptado de...” ou “inspirado na obra de...”. A crítica estava voltada, sobretudo, para os ângulos referentes à traição, à deformação, à violação e à vulgarização da obra original, o que levaria sempre a discussões acerca da “infidelidade”.

É perfeitamente aceitável que a maioria das traduções atuais seja considerada adaptações, partindo do pressuposto de que toda intervenção, desde o primeiro momento da tradução de uma obra original, até o trabalho de reescritura dramática dessa obra, trata-se de uma recriação; ou seja, a transferência das formas de um signo para o outro nunca é inocente. Transformar ou transpor uma obra de um gênero para outro implica fazer uma adaptação, cujo objeto é um conteúdo narrativo mantido mais ou menos fielmente, com diferenças às vezes consideráveis. O mesmo não ocorre quando a estrutura discursiva passa por uma transformação radical, ou seja, quando o dispositivo da enunciação é inteiramente diferente do original, como, por exemplo, a transposição de um romance para o cinema ou para um jogo.

Por adaptação podemos compreender, portanto, como uma transcrição de linguagem equivalente a uma “transposição de substância”. Essa transcrição de linguagem irá alterar o suporte linguístico utilizado para se contar uma história. Essa alteração ocorre no momento em que o conteúdo é expresso em outra linguagem, dentro de um processo de criação, com base em um maior ou menor aproveitamento da obra original. Segundo Derrida (apud NAREMORE, 2000, p. 45), “The film adaptation is not simply a faded imitation of a superior authentic original: it is a ‘citation’ grafted into a new context, and thereby inevitably refunctioned.”¹

As relações da literatura com as artes visuais, os jogos e mídias eletrônicas, por exemplo, vêm despertando, cada vez mais, o interesse de críticos e teóricos da área. A esse respeito Luís Camargo (2003, p. 9) afirma: “A literatura é um sistema integrante do sistema cultural mais amplo, estabelecendo diversas relações com outras artes e mídias”. São essas relações que permitem fazer da literatura uma das principais fontes de inspiração para a produção cinematográfica e de vídeo games. Por meio da

¹ “A adaptação fílmica não é simplesmente uma imitação empalidecida de uma obra original autêntica; Ela é uma “citação” enxertada em um novo contexto e por isso inevitavelmente refuncionalizada.”

adaptação, inúmeras narrativas são “recriadas” e “reapresentadas” ao público como sendo inéditas, pois são muitos os instrumentos tecnológicos que favorecem tal recriação.

Segundo James Naremore (2000, p. 44), “[...] a adaptação é parte de uma teoria geral da repetição, já que narrativas são de fato repetidas de diversas maneiras e em meios artísticos ou culturais distintos”. Nesse caso, podemos dizer que as estruturas superficiais se encarregarão de dar feições diferentes à mesma narrativa, embora nem sempre isso seja possível, o que possibilita a existência de infinitas narrativas triviais.

As adaptações de obras literárias para veículos audiovisuais constituem um processo cultural complexo que tem sido alvo de incontáveis discussões, tanto pelo seu nível de abstração como pelo seu caráter inovador. A esse respeito Helio Guimarães (2003, p. 91) comenta:

O processo de adaptação, portanto, não se esgota na transposição do texto literário para um outro veículo. Ele pode gerar uma cadeia quase infinita de referências a outros textos, constituindo um fenômeno cultural que envolve processos dinâmicos de transferência, tradução e interpretação de significados e valores histórico-culturais.

É essa transferência de valores histórico-culturais que permite a proliferação de inúmeras narrativas cinematográficas. Não se pode esperar um século XXI com as mesmas imagens do século XIX. E essa possibilidade de troca de imagens foi a grande conquista do cinema, que, segundo Tania Pellegrini et al. (2003, p. 19): “[...] se refletirá na narrativa moderna, através das técnicas da montagem e da colagem. Essa capacidade que o cinema tem de fazer montagem e colagem permite um número infinito de produções.”

Preocupado com as novas formas de narrativas, Genette (1982) desenvolve um trabalho de investigação que visa a analisar o processo de adaptação como dialogismo intertextual na produção de novos textos. Baseados nesse trabalho e nos estudos de Naremore (2000), que focaliza o processo de adaptação de obras literárias para os meios de comunicação visual, faremos em seguida uma pequena abordagem sobre os principais elementos envolvidos nesse processo.

Se pararmos para observar o comportamento do homem em relação aos avanços tecnológicos ao longo do tempo, veremos que em meio a desconfianças, hesitações e inacessibilidades há sempre uma tendência à aceitação, o que corrobora a ideia de que o homem é um ser adaptável, independentemente de tempo e espaço. E não somente de adaptar-se, mas também de adaptar o ambiente e os elementos que o

compõem. Computadores, tablets e celulares são nítidos exemplos da capacidade de adaptação do meio tecnológico para as necessidades do homem pós-moderno.

Em meio a essa busca desenfreada de adaptação, em prol da comodidade e do monopólio do tempo, a história e as relações interpessoais também são afetadas, pois os registros passam a ser vistos como bem mais reais e confiáveis, visto que assistir a um acontecimento gravado sob a lente de câmeras filmadoras ou até mesmo de celulares, por exemplo, é bem diferente de um registro unicamente escrito. Neste contexto, as relações humanas ganham novas tendências e os ambientes de encontros e estreitamento de laços são modificados, e, mais uma vez, as barreiras de tempo e espaço são quebradas em virtude do, cada vez mais avançado, aperfeiçoamento da comunicação virtual.

Talvez não seja exagero dizer que o homem vive em constante *Inter-realidade* – termo aqui utilizado para expressar diversificadas ações de um indivíduo dentro de um ambiente virtual. Em outras palavras, a inter-realidade permite a reestruturação de um conjunto de ações, reações, pensamentos e produções que geram uma forma diferente de ser do indivíduo, pois este detém a capacidade de realizar tarefas e alcançar objetivos, que no plano físico-real não seria possível em detrimento da barreira tempo-espaço.

Nesta perspectiva, é possível dizer que os jogos virtuais são as práticas que mais se aproximam do estilo de vida almejado e proposto pelo novo contexto social em que o homem pós-moderno está inserido. De forma quase que profética, a literatura antecipou este estilo de vida em obras tais como: *New Atlantis* (1627) de Francis Bacon, *Somnium* (1634) de Johann Kepler, *True History* (1634) de Lucian de Samosata, *The Man in the Moone* (1638) de Francis Goldwin, *The Comical History of the States and Empires of the Moon and the Sun* (1656) de Cyrano de Bergerac, *Gulliver's Travels* (1726) de Jonathan Swift, *The Time Machine* (1895) e *The First Men in the Moon* (1901) de H.G. Wells, *Brave New World* (1932) de Aldous Huxley e 1984 de George Orwell, dentre outros.

A relação Literatura e outros saberes vêm sendo palco de constantes discussões, nas últimas décadas, seja pela necessidade de se estabelecer fronteiras, seja pelo fato de o homem pós-moderno apresentar uma identidade, cada vez mais, multifacetada e “líquida”. Na constante busca pela compreensão do homem, em diferentes momentos da história, a Literatura esteve atenta buscando descrevê-lo, a partir de sua relação com o outro e com o meio. A facilidade que a Literatura tem para

dialogar com outras formas de artes tem proporcionado uma multiplicidade de releituras e reescritas da sociedade atual. Geografia, História, Filosofia, Sociologia, Cinema, Antropologia, Religião e tantas outras formas de conhecimento estão sempre presentes, explícita ou implicitamente, nas obras literárias, como elemento primário ou secundário, mostrando que o homem não existe por si só e que seus atos sempre dependerão de fatores externos.

A ideia de analisar a literatura e outras representações artístico-culturais, a partir de relações interdisciplinares, surgiu não só da necessidade de mostrar que o homem e suas ações são frutos do meio, mas que tais ações podem ser vistas e analisadas a partir de diferentes conceitos e ideologias. Se tomarmos, por exemplo, os apontamentos de Zygmunt Bauman acerca da “cultura no mundo líquido moderno”, teremos a ideia de um homem fragmentado, cuja cultura e identidade estão em um processo constante de transformação e adaptação que, como falamos anteriormente, se assemelha à dinâmica dos jogos, e tem relações estreitas com as narrativas literárias, como veremos a seguir.

LITERATURA E JOGOS: relações de reciprocidade

A literatura foi e continua sendo uma importante fonte de inspiração para a construção do enredo, ambiente, personagens e suas representações dentro de um jogo. A história dos jogos é marcada pela influência de narrativas literárias, mesmo quando não apresentam essa ligação de forma visível. Para o jornalista Daniel Solyszko:

[...] os jogos de videogame ganham espaço no mercado apelando para uma das mais antigas diversões: a literatura. O jogo *Device 6*, vencedor do último *Apple Design Awards*, é um dos exemplos mais bem sucedidos dessa nova vertente, que encontra no Brasil o terceiro maior público no planeta: 45 milhões de usuários. Como num romance, a trama de *Device 6* se desenvolve em torno da protagonista Anna, que acorda desmemoriada em um castelo e tenta descobrir como foi parar ali. Ao longo de seis capítulos, o game mistura referências de Franz Kafka e Lewis Carroll, usando o texto de maneira criativa, com frases se movendo na tela em diferentes sentidos (SOLYSZKO, 2015).

Sobretudo, a partir da década de 1970, com o primeiro console de videogame da história, *Odyssey 100*, a parceria literatura e vídeo *games* começa a ficar mais intensa. Nesse contexto, são produzidos jogos tais como *Space Invaders* (1978) e *Lunar Lander* (1978), reconhecidamente inspirados nas obras de H.G. Wells.

As décadas de 1980 e 1990 também são marcadas pelo surgimento de diversos jogos inspirados em obras literárias. Em 1984, *O Guia do Mochileiro das*

Galáxias da INFOCOM tem como fonte inspiradora a obra de Douglas Adams cuja contribuição foi além da obra literária; o escritor também ajudou a idealizar e desenvolver a trama do jogo. Em 1988, a conhecida obra *O médico e o monstro*, de Robert Louis Stevenson, foi transformada em jogo para o delírio dos *gamers*. Embora esta adaptação não tivesse a intensão de seguir à risca a narrativa literária, o empréstimo foi muito bem aceito pelos fans do gênero. Lançando mão de uma técnica que contempla dinamismo e hipertextualização, o produtor ousa e projeta um protagonista híbrido, uma junção de Huck com Dr. Jekyll, o qual caminha pela cidade em direção a seu casamento, mas é impedido pelas pessoas e animais, e à medida que é contrariado sua raiva aumenta transformando-se em Mr. Hyde, precisando enfrentar criaturas diversas para continuar sua caminhada. O diálogo do jogo com o conhecido Incrível Huck dos quadrinhos e das telas de cinema torna-se um atrativo ainda maior para os amantes de *vídeo games*.

Em 1992, mais um clássico da Literatura é adaptado para a telinha dos *vídeo games*. *Duna* de Frank Herbert que narra o conflito político entre três famílias nobres em uma Terra futurista. Diferentemente de *O médico e o monstro*, o jogo *Duna* apresenta o mesmo fio condutor da obra literária, embora acrescente elementos de efeitos estratégicos para dar maior dinamicidade durante a partida. Seguindo a mesma linha de adaptação, podemos citar ainda na década de 1990 os jogos *Parasite Eve* (1998), *Tom Clancy's Rainbow Six* (1998) e *The Wheel of Time* (1999).

O século XXI, como já era esperado, traz versões e adaptações, cada vez mais, sofisticadas. Em 2000, os *gamers* são presenteados ao eletrizante *American McGee's Alice* inspirado na obra de Lewis Carroll, mas com um teor de violência maior do que os supracitados. O jogo traz uma versão mais bizarra, sangrenta e violenta dos personagens de Carroll: uma Alice psicopata, uma Rainha de Copas homicida e um chapeleiro louco, dentre outros personagens que tiveram suas identidades distorcidas. A aprovação do público possibilitou a produção de uma continuação em 2011, intitulando-se *Alice: Madness Return*. Outros sucessos absolutos da parceria Literatura e *vídeo games* foram *Dante's Inferno* (2010) baseado na clássica obra de Dante Alighieri, *A Divina Comédia* e *Terra-Média: Sombras de Mordor* (2014) baseado nas narrativas de J. R. R. Tolkien.

Neste jogo de trocas é importante salientar que muitas obras literárias formadoras de gêneros são constantemente visitadas pelos produtores de jogos, mesmo quando não há referências explícitas. *Neuromancer*, obra prima do *cyberpunk*, do

escritor William Gibson, que versa sobre o futuro em uma sociedade tecnologicamente desenvolvida, está presente em *Bioshock*, um título que fala dos avanços tecnológicos em uma cidade debaixo do mar e quase morta. Outro exemplo é o *Cyberpunk 2077*, que é claramente inspirado na obra já mencionada ao tratar sobre corrupção, mecatrônica, robótica e avanço tecnológico.

E se é verdade que a indústria de jogos se beneficiou das narrativas literárias como fonte de inspiração, é também verdade que os jogos vêm inspirando escritores do mundo inteiro na construção de suas narrativas literárias. Exemplo dessa nova tendência são obras tais como: a saga composta por sete livros, *Assassin's Creed* que teve seu primeiro livro lançado em 2011, e a série *Diablo* composta por quatro livros, o primeiro dos quais foi lançado em 2012. Dentre uma extensa lista, podemos citar também *Battlerfield: o Russo*, *Godo of War*, *Halo*, *World of Warcraft*, *Star Craft*, *Uncharted* e *Mass Effect*. Referindo-se a essa nova fase de produção, Tania Pellegrine (2003, p. 16) comenta:

Convivendo à margem no interior desse universo cultural colorido e cambiante, cuja reprodução e veiculação dependem de um sofisticado aparato tecnológico, o texto literário vem sofrendo transformações sensíveis expressas numa espécie de diálogo com ele, cujas marcas estão claras na sua própria tessitura.

E essa relação recíproca envolve também outros meios. Nas últimas décadas, o cinema e os quadrinhos também ganharam suas versões para jogos, como é o caso de *Star Wars*, *Batman*, *Matrix*, *Constantine* e *Medal of Honor*, sendo que este último foi criado por Steve Spielberg, inspirado no sucesso de bilheteria *O Resgate do Soldado Ryan*;

Neste contexto, percebemos que os mais modernos meios de produção artística e de entretenimento tendem a entrelaçarem-se em um constante processo simbiótico. Nas palavras de Bauman (2013, p.107):

O melhor das artes contemporâneas (com efeito, o que é mais seminal e mais efetivo no desempenho de seu papel cultural) consiste em última instância, em muitos passos no interminável processo de reinterpretar a experiência comum e oferecer convites efetivos a um diálogo – ou, neste sentido, a um polígono cada vez mais amplo.

Seguindo esta linha de raciocínio, a literatura constitui um importante alicerce para este fenômeno recente, gerado pelos jogos virtuais, pois apresenta as estruturas narrativas propícias para o processo de adaptação. Em um jogo, o jogador depara-se com uma experiência semelhante à leitura de um livro: navegar em narrativas

profundas inserindo-se nelas; ser um participante ativo na história criada (e não somente um leitor); tomar partido das ideologias contidas *in game* e ser transformado também por elas; ambientar grandes acontecimentos na história da humanidade. Tudo isso é proporcionado pelas mais modernas produções de vídeo games.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do leitor contemporâneo tem se ampliado em seus diversos níveis de competência. Falamos, agora, de um leitor ativo, capaz de realizar leituras intertextuais e de discutir temas apresentados em variadas linguagens, textos e discursos. Os jogos virtuais, por exemplo, oferecem ao leitor/jogador a possibilidade de ser, ao mesmo tempo, ativo e passivo, num processo constante de construção, criação e recriação em que o usuário é parte integrante da narrativa.

A produção artística contemporânea apresenta ao leitor um discurso literário multifacetado, no qual a linguagem verbal articula-se com as não verbais e estas modificam aquela, de forma explícita ou implícita aos olhos do leitor. Com a invenção do cinema e da fotografia ampliou-se a forma de percepção do mundo, e, conseqüentemente, sua forma de representação. Essas expressivas mudanças nos modos de produção e reprodução cultural estão visivelmente expressas no texto literário.

Nas últimas décadas, têm-se concentrado esforços na investigação dos processos que envolvem a utilização de texto literário pelos meios de comunicação visual. Durante muito tempo, o processo de adaptação esteve no centro dessas discussões. A transformação de uma obra literária em superprodução cinematográfica ou novelística foi tema de inúmeros estudos que enfatizavam, sobretudo, as noções de fidelidade. O pressuposto básico atrelado à noção de fidelidade era que quanto mais fiel ao texto literário melhor seria a adaptação. Assim, reconhecia-se um grau de superioridade entre a obra e sua adaptação. A primeira seria sempre melhor que a segunda.

Para alguns críticos, essa visão nega a própria natureza do texto literário, que é a possibilidade de suscitar interpretações diversas e ganhar novos sentidos, com o passar do tempo. Dessa forma, “a idéia de fidelidade supõe, por exemplo, que um programa de TV fiel ao texto literário possa, de alguma forma substituí-lo, tomando seu lugar e tornando-o obsoleto.” (GUIMARÃES, 2003, p. 95). Segundo Pellegrine (2003, p. 17), essa concepção reduz o valor artístico da obra literária revelando extrema adesão aos valores da cultura de massa.

Não há como negar que a inter-realidade faz parte do cotidiano do homem na era da pós-modernidade e tende a modificar o estilo de vida das gerações futuras. O século XX propiciou quebras de tabus e abrangência da liberdade de expressão. Era previsto que os avanços tecnológicos modificariam, em muito, o comportamento do homem e em diversos setores levariam à criação de novas rotulações e tendências baseadas nas narrativas digitais. A literatura até hoje propicia releituras e adaptações, tanto para jogos quanto para o cinema.

Desde a criação dos primeiros jogos, é notável o quanto o fator inter-realidade tem agido: em meio à corrida espacial, foi criado um jogo sobre espaçonaves, levando quem jogou a se imaginar um aventureiro do espaço, mesmo com as limitações gráficas na época. O vídeo *game* gera *affordances* de vários tipos no ambiente virtual. O jogador tem a possibilidade de voar, de ser uma criatura mitológica, de participar de guerras, ainda que no plano imaginativo. O ambiente virtual gerou uma nova língua, um dialeto social a partir dos diálogos rotineiros, como podemos ver em Bakhtin (1992) e Labov (1994?), uma variação linguística gerada como subterfúgio ao vernáculo padrão que pudesse atender com praticidade a cultura de velocidade e pensamento rápido.

A cultura *gamer* vem, a cada dia, tomando seu espaço e vai desenvolvendo nos indivíduos potencialidades que poucos métodos conseguem. A cada ano que passa, elementos que tornam possíveis a realização das impossibilidades surgem e evoluem em velocidade descomunal. E é necessário observar com mais atenção tais fenômenos, para que não passem despercebidos. A realidade física acresce à virtual e a virtual acresce à física. Este ciclo não se findará tão cedo.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins fontes, 1992.
- BAUMAN, Zygmunt. **A Cultura no mundo líquido Moderno**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- CAMARGO, Luis (Apres.). In: PELLEGRINI, Tânia et al. **Literatura, Cinema e Televisão**. São Paulo: Editora Senac: Instituto Itari Cultural, 2003.
- GENETTE, Gerard. **Palimpsestos: a literatura de segunda mão**. Tradução de Luciene guimarães e Maria Antônia Coutinho. Belo Horizonte: UFMG, 1982.
- GUIMARÃES, Hélio. O Romance do Século XIX na Televisão: Observações sobre a adaptação de Os Maias. In: PELLEGRINI, Tânia et al. **Literatura, Cinema e Televisão**. São Paulo: Editora Senac: Instituto Itari Cultural, 2003.
- LABOV, William. **Principles of linguistic change**. Oxford/Cambridge: Blackwell, 1994.

NAREMORE, James (Org). **Film Adaptation**. New Brunswick/Nova Jersey: Rutgers University Press, 2000.

PELLEGRINI, Tânia et al. **Literatura, Cinema e Televisão**. São Paulo: Editora Senac: Instituto Itari Cultural, 2003.

SOLYSZKO, Daniel. **Literatura em Games**. Istoé, 20/02/2015. Disponível em: <http://istoe.com.br/405553_LITERATURA+EM+GAMES/>. Acesso em: 5 ago. 2016.

CENTROS TRANSMIDIÁTICOS E DE INOVAÇÃO AUDIOVISUAL

*João Massarolo**
*Dario Mesquita***

INTRODUÇÃO

A indústria audiovisual é um empreendimento no qual a dinâmica de gestão e de inovação, assim como de organização e de estruturação, sofre mudanças ao longo do tempo em função de evoluções e transformações tecnológicas, econômicas, sociais e culturais que afetam simultaneamente a produção, a distribuição e o consumo do entretenimento audiovisual. Além disso, a cadeia de valor também passa por alterações nos processos em curso na globalização, onde a incorporação e a fusão de grandes conglomerados de mídia promovem novas modelagens de negócios – o que diversifica as alternativas para o consumo de conteúdo audiovisual.

No caso específico do mercado televisivo, por exemplo, o acesso aos conteúdos sob demanda afetou o próprio modelo de negócios da televisão – agora os espectadores consomem seus conteúdos livres da antiga grade de programação. O usuário pode escolher entre assistir a um filme no cinema, na televisão ou na internet (pelo *Netflix* ou *iTunes*, entre outros serviços de vídeo por *streaming*), ou pode ainda criar e publicar seu próprio conteúdo e propagá-lo via plataformas como o YouTube, de acesso gratuito. Essa proliferação de meios contribui para a modicidade de preços, agrega maior valor à experiência dos indivíduos com o conteúdo, além de promover a expansão do mercado, que passa a alcançar públicos mais amplos e de forma mais personalizada, passando de um modelo industrial vertical com visão corporativa, para um modelo com visão horizontal e articulado em redes participativas. Essas estratégias inovadoras que “circulam pela internet e pelas redes sociais flexibilizam hábitos de consumo e fornecem novos desafios para a colocação de produtos que não necessariamente devem seguir os modelos de negócio do consumo de massa” (BIZERRIL, 2012, p.153).

Neste contexto, os centros transmidiáticos expandem o campo das indústrias de conteúdos e criam novos nichos de mercado, onde antes havia apenas fluxo de

* Professor Associado do Departamento de Artes e Comunicação (DAC/UFSCar), e do Programa de Pós-Graduação em Imagem e Som da Universidade Federal de São Carlos (PPGIS/UFSCar). E-mail: massarolo@terra.com.br.

** Professor Adjunto do Departamento de Artes e Comunicação – DAC/UFSCar. Pesquisador do Grupo de Estudos sobre Mídias Interativas em Imagem e Som (GEMInIS). E-mail: dario.mirg@gmail.com.

produtos massificados. As relações entre 'centro' e 'periferia' estão mais complexas do que era no ambiente midiático do século XX, promovendo um maior fluxo de trocas, ao mesmo tempo em que formatos e canais de mídia tornaram-se aparentemente invisíveis diante da ubiquidade do conteúdo nas redes. A circulação de conteúdos pelas redes predomina sobre produtos industriais do tradicional modelo centralizador, no qual o discurso hegemônico fazia-se sentir nas regiões mais periféricas do planeta. Esse modelo unidirecional relegava as questões locais ao segundo plano ou subordinava-as aos interesses de grandes corporações, mas essa situação começa a sofrer mudanças devido ao aumento da velocidade e do volume de informações de caráter multidirecional, através de multiplataformas de mídias, que transitam entre os principais centros transmidiáticos contemporâneos.

Essas mudanças tecnológicas, comunicacionais e culturais afetam não somente a modelagem de negócios que fornece sustentação aos tradicionais conglomerados de mídia, mas o próprio ambiente de mídia, provocando mudanças significativas na produção e consumo de conteúdo audiovisual. Este complexo cenário faz com que as empresas brasileiras produtoras de conteúdo procurem se adaptar às novas lógicas do mercado audiovisual, cujas demandas por inovação são cada vez mais crescentes. O Governo Federal, através do Ministério das Comunicações, por exemplo, criou as *Diretrizes para uma Política Nacional para Conteúdos Digitais Criativos*¹ com objetivo de integrar e estimular o potencial econômico das cadeias produtivas dos setores de audiovisual como forma de desenvolver e fortalecer os segmentos produtores de conteúdos criativos no Brasil.

Este artigo trata dos estudos realizados na primeira etapa do projeto de pesquisa² em andamento sobre os centros transmidiáticos e de inovação audiovisual do entretenimento audiovisual brasileiro. Nesta primeira etapa, as discussões concentraram-se em torno da noção de capital de mídia visando um maior entendimento da cidade de São Paulo como centro transmidiático estratégico para o desenvolvimento do setor audiovisual brasileiro. Na segunda etapa de pesquisa, pretende-se elaborar indicadores para análises da produção de séries e webséries para diferentes plataformas com o objetivo de realizar uma cartografia da produção audiovisual realizada no centro transmidiático de São Paulo. Os resultados alcançados nos estudos da segunda etapa

¹ Fonte: <http://www.mc.gov.br/doc-crs/doc_download/>. Acesso em: 6 mar. 2015.

² Projeto de pesquisa - Laboratório de pesquisa sobre produção seriada audiovisual brasileira para plataforma transmídia, do Grupo de Estudos sobre Mídias Interativas em Imagem e Som, da UFSCar, aprovado pelo CTI/CNPQ/MEC/CAPES no. 22/2014 - Ciências Humanas e Sociais.

serão utilizados, posteriormente, como parâmetro para as análises que serão desenvolvidas sobre outros centros transmidiáticos brasileiros³.

CULTURA MAINSTREAM

A cultura *mainstream* é uma questão importante para a indústria audiovisual e o seu estudo tem sido desenvolvido pelo campo da comunicação através da criação de indicadores que permitam destacar e analisar os fatores que contribuem de forma decisiva para que algumas cidades sejam consideradas como capital de mídia. Essas cidades erguidas em lugares estratégicos para a geopolítica regional são importantes polos de desenvolvimento econômico localizado, atraindo sucessivas levas de imigrantes de diferentes regiões, fazendo com que a diversidade cultural seja uma das principais marcas de sua vitalidade. O grande fluxo de capitais dessas regiões ofereceu condições para a criação de infraestruturas midiáticas que impulsionaram a circulação de conteúdos globais, principalmente os produtos dos conglomerados de mídia tradicional (cinema e televisão, entre outras). Neste aspecto, o termo capital de mídia refere-se a cidades com passaporte global, que se tornaram importantes centros da produção midiática globalizada, conforme explica Curtin (2003, p. 2015):

Cidades que são centros de financeiros de produção e distribuição de produtos audiovisuais, que apresentam suas próprias lógicas que não correspondem necessariamente aos interesses políticos do Estado-nação. Nelas, forças complexas interagem, como a cultural, econômica e a política.

Por estarem inseridas em um contexto de capital globalizado, as capitais de mídia são marcadas pela cultura *mainstream*, em que estratégias econômicas e estéticas dos *blockbusters high concept* exploram as possibilidades oferecidas pelos grandes conglomerados de mídia. Devido aos altos custos de produção, assim como de propaganda e marketing, os conteúdos audiovisuais encenam um texto global para interagir com o mercado de entretenimento globalizado. Para Wyatt (1994), essa proposta estética e narrativa atende às demandas das novas estratégias de marketing e de venda ao longo de uma cadeia midiática integrada, o que aprofunda a sinergia entre os conglomerados de mídia e os mercados de entretenimento. Deste modo, apesar do audiovisual vivenciar um processo de interdependência midiática, ainda é fundamental gerar novas possibilidades de negócios no setor de entretenimento, materializando

³ Porto digital de Recife; Parque tecnológico de Salvador; Fapergs no Rio Grande do Sul; Lab Rio Criativo no Rio de Janeiro, entre outros centros em Belém/Pará; João Pessoa/Paraíba e Aracaju/Sergipe.

sistematicamente imaginários de plateias globais e provocando. Desse modo, tensões entre uma afirmação de identidade local e/ou regional, bem como nacional e os processos de subjetivação são postos em prática pelos fluxos mundiais de conteúdo.

Desde os anos 1990, as grandes corporações controlam a produção e a circulação dos conteúdos em escala global, incluindo os mercados de sala de cinema, *home vídeo*, TV paga, *Pay-per-view* e de videogames, entre outros. Normalmente, esses produtos chegam ao mercado brasileiro praticamente sem nenhum mecanismo de defesa propriamente dito. Mesmo em mercados altamente regulados, como a China, por exemplo, a presença das empresas transnacionais do audiovisual tem gerado ruídos na diplomacia estadunidense. André Gatti (2015), no artigo “1110 Tons de cinza: notas sobre a ocupação do mercado e a mexicanização dos circuitos de salas de cinema no Brasil”, recorda que no caso do *blockbusters high concept* baseado em histórias em quadrinhos de super-heróis *Homem de Ferro 3*, “os chineses resolveram não enviar uma parte dos lucros que o filme tinha gerado por ocasião do seu lançamento na China”.

Neste sentido, pesquisas recentes sobre as dinâmicas econômicas, tecnológicas e culturais de produção audiovisual apontam para mudanças na cartografia global, na qual os contra-modelos emergentes se impõem diante do seu público local e/ou regional, mas, de outro lado, os produtos na linha *blockbusters high concept* norte-americano são dominantes no plano mundial. Frédéric Martel (2012), ao estudar diversos polos de produção de entretenimento, tanto no ocidente quanto no oriente, conclui que nos anos 1980 foram constituídos novos centros de produção e distribuição de conteúdo audiovisual global. Segundo o autor, países como a China, a Índia, o México e, inclusive, o Brasil são contra-modelos emergentes que fazem parte de novas redes de circulação de conteúdos - com uma dimensão cultural e econômica de peso próprio diante do entretenimento norte-americano e, em menor escala, da cultura europeia. Estes países são protagonistas de trocas culturais regulares, mas que ainda não são “medidas pelas estatísticas do Banco Mundial e do FMI, ignoradas pelas das UNESCO [...] e a Organização Mundial do Comércio as apresenta com outras categorias de produtos e serviços” (MARTEL, 2012, p. 15).

Nos anos 1990, segundo Keane (2006), os estudos sobre *centros periféricos* começaram a tentar a compreender as produções audiovisuais (filmes, telenovelas e dramas televisivos) fora dos grandes eixos produtores (Estados Unidos e países Europeus). Porém, esses estudos compreendiam que essas produções

alcançavam apenas regiões próximas a esses centros periféricos, que estivessem sob um contexto de diáspora de comunidades com condições culturais semelhantes às origens. Eram pesquisas que ainda discutiam a presença de um imperialismo cultural dominante sobre países emergentes, e abordavam “empresários e redes de televisão que a partir das periferias se voltavam para o exterior utilizando conexões emergentes com audiências deslocadas que ansiavam por conteúdo de seu país de origem” (KEANE, 2006, p. 838). Para o autor, o termo “periférico” perdeu relevância nos estudos de mídia por uma série de fatores: a vivacidade do mercado da televisão via satélite e a cabo; o crescimento da coprodução internacional; a intensificação das aquisições e fusões transnacionais; a troca de gêneros e formatos entre diferentes mercados; e o crescimento de consumo de mídia pela classe média em países em emergentes.

Praticamente, todos os países do mundo produzem e consomem conteúdo audiovisual, e essa diversidade cultural condiciona o surgimento de posturas anti-hegemônicas de caráter globalizante. Neste contexto, a noção de globalização das mídias deixa de ser compreendida como uma força unidirecional, sinônimo de homogeneização cultural ou de dominação cultural do ocidente sobre as culturas periféricas do planeta. As dinâmicas globais de mídias resultam de negociações complexas que se sobrepõem, convergem e colidem entre si, o que rompe com abordagens holísticas para a cultura e a sociedade (CURTIN, 2003).

A televisão, com seus formatos e produtos narrativos, é vista especialmente como parte importante de um processo multidirecional de conteúdos, como afirma Curtin (2004, p. 270), “embora as exportações de Hollywood continuem a dominar o mercado de entretenimento mundial, os debates sobre fluxos transnacionais de televisão foram além da tese imperialista da mídia, para se concentrar em deliberações sobre a globalização”. Os produtos televisivos fazem parte de acordos estabelecidos tanto no âmbito local e regional quanto no nacional e global, que operam dinamicamente em várias esferas: econômica, institucional e tecnológica.

CENTROS TRANSMIDIÁTICOS E OS FLUXOS DE CONTEÚDO AUDIOVISUAL

Na perspectiva da convergência midiática, o fluxo de conteúdo audiovisual por espaços geográficos diversos (Ásia, Europa e América Latina, entre outros) não é mais controlado apenas pela lógica do *broadcast* dos grandes conglomerados de mídia.

A entrada de empresas de telecomunicações no mercado audiovisual constitui-se em um dos principais temas da convergência ao produzir alterações significativas nos esquemas tradicionais da indústria cultural. Jenkins (2008) denomina esse fenômeno típico da cultura participativa como convergência corporativa e convergência alternativa, onde conflitos surgem devido à possibilidade do público participar e interferir em uma obra, mesmo que seja contra os interesses das corporações de mídia.

A associação entre a telecomunicação e a lógica de *broadcast* evidencia que as relações da indústria cultural com o audiovisual é apenas um dos aspectos das ‘indústrias de conteúdos’. Atualmente, são comercializados uma gama de serviços, conteúdos, formatos e propriedades intelectuais. Mesmo a imagem de uma ‘indústria’ como engrenagem da economia global das mídias encontra-se em questionamento, pois não se trata apenas de “indústrias, mas também de governos em busca de *soft power*⁴ e de microempresas atrás de inovações nas mídias e na criação desmaterializada” (MARTEL, 2012, p.15).

O novo padrão de fluxos multilaterais de conteúdos audiovisuais, como observa o pesquisador norte-americano Michael Curtin (2003), não envolve necessariamente trocas entre Estados soberanos, mas de localidades específicas, cidades que se tornaram centros de finanças, produção e distribuição de programas de televisão, em especial. São cidades que se estabelecem como capitais de mídia, ou seja, espaços geográficos que funcionam como centros de mídia para atividade da economia criativa audiovisual, que apresentam suas próprias lógicas que não correspondem necessariamente aos interesses políticos do Estado-nação. Essas capitais de mídia, a exemplo de Hong Kong e São Paulo, são locais de mediação, onde forças complexas interagem, como a cultural, economia e a política. Segundo Curtin, esses fluxos “emanam de cidades particulares, que se tornam centros de finanças, produção e distribuição” (CURTIN, 2003, p. 203) de produtos audiovisuais, especialmente obras ficcionais seriadas voltadas para televisão, em diferentes plataformas, que atendem audiências internas e externas.

Uma cidade como Hong Kong, um dos principais focos de análise do autor, possui um grande volume de produções audiovisuais voltadas para televisão, visando não apenas atender uma audiência local, mas também outras cidades como Taipei, Beijing, Amsterdam, Vancouver, Bangkok, dentre outros. “O nó central de

⁴ Termo do campo das relações internacionais, criado por Joseph Nye em 1990, sobre estratégias culturais usado para influenciar questões internacional na diplomacia (*hard power*) (TRUNKOS, 2013).

toda essa atividade é Hong Kong, mas as lógicas que motivam o desenvolvimento do meio não são regidas principalmente pelos interesses do Estado chinês” (CURTIN, 2003, p. 204), mas pelo fluxo cultural e econômico que circunda o espaço urbano, configurado como centro de mídia. Em contraste, cidades como Beijing possuem grande parte de sua produção capitaneada pelos interesses do Estado chinês, mas inserida dentro do contexto global.

A constituição desses espaços dá-se mediante fatores confluentes à formação e estruturação econômica de uma cidade, como uma geografia que os coloque perto de centros de poder ou que ajude a sustentar um grande fluxo comercial – como um centro portuário ou ferroviário, ou atividades como o turismo. Fatores que permitem não apenas o fluxo e a troca econômica, mas também o trânsito de valores culturais diversos. Curtin (2007) classifica as capitais de mídias em duas principais categorias: a) *comerciais*, com destaque para a lógica de migração criativa e cultural, para a dinâmica econômica e a produção voltada para a audiência; b) *oficiais*, em que há o controle e financiamento do Estado, com produções ideológicas orientadas por uma lógica cultural fechada e economicamente, marcada pelo monopólio da comunicação e pela forte burocratização das trocas comerciais. O autor define como principais fatores para o estabelecimento dessas categorias a interação de três princípios: (1) acumulação; (2) fluxos migratórios criativos; e (3) variáveis socioculturais.

Tendo em mente as questões geográficas citadas anteriormente, que permitem o fluxo econômico de uma região, tais condições viabilizam a *acumulação* de recursos necessários para investimentos para os mais diversos setores. De um lado, um centro econômico deve concentrar e integrar diversas frentes de trabalho a fim de reduzir tempo e recursos para manufatura de produtos e, por outro, aprimorar a distribuição a fim de atender outras regiões. Tal dinâmica, segundo Curtin (2007), estabelece a acumulação como primeiro passo para constituição de uma economia dinâmica e atrativa, que não apenas retém recursos, mas também se foca em atender outras regiões para expansão do capital.

A acumulação de recursos contribui para construção de *clusters* de empresas dos diversos setores, focados na inovação de produtos, serviços e de distribuição. Para as capitais de mídia, tal demanda requer que elas sejam atendidas por uma mão de obra qualificada. As cidades precisam atrair *fluxos migratórios criativos*, que as abasteçam com pessoas motivadas para um trabalho tanto de inovação estética

quanto de mercado, “ainda que o casamento entre arte e comércio nunca seja fácil” (CURTIN, 2007, p. 14).

Contudo, o maior desafio, como aponta o autor, não é apenas atrair pessoas criativas, mas mantê-las por valores que não são puramente econômicos, como boas condições de trabalho e boa qualidade de vida na cidade. Se bem-sucedido nesses quesitos, uma capital de mídia é capaz de construir uma forte rede entre comunidades criativas com diversos interesses econômicos e culturais, não sendo restrito apenas ao audiovisual, mas abrangendo setores voltados a explorar a cultural e as propriedades intelectuais criadas nesse ambiente.

Por trás desses princípios ainda há outras forças que envolvem variáveis *socioculturais*, como instituições nacionais e locais com papéis relevantes nas dinâmicas de produção e especial. O Estado, por exemplo, é um ator importante na regulamentação ou no financiamento da comunicação, podendo criar incentivos para produção e exportação de produtos culturais de interesse nacional ou regional, criar barreiras ou cotas para empresas de comunicação e obras estrangeiras no país, além de determinar a legislação de concessões de rádio e televisão, e as normas que dizem respeito a propriedades intelectuais.

Além da primeira classificação entre *comercial* e *oficial*, e os princípios para formação das capitais de mídias, Curtin (2003) estabelece um segundo eixo de categorização que aponta qualidades referentes aos processos comerciais e institucionais estabelecidos: a) *formal*, em que as negociações são vinculadas a processos formais e burocráticos bem claros; b) *informal*, quando não há um processo de negociação formalmente estabelecido, prevalecendo acordos abertos. O gráfico 1 representa alguns exemplos de centros de mídias alinhados às classificações estabelecidas por Curtin (2014).

Gráfico 1 – Centros de Mídia classificados



Fonte: Curtin (2014).

Porém, é interessante perceber as limitações existentes ao se adotar uma noção de única de capital de mídia – muita atrelada às políticas econômicas de uma localidade. O pensamento por trás deste conceito prende-se a questões geográficas, em um debate entre o global e o local, dentre outras questões relacionadas à burocracia e aos interesses do mercado e do Estado, com suas políticas de manutenção da economia conforme os interesses culturais locais – tudo dentro de uma dinâmica de conglomerados midiáticos, seguindo o desenvolvimento de propriedades intelectuais em meios de comunicação específicos, sem relacioná-los a uma estratégia transmídia ou de sinergia entre marcas. Há um cenário de elementos relevantes ao considerar o conceito de capital de mídia, entretanto, é necessário um entendimento amplo que consiga abarcar questões contemporâneas de uma produção tecnológica em rede, que foge da noção de construção de conglomerados ou de fronteiras geográficas – ou mesmo de interesses puramente econômicos. Deve-se pensar em um conceito que vá pelo viés de construção coletiva, que permita o experimentalismo e a inovação, sem um território efetivo ou uma identidade local fixa, que siga um caminho mais fluído e ambíguo, que possa se desenvolver em meio à rede de plataformas midiáticas, que fuja a acordos comerciais das tradicionais indústrias do entretenimento.

Por esse viés, a noção de *centros transmidiáticos* surge com a ideia de redes de relações que fluem por plataformas midiáticas, conforme as demandas criativas e de mercado – que não envolve unicamente a criação de conteúdos, mas a criação de soluções igualmente, com produtos em multiplataformas de mídia, em suas diversas faces tecnológicas e de linguagem. O centro transmidiático envolve empresas tradicionais de comunicação e empresas *startups* de inovação – dotadas de relações transitórias e geolocalizadas, ou seja, que podem transitar seu núcleo/centro por diversos locais conforme interesses diversos.

Centros transmidiáticos são como nós de uma rede criativa de produção com diferentes frentes profissionais, que convergem conhecimentos, vindo a inovar em novos modelos de negócio e produção. Arranjos que podem se estratificar localmente ou mesmo em rede através de plataformas midiáticas, relacionados e distribuídos com outros nós, a fim de manter a cadeia produtiva de um circuito econômico emergente – a exemplo do YouTube, com suas Redes Multicanais (*Multichannel Networks – MCN*), redes que agregam milhares de canais afiliados não são de propriedade de YouTube, mas parceiras da empresa, utilizando a sua plataforma de vídeo para distribuir, rentabilizar e gerir conteúdos de vídeo criados pelos seus talentos afiliados (VOLLMER; BLUM; BENNIN, 2014).

Os centros transmidiáticos, tais como as capitais de mídia, além de uma infraestrutura tecnológica e econômica, necessitam de um importante elemento que é o fomento e manutenção da força criativa de trabalho – com melhores condições de vida, lazer, e a integração e diversidade de projetos criativos que criem novas oportunidades de aprendizagem e emprego – um ponto que, como comenta Curtin (2015), as políticas de comunicação negligenciam em favor de interesses empresariais e institucionais. Nessa questão, o próprio autor coloca que é preciso ir além de uma visão econômica da criatividade, para buscar uma forma de gestão cultural sustentável, procurando por um lado “combinar recursos públicos e privados, enquanto, por outro, ajudar e sustentar microcomunidades ou círculos de oposição que não possuem nenhum valor comercial” (CURTIN, 2015, p. 25), com ações de longo prazo que busquem promover uma variedade de recursos culturais em diversas escalas geográficas.

Nesse sentido, em um contexto brasileiro, pode-se apontar a existência de iniciativas governamentais para constituições de Arranjos Produtivos Locais (ALPs) no campo da comunicação e do audiovisual para a criação de centros transmidiáticos no país. O Arranjo Produtivo Local (APL), ou *cluster* (denominação em inglês), é um

conceito que pode ser utilizado para pensar como empresas, indústrias e profissionais podem se aglomerar e criar modelos de cadeias de produção nos mais diversos segmentos de mercado. Esses arranjos são criados para estimular o crescimento mútuo e propiciar a inovação ao realizar práticas cooperativas de produtos, serviços, mão de obra, conhecimento, estrutura e tecnologia entre empresas e indústrias geograficamente próximas, assim como podem fazer com APLs de outras regiões, nos quais as atuações são similares ou complementares (PORTER, 1998).

Como comenta Coelho (2012), em abril de 2010, a Secretaria do Audiovisual (Minc) apresentou para discussão a Política Nacional para Conteúdos Digitais (PNCD, 2010), propondo a criação de programas do governo federal que visam convergir e desenvolver as cadeias produtivas do setor do audiovisual e mídias interativas, adotando a estratégia de formar arranjos produtivos locais de conteúdo digital, com a criação de polos de produção de acordo com a vocação de cada região (POLÍTICA NACIONAL PARA CONTEÚDOS DIGITAIS, 2010, p. 22).

Neste aspecto, paralelamente às análises em curso sobre as capitais de mídias e a economia criativa, existem novas questões a serem discutidas, que pedem uma releitura desses conceitos. Se imaginar um contexto em que a convergência de mídias vem se colocando cada vez mais como um modelo de tecnológico, econômico, produtivo e consumo, os limites e setores entre os meios de comunicação e os serviços de telecomunicações são cada vez mais irrelevantes, prevalecendo a lógica em rede. Se os cenários das mídias estão configurando-se como rede, as cidades tornam-se os nós de onde pulsam os conteúdos de mídia. Talvez, as atividades midiáticas de uma região geográfica, como em uma cidade, sejam mais diluídas e transformadoras do que uma ideia de capital (que remete à institucionalização, setorização, geografia estabelecida, autoridade política, etc.). Compreende-se que um centro transmidiático é uma capital de mídia, mas inserida na lógica da convergência, e as análises realizadas da cidade de São Paulo como tal (permeado por outros centros brasileiros) convergem para uma rede inovadora de produção e distribuição de conteúdo audiovisual para multiplataformas.

CENTRO TRANSMIDIÁTICO DA CIDADE DE SÃO PAULO

Historicamente, ocorre uma concentração dos setores de mídia ligados aos grandes conglomerados de comunicação na região Sudeste, especialmente no Estado de São Paulo. Essa realidade promove a concentração dos capitais financeiros e

comunidades criativas do setor na região. Esse modelo de negócio centralizado favorece a criação e o desenvolvimento de produtos audiovisuais com traços identitários relacionados à cultural local e/ou regional. No entanto, o acelerado desenvolvimento tecnológico produz uma série de inovações no tradicional modelo de negócio do audiovisual, alterando a lógica de operação do próprio mercado. A cidade de São Paulo, cosmopolita de formação e multicultural por vocação, acolheu ao longo de sua história inúmeras levas de imigrantes que marcaram a paisagem da cidade com traços da cultura portuguesa, espanhola, italiana, alemã, japonesa, argentina e boliviana, entre outras.

A cidade de São Paulo opera tais mudanças reconhecíveis no início dos anos de 1950, onde começa a haver a transformação de sua malha territorial. Naquele momento, os espaços da cidade já concentram uma significativa imigração estrangeira e começara, também, a ganhar contornos de um maior crescimento com a emigração interna (BACCEGA; CASTRO, 2009, p.172).

Esse processo de mescla/fusão de diferentes culturas em um mesmo espaço acaba por gerar um novo modelo de cultura marcado pela hibridização dessas manifestações, cujas práticas multiculturais são possibilitadas justamente por estes encontros (CANCLINI, 2011). De acordo com Canclini (2011), desse encontro resulta a formação de gêneros impuros, cuja desarticulação cultural é marcada por dois processos: o *descolecionamento*, que dá sentido, sobretudo, ao fim da produção de bens culturais colecionáveis, produzindo a quebra de divisões entre diferentes modalidades de cultura, principalmente devido ao desenvolvimento dos recursos tecnológicos que permitem que um bem cultural seja reproduzido e disponibilizado mais facilmente para o público em geral.

Por outro lado, a *desterritorialização* rompe definitivamente com as barreiras geográficas físicas ao descentralizar os polos de produção cultural, permitindo que diversas instituições interajam de forma mais natural e harmoniosa, possibilitando migrações efetivas e trocas simbólicas entre os novos mercados estabelecidos. Em linhas gerais, o multiculturalismo é visto como um espaço que possibilita o diálogo entre as culturas e permite, entre outros fatores, a consolidação de determinadas localidades como centros transmidiáticos, quando se observa a cultura audiovisual contemporânea.

Segundo o autor, os estudos de Martin-Barbero apontam que formas culturais complexas das experiências cotidianas da migração, e que são memória

popular da América Latina, encontraram expressão na produção cultural das empresas de comunicação no século XX. Neste sentido, um centro transmidiático oferece algo mais que infraestrutura física e tecnológica, fazendo uso do talento e da criatividade de seus moradores para encontrar soluções, superar problemas e conhecer a si mesmo, sabendo que a sua cultura é única e que só poderá ser encontrada naquela localidade específica.

Valorizar a criatividade é desenvolver a unicidade que marca um determinado local, o que acaba por determinar seu reconhecimento perante o público. Uma produção audiovisual pode se aproveitar das particularidades do local, ao passo que o local também se aproveita dessa produção, ao movimentar toda a cadeia produtiva relacionada a este setor, além de ser um catalisador do comércio local, de atividades culturais e demais atividades correlatas.

Neste sentido, a cidade de São Paulo caracteriza-se por sua vocação de atrair pessoas de todas as partes do país e esse histórico a credencia como um centro que agrega a sede de "importantes empresas produtoras de todos os tipos de mercadorias, onde o audiovisual poderia ser um importante instrumento de divulgação, modernização, aperfeiçoamento, competitividade e expansão destas empresas" (GATTI, 2013, p. 7). Esses fatores são os alicerces para uma economia sustentável à cidade e estendem-se ao mercado audiovisual, como pode ser observado na tabela 1 sobre os investimentos da Secretaria Municipal de Cultura (SMC) no setor Audiovisual (2005 – 2012), na gestão de Carlos Augusto Calil.

Tabela 1 - Investimento da SMC da cidade de São Paulo em Audiovisual (2005 – 2012)

Ano	CM	R\$*	Filmes SP	R\$	LM	R\$	Total (R\$)
2005	0	-	26	2.21	0	-	2.210
2006	4	0,28	0	0	14	4,0	4.28
2007	10	0.8	10	0.39	12	5.6	8.684
2008	10	0.79	-	-	14	0,96	1.75
2009	10	0,79	10	0.24	13	1.689	4.033
2010	10	0.79	13	0.96	17	3.398	5.171
2011	10	0.79	29	1.198	12	4.499	6.496
2012	10	0.79	11	0.798	17	4.0**	9.477
Total	74	3.45	99	4.756	99	24.146	42.1

(*) Em milhões (**) Aproximado.

Fonte: Gatti (2013). ECINE - *São Paulo City Film Commission*.

Esses investimentos foram distribuídos da seguinte forma: 1) Filmes temáticos sobre a cidade de São Paulo, incluindo o projeto de documentário “História dos bairros de São Paulo”, “Crônicas da Cidade” e outros produtos audiovisuais, como Interprogramas, Virada Cultural, Web séries, Animação, além de editais para o desenvolvimento de projetos de sete (07) filmes de longa-metragem e a finalização de outros quatro (04) filmes.

Os investimentos da SMC de São Paulo no setor audiovisual estão em consonância com os objetivos da criação da agência SPCine⁵ – Empresa de Cinema e Audiovisual de São Paulo, uma iniciativa da Prefeitura de São Paulo, em parceria com o Governo do Estado de São Paulo e o Ministério da Cultura, por meio da Ancine⁶. Criada pela Lei nº 15.930 de 20 de dezembro de 2013, ela é formada pela associação da Secretaria de Cultura do Município de São Paulo com entidades do audiovisual que atualmente fazem parte de seu Comitê Consultivo⁷.

A proposta da SPCine é de atuar como um APL – Arranjo Produtivo Local –, voltado para desenvolvimento, financiamento e implementação de programas e políticas para o setor audiovisual, com o objetivo de estimular o potencial econômico e criativo do audiovisual paulista, e seu impacto cultural e social da cidade a partir de três eixos:

- 1) Inovação, criatividade e acesso: elaboração e apoio a ações de desenvolvimento criativo e inovação aplicada a novas tecnologias, formatos, linguagens e empreendedorismo no setor, além da formação, capacitação e requalificação profissional;
- 2) Promoção e o desenvolvimento do mercado de audiovisual rumo a um cenário de sustentabilidade econômica; e
- 3) Integração e internacionalização: estímulo às coproduções, atração de produções estrangeiras, exportação do conteúdo audiovisual paulista e o intercâmbio cultural e de talentos.

⁵ <<https://www.facebook.com/saopaulofilmcommission>>. Acesso em: março/2015.

⁶ <<http://www.culturaemercado.com.br/noticias/sao-paulo-lanca-empresa-de-fomento-ao-audiovisual/>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

⁷ ABCA – Associação Brasileira de Cinema de Animação; ABD – Associação Brasileira de Documentaristas e Curta-Metragistas; ABELE – Associação Brasileira das Empresas Locadoras de Equipamentos; ABPITV – Associação Brasileira de Produtores Independentes de Televisão; ABRAGAMES – Associação Brasileira de Games; APACI – Associação Paulista de Cineastas; APRO – Associação Brasileira das Empresas de Propaganda e da Produção de Obras Audiovisuais; AR – Associação de Roteiristas; ALT[AV] – Rede de Coletivos de Artistas Audiovisuais; RDI – Rede de Distribuidores Independentes; Forcine – Fórum Brasileiro de Ensino de Cinema e Audiovisual; SIAESP – Sindicato da Indústria Audiovisual do Estado de São Paulo; Associação Era Transmídia.

A SPCine é formada por uma rede audiovisual interconectada que inclui o *SP Film Comission* – escritório para filmagens na cidade de São Paulo, o Circuito Cultural SP que promove a circulação de filmes pelas regiões da capital paulista, e o LEIA – Laboratório de Inovação e Experimentação Audiovisual. Recentemente, o Ministério das Comunicações⁸ e a SMC de São Paulo firmaram convênio que prevê o repasse de recursos para o centro equipar oficinas, estúdios e laboratórios para produção de conteúdos digitais criativos. A implementação da APL SPCine permite analisar a cidade como um território cultural e criativo, um centro transmidiático. Para André Gatti (2013, p. 6), por meio deste estudo seria possível obter “o mais completo domínio das dimensões do espaço ecrânico paulistano. Conhecer as suas principais variáveis, ou seja, sua economia, cultura e importância social”.

Outros incentivos advindos de diversos editais de fomento da SMC de Cultura são de patrocínios e copatrocínios de produtos audiovisuais: longas e curtas metragens, séries de TV, webséries e games, entre outros. O edital N° 01/2015/SMC-NFC, por exemplo, lançado pela SPCine em parceria com o Fundo de Mídia do Canadá, promove o desenvolvimento de conteúdo audiovisual para TV, internet e jogos eletrônicos. Há também a promoção de eventos e festivais que contribuem para destacar os produtos audiovisuais circulados⁹ na cidade. Deste modo, a APL SPCine indica um redirecionamento no foco como é tratado o sistema de produção audiovisual da cidade e oferece indícios de mudanças do *mainstream* tradicional calcado no cinema, televisão e na publicidade, para um centro transmidiático em formação, com foco na convergência de mídias e deslocado da setorização. Esse movimento é potencializado pela lógica interacional criada entre os produtores de conteúdo e as audiências conectadas em rede. Neste aspecto, a busca de um maior entendimento da cidade de São Paulo como um centro transmidiático no contexto da convergência torna-se uma questão central para a elaboração da cartografia audiovisual paulistana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, as pesquisas contemporâneas realizadas no campo do audiovisual privilegiam a elaboração estratégica de cartografias do setor através da

⁸ <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2015/01/acordo-preve-repasse-de-r-7-mi-para-centro-de-inovacao-em-sao-paulo>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

⁹ Brazil's Independent Games Festival (BIG); Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental; Festival Internacional de Curtas-Metragens de São Paulo - Curta Kinoforum; Animaldiçoados - Festival Internacional de Animação de Horror, entre outros.

coleta de dados com o objetivo de identificar características locais por meio de avaliações de desempenho do setor perante as atividades culturais como um todo. Neste trabalho, buscou-se analisar os lugares denominados como capitais de mídia e a sua atualização em centros transmidiáticos.

No contexto da convergência midiática, é de fundamental importância que se possa elaborar cartografias do audiovisual – considerando quais são os segmentos envolvidos e o impacto da atividade na realidade socioeconômico das cidades. No entanto, esta abordagem pretende ir além do mapeamento econômico e produtivo setorizado convencional, tratando questões amplas de inovação no campo do audiovisual.

Ao problematizar a noção de centros transmidiáticos e os processos de inovação no mercado audiovisual brasileiro de entretenimento, este artigo pretendeu explorar algumas questões do audiovisual na cidade de São Paulo. Uma análise de Arranjos Produtivos Locais em diferentes regiões do país, através de um estudo comparativo do perfil da cidade de São Paulo com o de um centro transmidiático, destacaria a existência de atividades midiáticas criativas em outros locais, bem como permitiria observar quais são as relações da cidade de São Paulo com outras localidades e quais são as dinâmicas culturais e de poder.

Uma das conclusões que emerge destes estudos é a importância dos estudos sobre os centros transmidiáticos, seus Arranjos Produtivos Locais e a inovação para a elaboração de políticas para o setor audiovisual. Tais pesquisas também ajudariam a compreender as dinâmicas que vêm se estabelecendo no mercado audiovisual fora do âmbito das grandes redes televisivas abertas e da produção cinematográfica, que já são objetos de estudos por diferentes perspectivas, compreendendo produções independentes e alternativas para web e a TV Paga.

Na próxima etapa da pesquisa, pretende-se sistematizar a base de dados e elaborar indicadores para análises da produção de séries e webséries - aprofundar os estudos sobre os Arranjos Produtivos Locais midiáticos para diferentes plataformas, com o objetivo de ampliar as análises da produção audiovisual ligada aos centros transmidiáticos brasileiros.

REFERÊNCIAS

BACCEGA, M.A.; CASTRO, G. (Orgs.). **Comunicação e consumo nas culturas locais e global**. São Paulo: ESPM. 2009.

BIZERRIL, L. (Org.). **Cartografia do Audiovisual Cearense**. Fortaleza: Dedo de Moças Editora e Comunicação Ltda. 2012.

CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. 4ed. São Paulo: UNESP. 2011.

COELHO, S. B. **Canais públicos de televisão digital e as possibilidades de arranjo produtivo local do audiovisual**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital, Universidade Estadual Paulista de Bauru (UNESP) 2012.

CURTIN, M. Media Capital: towards the study of special flows. **International Journal of Cultural Studies**, v. 6, n. 2. p. 202–228. 2003.

_____. Media capitals: cultural geographies of global TV. In: SPIGEL, L.; OLSSON, J. **Television After TV: Essays on a Medium in Transition**. Durham: Duke University Press. 2004.

_____. **Playing to the World's Biggest Audience: The Globalization of Chinese Film and TV**. Oakland: University of California Press. 2007.

_____. Styles of Creativity and Capital in Global Television. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL OBITEL, 9., 2014. **Anais...** São Paulo: ECA/USP, 2014.

_____. Política de Comunicação No Século XXI: do interesse nacional à gestão cultural. **Matrizes**, v. 9, n. 1. USP: São Paulo. 2015.

GATTI, A. **O mercado cinematográfico brasileiro** (no prelo). 2013.

_____. **1110 Tons de cinza: notas sobre a ocupação do mercado e a mexicanização dos circuitos de salas de cinema no Brasil**. CBC - Congresso Brasileiro de Cinema. 2015. Disponível em: <<http://culturadigital.br/cbcinema/2015/02/24/>>. Acesso em: 3mar. 2015.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

KEANE, M. Once were peripheral: Creating media capacity in East Asia. **Media Culture and Society**, v. 28, n. 6. p. 835-855. 2006.

MARTEL, F. **Mainstream: a guerra global das mídias e das culturas**. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro. 2012.

POLÍTICA NACIONAL PARA CONTEÚDOS DIGITAIS. Secretaria do Audiovisual, Brasília, DF, 2010. 42p. Disponível em: <<https://issuu.com/jgorgen/>>. Acesso em: 26 mai. 2015.

PORTER, M. Clusters and the new economics of competition. In: **Harvard Business Review**, Nov.-Dec., pp. 77-90. 1998.

TRUNKOS, J. **What is soft power capability and how does it impact foreign policy?** University of South Carolina. Institute of Cultural Diplomacy. Colúmbia: EUA, 2013.

Disponível em: <<http://www.culturaldiplomacy.org/academy/content/pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

WYATT, J. **High concept**: Movies and Marketing in Hollywood. Austin: University of Texas Press. 1994.

VOLLMER, Ch.; BLUM, S.; BENNIN, K. **The rise of multichannel networks**: critical capabilities for the new digital video ecosystem. *Strategy&*. PWC: New York, 2014. Disponível em: <<http://www.strategyand.pwc.com/reports/rise-of-multichannel-networks>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

O MODELO DE POLÍTICA PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO EM REDE DO BRASIL

Benedito Medeiros Neto *

INTRODUÇÃO

Por volta de 1956, ano por vezes considerado como o início da época pós-industrial, Daniel Bell (1973), um sociólogo de Harvard, defensor da teoria pós-industrial, previu, no seu livro *The Coming of Post-Industrial Society* (1973), dentre outras coisas, a superação do número de empregados na indústria pelo de seus pares no setor terciário. Ele fundamentava sua visão no seu próprio conceito de sociedade pós-industrial.

A ideia básica da sociedade pós-industrial ou pós-moderna, em referências posteriores, estava baseada não apenas na força da mão de obra, mas pelo entendimento de que o rápido crescimento de oportunidades para profissionais liberais e de nível técnico resultaria em novos arranjos econômicos e organizacionais (KUMAR, 2006).

A teoria do pós-industrialismo ganhou força, notadamente, com a circulação e popularização da obra de Peter Drucker, *The Age of Discontinuity* (1969), e da publicação de *O Choque do Futuro* (1972), de Alvin Toffler. Primeiramente, a academia e, depois, os leitores foram convidados pela obra a preparar-se para uma transição, muito diferente da que foi a passagem da sociedade agrária para a industrial (KUMAR, 2006).

O Modelo de Político para Sociedade da Informação do Brasil foi concebido e implementado com os avanços e atropelos quando o uso do computador de mesa era o principal artefato e o centro de atenção. Este Modelo está adaptando-se pela presença das TIC, seja pelo aumento das conexões em banda larga, seja pela maior presença dos celulares na vida dos participantes.

Atualmente, o celular é um artefato em condição de ubiquidade – de estar em todos os lugares (territórios) ou quase – e cada vez mais individual ou personalizado, tornando-se, ao mesmo tempo e gradativamente, mais semelhante a um

* Doutor em Ciência da Informação pela FCI da Universidade de Brasília. Pós-Doutorado pela ECA-USP, São Paulo. Bolsista Pesquisador do Projeto/MEC/MCTI/CAPES/CNPq/FAPs No. 09/2014 na Faculdade de Comunicação e Departamento de Ciência da Computação da UnB, Brasil. E-mail: medeirosneto@unb.br.

computador. Ao lado disto, assistiu-se a aproximação da universalização do celular entre os mediadores e professores, e depois dos participantes de oficinas de aprendizagem, muito mais rápido que do computador. Como se sabe o número de usuários cresce de forma assustadora, tanto aqui no Brasil quanto em outros países em desenvolvimento (CASTELLS et al., 2007).

Com a forte presença das TIC, para Domenico de Masi (2013), tivemos, essencialmente, mais mudanças na estrutura social, transformações que se produzem na vida econômica e na estrutura profissional, enfim, as novas relações que se estabelecem entre teoria e prática experimental, entre ciência e tecnologia social. O autor declarou sobre esse processo, em 2013, que "Globalmente, mesmo com o progressivo aumento de países democráticos e a difusão de informação e educação, o mundo se sente preso entre desorientação e medo".

IMPACTOS E MUDANÇAS ADVINDAS DAS TIC

Os fatores catalisadores que levam à fluidez, apontados pelo sociólogo Zygmunt Bauman (2001), são: o crescimento da inovação tecnológica e sua universalização além do esperado no que se refere ao computador e ao celular em comparação ao ocorrido com a TV e o rádio. Pode-se assegurar que as perspectivas são cada vez mais reais e claras, sejam elas reforçadas pela alta permeabilidade das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na sociedade contemporânea, o que permite um desenvolvimento para além da onipotência da cadeia de TV e da audiência radiofônica das décadas passadas.

Esse processo leva os pesquisadores a olharem um pouco mais à frente, visualizando os possíveis impactos que outras mudanças advindas das TIC podem provocar em áreas que até então foram preservadas dessas transformações precedentes. Na visão de Manuel Castells (2013), os movimentos sociais mais recentes, com o suporte da sociedade em rede, expõem as contradições fundamentais de nosso mundo e potencializam uma nova forma de conviver em comunidade e em sociedade.

Daqui para frente, o acesso diferenciado de possuir riquezas e bens não é mais importante do que os direitos que o cidadão tem de acessar os serviços oferecidos pelo mercado, ou pelo governo, como, por exemplo, educação, comunicação, saúde e segurança. Até mesmo o sentimento de direito mais coletivo, como a sustentabilidade do meio ambiente, irá ganhar mais corpo com o suporte das TIC.

Um pouco diferente do que era antes, essas necessidades passam a ser fatores impactantes no cotidiano e, ao mesmo tempo, será possível observar que o cidadão com habilidade em tecnologia será mais participativo e cobrador de propostas de políticas públicas. Essas são razões para que questões como as barreiras e o processo de acesso e uso das TIC devam ser investigadas constantemente (MEDEIROS NETO, 2012, p. 30).

O SURGIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Os impactos das TIC manifestam-se de forma diferenciada em vários países e em diferentes épocas. Há diversas formas de levar as TIC para a sociedade. De início, concretiza-se a construção de estruturas tecnológicas; posteriormente, a disponibilização de serviços de telecomunicações, incluindo a Internet, com concomitante implementação de normas e políticas para reduzir as desigualdades no uso das TIC.

A expansão das TIC na Sociedade

Com a expansão da Internet, dos demais canais de telecomunicações e da convergência das bases tecnológicas, que acontece há mais de uma década, vivenciamos uma inovação dinâmica na indústria de altas tecnologias de informação. E essa inovação é provocada pela existência de uma economia digital e pelas relações de poder que se estabelecem entre as empresas e os países mais industrializados. Os aspectos culturais e políticos podem ser favorecidos ou prejudicados conforme o aporte da tecnologia é pensado e implementado.

Todos os países da América Latina e do Caribe perceberam a presença e experimentaram os impactos das TIC em quase todos os setores de suas sociedades, tendo reagido das mais diversas formas. Nos últimos 15 (quinze) anos, na maioria das vezes, isso resultou, principalmente, na criação de políticas públicas e ações governamentais de tecnologia da informação. Esses países empenharam muito dos seus esforços para participarem da Sociedade da Informação dos países mais desenvolvidos, uma vez que reconhecem sua importância para o desenvolvimento econômico, social e político de uma nação.

América Latina na última década

Os modelos de comunicação já mostravam, há mais de meio século, que para haver uma simples transmissão de informação é necessário um emissor, um

receptor e um canal. O fato é que estes modelos evoluíram para retratar uma maior complexidade na comunicação ubíqua e alcançar um cenário de todos para todos.

As informações não devem ser irrelevantes nem superficiais, caso em que sobrevém a exclusão social, restando ao usuário o papel de consumidor de informações descartáveis. Os modelos contemporâneos de comunicação indicam que o emissor e o receptor devem alternar-se e ampliar-se de todos para todos. Isso é uma realidade onipresente no mundo e muito particularmente na América Latina, onde se encontram países com conjunturas determinantes de exclusão social da Sociedade da Informação, parcial ou totalmente.

Assim, a discussão que deve anteceder à inclusão de qualquer cidadão na Sociedade da Informação e no uso das TIC é: "Como esse cidadão pode ser um sujeito crítico e como ele pode usar a informação a seu favor e do coletivo?" Eles devem buscarem, terem acesso, avaliarem e usarem a informação para si e para o coletivo. Vemos que foi possível ocorrerem alavancagens favoráveis nos setores econômicos, culturais e sociais, o que representava, acima de tudo, a necessidade de produção de conteúdo pertinente aos interesses e benefícios dos usuários.

Na verdade, o uso da informação será vazio e ineficiente, tanto coletiva quanto individualmente, caso o emissor (o cidadão conectado) não tenha consciência do seu papel transformador, não utilize o canal mais adequado, não saiba usar as informações acessadas para mudar seu entorno, em se apropriando desse conhecimento, no exercício de sua cidadania.

UM MODELO DE POLÍTICA DE INFORMAÇÃO

Para abordar, de forma breve, a implantação da Sociedade da Informação na América Latina, foca-se no caso brasileiro, a partir da identificação dos principais impactos das TIC na sociedade pós-industrial, utilizando-o como objeto de estudo e não como um modelo.

No Brasil, inicialmente, optou-se pela formulação estruturada em uma ação composta de três etapas:

1. Elaboração do Livro Verde (Brasil, 2000) em discussão com a sociedade e a elaboração do Livro Branco Brasil, 2002);
2. Execução das ações operacionais do triênio 2001-2003;
3. Consolidação: que inclui a avaliação geral do Programa e a elaboração de um conjunto de propostas e ações para alguns órgãos do Governo Federal.

Assim, o Programa tinha como encargo formular a política pública para a área. Para tanto, elaborou o Livro Verde (BRASIL, 2000) como primeira etapa da resposta. Esse livro, construído, principalmente, pela cooperação de um conjunto de órgãos, é um documento histórico relevante e que contém todas as diretrizes, metas e ações pertinentes ao Programa. Entretanto, a fase de discussão com a sociedade foi postergada para a elaboração do Livro Branco (BRASIL, 2002).

Já a parte mais importante, *i.e.*, a distribuição da execução das ações operacionais, não recebeu a devida atenção. Notadamente, o desafio da condução deste Programa ficou a cargo do Ministério da Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2000).

A falta de articulação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) na condução do Programa é, hoje, identificada como uma falha. Isso porque o Livro Branco, lançado com atraso, em 2002, não aplicava a maior parte do conteúdo do Livro Verde (BRASIL, 2000), por desconsiderá-la. Com a aproximação da mudança de governo, ficou para o próximo presidente todo o acervo de ideais e boas intenções.

No entanto, o registro do surgimento da Sociedade da Informação foi bem documentado, o que não deixa de ser uma oportunidade para avaliarmos o Programa Brasileiro por intermédio da apreciação dos livros produzidos e as poucas ações que avançaram.

Voltemo-nos, então, ao Livro Branco (BRASIL, 2002), estruturado em quatro seções centrais, com um horizonte temporal fixado no ano 2012. Para iniciar essa breve avaliação, à luz da análise dos riscos e oportunidades associados às transformações econômicas e tecnológicas, foquemos na sociedade contemporânea, na virada do início do século XXI.

A *Web 2.0* já trazia interatividade e colaboração com o surgimento dos primeiros aplicativos (APP¹) para celulares. À época, contava-se com os sistemas de informação dos incipientes *e-gov* (governo eletrônico), com o surgimento das *Comunidades Virtuais de Aprendizagem* (CVA) e com a Internet como a principal plataforma de serviços, nos EUA e em alguns países da Europa.

Destacamos que, antes, o maior foco dos técnicos e gestores do Programa era no exame dos principais desafios, tanto para a consolidação de um Sistema Nacional

¹ APP – abreviação da palavra inglesa *application*, significando pequenos programas especializados para uso em celulares.

de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Brasil como para criar as necessárias condições para o desenvolvimento sustentável.

Então, como parte do exame proposto, convém revermos os objetivos específicos e tecer alguns comentários:

1. Induzir a um ambiente favorável e a um aprendizado permanente: *Foram poucas as tentativas que sobreviveram. Apenas experiências em grandes corporações, centros de competência e grandes universidades remaneceram;*
2. Difundir a cultura científica e tecnológica na sociedade: *Nesse particular, as novas mídias favoreceram essa difusão, embora tardiamente.*
3. Ampliar as condições de acesso e uso das TIC para os distintos segmentos da sociedade: *A consciência dessas deficiências levou a uma maior atenção entre as ações do governo seguinte, traduzidas em projetos e programas de inclusão digital.*
4. Estimular a utilização das TIC na universalização do acesso à educação científica e tecnológica: *Esse ponto foi insatisfatório, mas depois foi recuperado com ações tardias do Governo e do mercado.*
5. Incentivar o envolvimento dos meios de comunicação na cobertura dos assuntos de CT&I, em alguns países da América Latina e Caribe: *Ainda não resultou em significativo desenvolvimento econômico e social. O Brasil passa pela ampliação das redes de telecomunicações, pela universalização do celular e do computador, e percebem-se avanços econômicos devidos às TIC. O mercado e parte do Governo apontam a privatização das operadoras telefônicas como solução para a demanda reprimida por telefones e serviços (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002, p. 36).*
6. Contribuir para modernizar e aperfeiçoar o ensino de Ciências e Tecnologia: *Um resultado ainda bastante aquém do esperado, mesmo a despeito do volume de recursos direcionados para o ensino médio e universitário. Falta um pouco de gestão para capacitação dos professores e demais mediadores, em relação ao significativo quantitativo de equipamentos instalados nas escolas e nas universidades públicas. As instituições privadas já contemplavam melhor o uso desses recursos.*
7. Promover e apoiar a implantação de museus e exposições de Ciência e Tecnologia: *Houve um avanço com a regulamentação dessa política pelo Ministério da Cultura (Brasil, 2000; Brasil, 2002, p. 36), perceptível apenas nas camadas superiores da sociedade e nos grandes centros.*

Uma simples análise leva-nos a perceber que os anseios expressos nos ideais da Sociedade da Informação e do Conhecimento, almejados para a educação e com inspiração na inovação, ficaram apenas nas folhas dos livros elaborados e nos textos dos documentos. Também, ao longo dos anos seguintes, não houve comprometimento das metas e dos objetivos inicialmente desejados.

Avanços e retrocessos do acesso e uso da Informação no Brasil

Não existe uma motivação para se fazer um inventário dos retrocessos e avanços da entrada dos países da América Latina na Sociedade da Informação. Até mesmo os organismos internacionais como OEA e CEPLAC não evidenciaram essa preocupação. Suas ações atuais estão mais focadas na promoção de alguns meios que ofereçam caminhos para que os países associados superem suas barreiras de acesso às TIC.

São exemplos de Política Pública com grandes acertos os Programas de Inclusão Digital de Governo como o Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), do Ministério das Comunicações², tendo como base uma inclusão digital mais sistemática e as possibilidades de ações na educação, saúde e no governo eletrônico, formas de aumentar a competência em informação dos seus cidadãos.

No entanto, vale a pena examinarmos mais amiúde o caso brasileiro nos seus erros e acertos. Na opinião de alguns críticos, os documentos elaborados para o Programa Brasileiro que norteariam a entrada do país na Sociedade da Informação apresentavam falta de solidez, pouca profundidade e careciam de subsídios científicos para discussões. Por exemplo, a concepção do Livro Verde (BRASIL, 2000) trouxe muitas questões como sendo meramente tecnológicas, tendo ganhado só posteriormente um caráter mais social e econômico. Um reflexo disso pode ser visto no vácuo de ações em vários campos de atividades dos agentes governamentais e do mercado durante o processo de implantação da Sociedade da Informação no Brasil.

A baixa articulação política foi identificada já na elaboração do Livro Branco (BRASIL, 2002). Além de ser lançado com atraso, grande parte do material do Livro Verde (BRASIL, 2002) não foi aplicada. O Governo Federal, com o final de mandato presidencial em 2002, deixou para o próximo governo o imbróglio da chamada Sociedade da Informação. Isto implicou em mais tempo para que o assunto fosse votado na pauta do governo seguinte. Apenas algumas ações, como a Inclusão Digital e o Governo Eletrônico, foram retomadas mais cedo e com uma conotação mais social.

Na Sociedade da Informação o uso apropriado de informações é a peça chave para que um cidadão possa se tornar um agente ativo dentro da sociedade em

² <http://www2.mcti.gov.br/index.php/2016-11-29-22-24-23/gesac>.

rede. O fato é que as ações para o Inclusão Digital e o Governo Eletrônico que tiveram mais êxito com o Programa ocorreram um pouco mais tarde. A consolidação da proposição de que a informação é, ao mesmo tempo, “uma necessidade social e um elemento essencial no pleno exercício dos direitos humanos” é defendida por Santos e Carvalho (2009, p. 52) e abordada neste capítulo.

Tecnologia e trabalho

As relações entre as TIC, seus usuários e seus trabalhos e empregos estão condicionadas, entre outros, aos aspectos socioculturais, econômicos e políticos que afetam os indivíduos. No ciberespaço, entendido como uma migração do mundo real para um mundo de interações virtuais, essas relações passam a ser demandas profissionais e cotidianas para quem é incluído digitalmente.

O trabalho e a tecnologia mudam o que era até então conhecido: o trabalhador requer uma transformação nos seus tradicionais papéis, o que o faz hoje responsável pela sua ocupação, pela sustentabilidade e por uma possível inserção social e cultural. Isto significa considerar necessárias novas adequações nas políticas públicas de regulação do mercado de trabalho. Por exemplo, os programas sociais de inclusão digital podem ir além do simples acesso ao computador e à Internet, propiciando transformações e conquistas econômicas e políticas, além do espaço social para o indivíduo.

Ao mesmo tempo, o uso da tecnologia e o acesso à informação passam a ser relevantes quando um desempregado busca desesperadamente por uma oportunidade de trabalho ou por acesso a um serviço básico. Nesse caso, um computador ou um dispositivo móvel serão, a cada dia, ferramentas essenciais, além de, é evidente, trazer economia de tempo e de dinheiro.

A questão da empregabilidade e da inclusão social tem mudado nas duas últimas décadas. Antunes (2001, p. 13) já alertava que a categoria que denominamos trabalho possui centralidade “na formação societal contemporânea”, onde novas formas de produzir apresentam-se capazes de transformar a organização do trabalho e, por conseguinte, a ocupação social do indivíduo.

A ocupação social, em sua historicidade e totalidade, é o que proporciona forças ao sujeito. Para que este, fortalecido no espaço social, e agora também no ciberespaço, consiga promover alguma transformação em sua vida e apresente resultados contrários ao que a exclusão social insiste em lhe impingir. As oficinas de

inclusão digital e literacias são um exemplo de transformação nas comunidades, os computadores são ferramentas essenciais para todas as classes sociais.

No entanto, a promoção desses espaços, agora com mobilidade e ubiquidade, dentro do capitalismo informacional e, depois, com acesso aos serviços, exige, em primeiro lugar, que os indivíduos marginalizados ganhem forças para superar as barreiras do analfabetismo e, por decorrência, das literacias digitais (PASSARELLI, 2010) e, em seguida, determinação para participarem de confrontos e conflitos, reivindicando seus direitos e conquistando mais cidadania. Afinal, o mesmo lugar que aliena pode ser o que promove a transformação.

INFORMAÇÃO E DESIGUALDADE EM UMA SOCIEDADE EM REDE

Quando se discute sobre a desigualdade social, os pontos centrais mais debatidos são a falta de serviços básicos, a sustentabilidade econômica e a conquista da cidadania. Essas condições, muitas vezes, podem receber impactos favoráveis pela atuação do aporte tecnológico nas estruturas social e produtiva. A intensa presença dessas ações de aporte permite-nos vislumbrar uma perspectiva de cidadania mais extensiva.

As oportunidades criadas pela inclusão digital podem transformar as condições socioeconômicas do indivíduo e contribuir, indiretamente, para o exercício da sua cidadania. Contribui tanto a partir de uma maior participação na vida política e nas decisões públicas quanto pela maior interatividade com a sua comunidade. Devemos atentar, porém, para não se aderir ao discurso ufanista da inclusão digital (SORJ, 2007).

Os estudos e as pesquisas na América Latina sobre a desigualdade social e econômica, inclusive no Brasil, mostraram a distância entre os mais ricos e letrados e os mais pobres e vulneráveis (SORJ, 2003; 2007). Quase sempre se utiliza a renda individual ou familiar como indicador de desigualdade social. Este é um critério importante, apesar de que, provavelmente, refletiu melhor a desigualdade na Era Industrial. Isso porque, contemporaneamente, as pessoas não fazem da aquisição de bens materiais o único meio de enfrentar o futuro, como era anteriormente. Agora, elas requerem mais informações úteis para viver, conhecimentos sobre saúde e lazer, quase sempre por meio dos serviços que adquirem. Elas percebem mais nitidamente a barreira da literacia digital no momento em que seus desejos e necessidades ficam distantes ou restritos. Logo avistam, à sua frente, um abismo do qual desconhecem a largura e a

profundidade. Muitas vezes, julgam-se incapazes de ultrapassá-lo e enxergam outras sucessivas barreiras antes não imaginadas (MEDEIROS NETO; MIRANDA, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual caracteriza-se pelo fim de uma passagem da Sociedade da Informação para uma Sociedade de Informação **em Rede**, isto está acontecendo em muitos lugares, em grande parte dos países da América Latina e Caribe (CASTELLS et al, 2007). Para que aconteça, faz-se necessário um Modelo de Política para a Sociedade da Informação em Rede, podendo ser explícito ou não. Significa depois desenvolver projetos e ações de governo eletrônico, fomentar a economia, rever as formas de educação e aprendizagem e incentivar cidadania com suporte também em TIC. E para evitar a exclusão digital e social, promover capacitações nas escolas e nas comunidades, com base em oficinas abertas e aulas em cursos de alfabetização e inclusão digital dos aprendizes. Não menos importante, favorecer as comunidades de aprendizagem virtuais, na maior parte das atividades, do cultural ao econômico, do lazer à prática política.

Por outro lado, é inegável que existe hoje uma questão da busca, caracterização e estabelecimento de um Modelo Político para Sociedade da Informação em Rede no país. Algo que foi o segundo foco deste trabalho. O primeiro foi Caso Brasileiro da Sociedade da Informação, cujo percurso aconteceu nitidamente no início deste século, mas se estende até década passada. Em todo o mundo a efervescência provocada pelas TIC continua ser real, e caminhos do descobrimento, uso e apropriação das tecnologias da informação chegando a setores que pareciam imunes.

Os fluxos crescente de informação suportados pelas as redes de computadores ampliaram 50 vezes nos últimos 30 anos, o fato é que vive-se uma Sociedade da Informação em Rede. Mais uma vez, não se trata olhar para o futuro e rotular uma nova época da sociedade pós Rede, onde o conhecimento é cada vez mais incerto e plural na visão de pensadores (CUEVAS; MARQUES; PAIXÃO, 2014).

No entanto, já se tornou lugar comum afirmar que a Web 2.0 é o principal traço da Sociedade da Informação em Rede, como ficou comprovado nesta segunda década, sendo nítida a sua frenética evolução da interatividade (SANTAELLA, 2013). A realidade muda quando dispositivos móveis, como o celular, chegam à mão de pessoas com carência de recursos materiais e cognitivos. Estas pessoas eram privadas do acesso às TIC, seja pela falta de capacitação e mediação ou restrito acesso às

informações de utilidade pública. A sociedade e seus segmentos, governo, mercado e terceiro setor são compulsoriamente obrigados a resenhar seu “modus operandi” em termo de Modelo de Política de Informação em Rede.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho (4th ed.). São Paulo: Boitempo Editorial. 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Editor. 2001.

BELL, D. **The coming of post-industrial society**. A Venture in Social Forecasting. Nova York: Basic Books. 1973.

BRASIL. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 2 dez.. 2016.

_____. **Livro Branco**: ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2002.

CASTELLS, M. et al. **Comunicación móvil y sociedad**: una perspectiva global. Ariel-Fundación Telefónica. 2007. Disponível em: <<http://www.eumed.net/libros/2007c/indice.htm>>. Acesso em: 29 out. 2012.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: ZAHAR. 2013.

CUEVAS, A.; MARQUES, M.; PAIXÃO, P. B. S. A Alfabetização que necessitamos: informação e comunicação para a cidadania. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.24, n.2, p. 35-48, maio/ago. 2014.

KUMAR, K. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna**: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar E. 2006.

MASI, D. **O futuro chegou**: modelos de vida para uma sociedade desorientada. Rio de Janeiro: Casa da Palavra. 2013.

MEDEIROS NETO, B; MIRANDA, A. Aferindo a inclusão informacional dos usuários de telecentros e laboratórios de escolas públicas em programas de inclusão digital brasileiro. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 109-122, set./dez. 2009.

MEDEIROS NETO, B. **Avaliação dos impactos dos processos de inclusão digital e informacional nos usuários de programas e projetos no Brasil**. 2012. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, UnB. 2012.

PASSARELLI, B. Literacias emergentes nas redes sociais: estado da arte e pesquisa qualitativas no Observatório da Cultura Digital. In: PASSARELLI, P.; AZEVEDO, J. (Orgs.). **Atores em rede**: olhares luso-brasileiros. São Paulo: Editora Senac. 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus. 2013.

SANTOS, P.L.V.A. da Costa.; CARVALHO, A.M.G. de. Sociedade da Informação: avanços e retrocessos no acesso e no uso da informação. **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.19, n.1, p. 45-55, jan./abr. 2009.

SORJ, B. **brasil@povo.com**: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação / Bernardo Sorj. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar ED.; Brasília, DF: Unesco. 2003. Disponível em: <http://www.bernardosorj.com/pdf/Brasil_@_povo_com.pdf>. Acesso em: 2 dez 2016.

SORJ, B. **Latin America's Elusive Democracies**. [s.n], The Edelstein Center for Social Research. 2007. (E-Books Series 2). Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/kqbg9/pdf/sorj-978859966221.pdf>>. Acesso em: 2 dez 2016.

DO ‘TELHADO PARA AS FUNDAÇÕES’: impactos do processo de Bolonha nas competências formativas em comunicação social e jornalismo em quatro Universidades Portuguesas

*Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior**

*Daniela Barbosa de Oliveira***

INTRODUÇÃO

A constituição de uma unidade em torno de um ‘sistema europeu’ de ensino superior, antes da criação da União Europeia, era composta por quase cinco dezenas de países que praticavam processos formativos diferenciados. Alguns desses países utilizavam modelos de educação ainda com fortes influências da educação medieval, centrando-se no ensino clássico e nas práticas educativas desse período, sobretudo no que dizia respeito à formação pós-graduada e aos modelos assumidos (FROMENT, 2003; LOURTIE, 2001; HAUGH; KIRSTEIN, 1999).

Com a assinatura do Tratado de Maastricht (1992) a interligação dos países do continente europeu começou a mudar. Essas mudanças superaram a expectativa econômica e alcançaram as perspectivas formativas (FERNANDES, 2012; PÔRTO JÚNIOR, 2014), constituindo a maior mudança curricular já efetuada em termos continentais. Conhecido como Processo de Bolonha, trata-se de uma estrutura de múltiplos mecanismos de ajustes pedagógico-curriculares que nascem com a Declaração de Sorbonne (1998), constitui-se com a Declaração de Bolonha (1999) e tem sua consolidação com as declarações de Praga (2001), Berlim (2003), Bergen (2005), Londres (2007), Louvaine (2009), Budapeste e Viena (2010), Bucareste (2012) e Yerevan (2015).

Nesse artigo, apresentam-se os processos desenvolvidos e a avaliação que professores-gestores fazem dos impactos de Bolonha sobre os modelos de formação praticados em universidades portuguesas pesquisadas.

* Pós-doutorando pela Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP). Doutor em Comunicação e Culturas Contemporâneas (FACOM-UFBA). Mestre em Educação (PPGE-UnB). Graduado em Comunicação Social/Jornalismo (CEULP-ULBRA) e Pedagogia (FE-UnB) e Professor do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Comunicação e Sociedade (PPGCOM-UFT). Bolsista de Produtividade da UFT. Coordenador do Núcleo de Pesquisa e Extensão Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT). Email: gilsonportouft@gmail.com.

** Mestre em Ciências do Ambiente (UFT). Graduada em Comunicação Social/Jornalismo (CEULP-ULBRA). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT). E-mail: kallaw2@gmail.com.

DETALHAMENTO DO CORPUS E DOS PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A pesquisa relatada neste artigo é de cunho qualitativo e interpretativo. A análise efetuada neste trabalho teve como objeto compreender os processos e a avaliação que professores-gestores fazem dos impactos de Bolonha nas competências formativas, quer na relação com as disciplinas, com outros docentes, quer com discentes e/ou universidades e até com o mercado de trabalho do egresso em Comunicação Social e Jornalismo. Foram quatro universidades portuguesas pesquisadas, a saber: Universidade da Beira Interior, Universidade do Minho, Universidade do Porto e a Universidade Fernando Pessoa (PÔRTO JÚNIOR, 2012). Seleccionaram-se as universidades que possuíam turmas nos três ciclos (Licenciatura - 1º ciclo, Mestrado - 2º ciclo e Doutorado - 3º ciclo) adequadas (ou em processo final) à Bolonha, *expertise* na implantação das mudanças e que fossem representativas dos modelos portugueses de gestão universitária (pública, mista e particular).

Cada instituição de ensino superior foi tratada sob a óptica de um estudo de caso para compreensão situacional. A opção pelo estudo de caso deu-se devido à contribuição desse método para a compreensão dos fenómenos individuais, grupais e organizacionais, sociais e políticos (YIN, 2010; DUARTE, 2005a). Com isso em mente, optou-se, nesta pesquisa, mesmo tratando cada universidade como “um caso”, com suas especificidades e seus momentos, tratá-las de forma integrada e holística em suas características no momento de apresentar os resultados.

Decidiu-se por utilizar a entrevista semiaberta, com perguntas abertas, em que cada informante tinha liberdade de desenvolver suas ideias e percepções a partir de questões de norteamento (DUARTE, 2005b). Foram entrevistados, em cada instituição universitária, professores-gestores (coordenadores de cursos de graduação/licenciatura, coordenadores de programas de mestrado e doutorado, diretores de cursos/faculdades, Pró-Reitores) que participaram ativamente nas diversas fases de implantação e implementação do Processo de Bolonha desde 1999 até 2012. Aplicou-se um instrumento de coleta de informações, percepções e experiências do informante, nomeado “roteiro de entrevista” que foi dividido em três blocos: Bloco 1 – dinâmica de transformação das estratégias de formação académica; Bloco 2 – processos formativos; e Bloco 3 – impacto dos processos macro de ajustes educacionais/jurídicos. Os dois primeiros blocos foram constituídos de três perguntas cada e o último de duas perguntas. Os blocos foram separados propositadamente de acordo com os objetivos de

pesquisa, visando a facilitar ao pesquisador o processo de organização e compreensão das diversas falas e percepções (MARTINS; THEÓPHILO, 2007; DUARTE, 2005b).

As hipóteses de pesquisa foram testadas na medida em que se realizaram as entrevistas e colheram-se as falas dos atores formadores, que são também, nesse processo, “autores-criadores” de novas práticas formativas. Daí a opção de entendê-los como “a(u)tores”, já que, mesmo sendo “criadores” de um novo fazer formativo-pedagógico, alguns não se compreendiam plenamente nesse papel.

A percepção dos a(u)tores sobre esse movimento ajuda a vislumbrar elementos constitutivos dos processos envolvidos nas mudanças curriculares. Optou-se por apresentar a fala¹ dos sujeitos “a(u)tores” sobre cada tema entrecruzado das referidas análises. Com isso, procura-se compreender como a “[...] realidade [...] revela tudo que os afasta” das mudanças formativas essenciais no âmbito de Bolonha (WOLTON, 2004, p. 37). Longe de objetivarem a exaustão, tais falas são indicativas de possibilidades que permearam as percepções dos entrevistados, servindo de exemplificações dos questionamentos ora apresentados. Para tanto, resguarda-se a identidade dessas universidades, apontando cada uma delas com as letras “A” a “D”, e os a(u)tores por números, optando-se por manter a titulação e indicação de atividades desenvolvidas durante o processo de implantação de Bolonha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como se indicou anteriormente, o ponto de partida era a questão da avaliação que professores-gestores, isto é, docentes por formação, mas que estavam em cargos de gestão fizeram dos impactos do Processo de Bolonha nas competências formativas. Esses impactos envolviam a percepção sobre as disciplinas, a relação com docentes, discentes e/ou universidades, passando pelo mercado de trabalho do egresso em Comunicação Social/Jornalismo. É bom destacar que, trata-se da percepção de a(u)tores, isto é, participantes ativos do processo de implantação/implementação de Bolonha.

A prof.^a Dr.^a 1, da Universidade “A”, aponta que ocorreram impactos relacionados à forma como os cursos eram ofertados. Ela declara que,

¹ Optou-se por manter as falas dos autores no português com as variantes existentes em Portugal. Dessa forma, algumas construções não seguem a norma gramatical praticada atualmente, além de conter os próprios vícios de linguagem dos entrevistados. Interpolações são incluídas para dar sentido a algumas palavras. Elas são marcadas com colchetes ([]).

“[...] Em 1990 e [19]95, o curso de Jornalismo aqui da Universidade ‘A’ tinha cinco anos e o aluno terminava sua graduação com a defesa de uma monografia, dum projeto [de] uma pequenina tese, e esses alunos saíam bem preparados porque cinco anos [são] suficiente[s] para fornecer uma boa formação. Depois, mais tarde, o curso passou a ter apenas quatro anos e deixou de ser concluído com a defesa de uma monografia. Depois com Bolonha, passou a ter três anos mais dois. E é possível fazermos corresponder a antiga licenciatura de cinco anos mais monografia à atual situação, que nós temos que é de três anos de licenciatura mais dois de mestrado com monografia, então nós temos cinco anos daquilo que [se] chamava licenciatura com cinco anos, daquilo que se chama mestrado. E, se compararmos esses cinco anos, os alunos que saem hoje com mestrado, saem mais bem preparados, com melhor formação. O nosso currículo é melhor, está mais aperfeiçoado que o antigo currículo, os nossos cinco anos hoje são melhor[es] que os cinco anos de 1990, embora o nome dos graus não tenha deixado de corresponder”. (Informação verbal).

A prof.^a Dr.^a 1 aponta o percurso de mudança que a Universidade “A” passou de 1990 até Bolonha. Primeiro, o curso de Comunicação era de cinco anos, com um trabalho final. Depois passou para quatro anos, e a monografia final foi retirada do processo. Após Bolonha, o curso caiu para três anos, com a perspectiva de continuidade em mais dois anos de mestrado. Com esse raciocínio, a a(u)tora aponta que o aluno licenciado sai ‘melhor’ preparado, já que sai com uma titulação maior em menos tempo. Reforça que, comparativamente, o curso atual de Comunicação de cinco anos (3 + 2) é melhor do que o anterior de cinco anos. O raciocínio parece bom, mas a realidade formativa nem tanto.

O alunado de graduação/licenciatura teve uma perda real de conteúdos após a entrada em Bolonha, pelo menos nas universidades pesquisadas. Isso confirma percepções em outras pesquisas realizadas nessa direção (FERNANDES, 2009; FERNANDES; MOURAZ; SAMPAIO, 2012; FRONZAGLIA, 2011). Em alguns casos, as disciplinas foram reajustadas para conter menos conteúdo. Em outros, um conjunto de disciplinas foi transferido para o segundo ciclo, partindo-se da premissa de que o curso de primeiro ciclo não teria mais o tom de terminalidade. Para dar cabo dessa situação, os cursos de segundo ciclo foram reajustados, modificando seu potencial de aprofundamento teórico e priorizando a entrada em massa.

Comentando sobre as mudanças, o prof. Dr. 2 indica que,

“[...] Não tem haver com modelo, tem haver com tempo. Quando suprimimos disciplinas, suprimimos algumas, tentamos que os conteúdos mais importantes fossem incorporados noutros. Portanto, em termo[s] de

matéria, digamos assim, a diferença talvez não seja tão grande, só que é dada mais rapidamente e com menos profundidade, porque temos menos tempo. Se eu pensar então no campo específico do Jornalismo, acho que a redução foi negativa, porque o Jornalismo é uma profissão que, para além dos conhecimentos, exige maturidade. Se nós pensarmos que um aluno entra com seus dezessete anos, no fim de três anos, tem vinte anos e vai para o terreno, parece-me que ainda é muito jovem p[a]ra começar a trabalhar. Não é porque seja uma profissão complicada, mas é uma profissão que depende de um conjunto de conhecimentos que se vão adquirindo também ao longo da vida. Uma entrevista é sempre uma entrevista, mas entrevistar um político é uma experiência que não depende de mais ou menos conhecimento, tem que ter mais ou menos experiência. E, neste aspecto, penso que mudou, eles t[êm] menos tempo, portanto eles têm menos tempo de maturação [...]”. (Informação verbal).

O prof. Dr. 2 vai ao ponto que parece nevrálgico na formação após a entrada no Processo de Bolonha: o tempo. Um processo formativo, isto é, os “tempos” e os “espaços” de formação do conhecimento, não segue a imposição do tempo de integralização curricular. A aprendizagem significativa, apregoada por Bolonha, segue um tempo predeterminado. Isso parece ser incompatível com uma educação centrada no aluno, que respeita os tempos e os espaços de apreensão do saber. O a(u)tor reforça essa ideia ao afirmar que o conteúdo, que anteriormente era desenvolvido em cinco anos, é ministrado “[...] mais rapidamente e com menos profundidade, porque temos menos tempo”.

A maturidade vivencial do acadêmico em Comunicação Social/Jornalismo faz parte do capital intelectual essencial na profissão. Esse capital intelectual é reforçado pelas competências, pelas habilidades e pelos conteúdos, sendo formado pelo conjunto de ativos intangíveis agregados ao longo da formação e do contato com professores e colegas. Ao se abrir mão do tempo formativo, menos ativos intangíveis são agregados à inteligência, afetando a complexa rede que constitui a formação (MARINHO, 2011; KOHOUTEK, 2009; LINDBERG, 2008). Daí porque o prof. Dr. 2 indica o papel da experiência vivencial na área que, anteriormente a Bolonha, parecia ser mais completo em si.

Na Universidade “B”, a prof.^a Dr.^a 3 tem uma percepção semelhante ao avaliar os impactos de Bolonha nas competências formativas dos acadêmicos de Comunicação Social/Jornalismo de sua faculdade. Segundo a prof.^a Dr.^a 3,

“[...] No fundo, estes alunos estão a completar o mestrado, quando na verdade eles estariam a completar a licenciatura. No fundo, cria-se aqui o

artificialismo, puro artificialismo para apresentar estatísticas ao governo e, na Europa, quer dizer, que as universidades portuguesas melhoraram muito. Diz-se agora que formamos mais licenciados, mais mestrados pelos números. Tudo mudou, isto é, para os políticos. Os políticos podem apresentar mais números e dizer que tudo melhorou, porque há mais números, mas, esses números são vazios. De fato, eu vejo para os quinhentos alunos com licenciatura que porventura vinham a fazer o mestrado, tal como o mestrado deveria ser, e que passam porque têm facilidade como critério de exigência, chegam muitíssimo. É por que nós nos adaptamos ao sistema, e o sistema é isto”. (Informação verbal).

A prof.^a Dr.^a 3 indica, em sua percepção, que as mudanças de Bolonha sobre a formação de primeiro ciclo não representam uma melhora qualitativa do processo. Sua posição é que os números foram melhorados, atendendo-se a um discurso político que obriga o país a demonstrar crescimentos e abertura de mais programas dentro dos ciclos. Essa percepção aproxima-se da crítica que é feita pelo *Coimbra Group Universities* (CGU) à ‘academic arms race’ (CGU, 2009, p. 2), que os países e instituições universitárias têm passado em prol da qualidade de seus processos. De forma clara, o discurso dos “três mais dois” (3 + 2), segundo a a(u)tora, é um “artificialismo”, pois o tempo de formação foi alijado de seu processo. A solução apontada pela prof.^a Dr.^a 3 para melhorar as entradas no segundo ciclo foi diminuir o critério de exigência. Em linhas gerais, pelo menos na visão dessa entrevistada, a mudança ocorrida nas universidades portuguesas foi uma adaptação às exigências do mercado internacional.

O prof. Dr. 4, em sua avaliação das mudanças na Universidade “B”, foi direto ao afirmar que,

“[...] Eu valorizo algumas coisas, é verdade, há um apelo a uma maior participação e trabalho por parte dos alunos, por um modo de ensino menos livresco. Mas onde eu sou crítico é nas condições, eu acredito pouco na virtualidade formativa deste modelo sem alterar substancialmente as condições do seu exercício, porque é preciso ampliar as equipes formadoras, e é preciso que haja espaços para os alunos trabalharem, quer autonomamente nos grupos, quer com o docente dentro e fora das aulas. [...] Eu simpatizo com a ideia de formações que tornem os alunos mais autônomos e mais investigativos. Tenho dúvidas se não foi uma transposição demasiado rápid[a] e pouco testada de um modelo anglo-saxônico que se tornou hegemônico para grande parte da Europa. Isto era um lugar na Grã-Bretanha e nos EUA, em algumas zonas, por exemplo. Agora isto não pode ser assumido como tal quando nós temos sessenta alunos por ano, pelo menos, que entram aqui. Se nós queremos fazer um trabalho personalizado de acompanhamento individualizado, nós precisamos

de equipes docentes, não podemos pensar que um docente dá p[a]ra sessenta alunos. Isto pode funcionar digamos num ensino mais escolástico[o], bastante tradicional, não é uma formação que permita a interação e o acompanhamento de mais profissionalizad[o]s e trabalhos virados para a investigação”. (Informação verbal).

O a(u)tor aponta, em sua fala, para pontos positivos e problemáticos de Bolonha. Encara como positivos a maior participação do alunado, a mudança de foco pedagógico do tradicional “livresco” para o acadêmico, a maior autonomia do acadêmico e a orientação para a investigação dentro dos espaços formativos. Já vê como problemático, primeiro, o que chamou de “transposição de um modelo anglo-saxônico”, já que a formatação assumida em Bolonha teve como metas aproximar os sistemas do que é praticado na Inglaterra e na Alemanha, bem distante do que era vivenciado em Portugal e em muitos dos países europeus; segundo, as mudanças pedagógicas desencadeadas sem se alterarem as “[...] condições do seu exercício”. O prof. Dr. 4 refere-se aqui à situação de sobrecarga do trabalho docente, em que as mesmas equipes são cobradas por uma nova metodologia que dobra, em muitos casos, o tempo de trabalho efetivo do professor.

Sobre as condições de trabalho dos docentes após Bolonha, a prof.^a Dr.^a 3 acrescenta que,

“[...] Desse ponto de vista, acho que falta cumprir Bolonha, ou seja, nós fomos atirados para um crescente trabalho, os docentes e os alunos, mas sem que as condições objetivas tivessem [sido] alterad[as]. Ou seja, há aqui uma espécie de exploração do trabalho dos professores e dos alunos e dos outros funcionários não docentes, sem os requisitos que eu acho que seria[m] desejáve[is], porque não faz sentido colocar um ‘autossatisfazer-se’ [...], ele é colocado à custa de um esforço enorme. Porque é evidente [que], para fazermos isso, aplicamos em um grupo de oitenta, setenta alunos, nós temos que se desdobrar na mesma, desdobrando-nos nos tempos. Sobretudo, nos exigem cada vez mais [o] nível da investigação e da prestação de serviços, e isto por implicar que muitos dos docentes hoje têm uma vida de cão porque têm que trabalhar à noite, no fim de semana, nas férias. É uma coisa muitas vezes muito violenta, porque as exigências de intensificação da informação que vinha do passado, mais intensa, mais individualizada, mais acompanhada, em que os instrumentos de avaliação se repetem vezes o número “n” de alunos, é muito exigente. Depois mais formação, ao lado dessa, porque é preciso escolher novos públicos, ampliar as parcerias com o exterior e, ao mesmo [tempo], ampliar a investigação, concorrer ao mercado que é muito competitivo dos concursos, projetos de comunicação e etc. Isso torna a vida um pouco dura”. (Informação verbal).

A condição externada pela prof.^a Dr.^a 3 é complexa. O Processo de Bolonha vem, desde 1999, criando e/ou modificando radicalmente as condições de trabalho no espaço europeu, sob a égide de uma crise continental. O espaço docente tem sido modificado e, como atesta a entrevistada, mais é cobrado do professor, seja na docência, seja na investigação ou mesmo na prestação de serviços. Esse novo modelo, que exige um professor produtor, tem dificultado as relações e a atuação do docente, que, como alerta o prof. Dr. 4, tem “[...] uma vida de cão porque tem que trabalhar à noite, no fim de semana, nas férias”, além de uma cobrança individualizada por produtividade acadêmica. Esse formato, não praticado nessa intensidade em Portugal antes de Bolonha, acaba por repercutir na forma como as aulas são ministradas. Essa faceta do Processo de Bolonha – ampliação do tempo de trabalho, em turmas cada vez mais lotadas – não havia ficado clara para os docentes, que aguardavam as melhorias das condições objetivas de trabalho previstas por Bolonha.

A prof.^a Dr.^a 5, também da Universidade “B”, indica a falta desse elemento quando salienta que,

“[...] No caso de jornalismo, p[a]ra mim, o essencial foi o que eu disse há pouco, devia ter havido mais articulação entre as diferentes universidades, numa discussão de um currículo [...]. E outra coisa, [...] trabalhou-se do ‘telhado p[a]ra [as] fundações’, porque criou-se um currículo sem [o] discutir antes. [...] nós não temos noção do conceito de jornalista que está por trás daquela articulação. E aí é que eu digo que eu acho que criou-se um currículo, juntou-se o conjunto de disciplinas, mas nunca se refletiu, por que estudar aquela disciplina. E que esta disciplina e essa implica[m] que, no conceito de jornalista, é de alguém que é capaz de fazer isto, aquilo ou aquilo outro. E esta discussão e[u] não acredito que tenha sido [feita]. E eu acho que é essencial. Eu sei que está a parecer isso utópico, mas eu entendo que não pode ser [...]. O currículo tem que est[ar] ao serviço duma forma de entender o jornalismo, seja ela qual for”. (Informação verbal).

A posição da prof.^a Dr.^a 5 reforça as falas anteriores da prof.^a Dr.^a 3 e da prof. Dr. 4 de que mais poderia ter sido feito para compreender Bolonha antes do início de suas atividades. Pouco debate e a falta de articulação entre as diferentes instituições de ensino superior em Portugal fragilizaram o processo decisório, deixando-o apenas no campo político. Com isso, do ponto de vista estratégico, o coletivo docente perdeu o seu espaço de empoderamento, deixando a outros o seu poder de decisão sobre a formação. Segundo a prof.^a Dr.^a 5, essa fragilização da visão docente chegou ao ponto de que “[...] trabalhou-se do telhado p[a]ra [as] fundações”, isto é, um grupo reduzido de atores

produziu as mudanças para a entrada de Portugal em Bolonha, e os a(u)tores do processo pedagógico-formativo, maiores interessados em qualquer modificação em sua atividade, tiveram de se adequar. A perda do poder decisório, quer no âmbito macro das políticas educacionais, quer no micro, na sala de aula, a longo prazo, tende a ampliar o fosso que vivenciam os professores portugueses nas condições objetivas de trabalho.

Sobre a formação após Bolonha, o prof. Dr. 6, da Universidade “C”, expõe que,

“[...] Preferia sinceramente continuar com uma graduação de, no mínimo, quatro anos. Eu já nem tenho os cinco como era antigamente, mais eu até iria p[a]ra lá, eu acho, que cinco anos p[a]ra fazer uma graduação consistente numa universidade era o tempo que tinha, mas, já [como] não pode cinco, pelo menos quatro, e acho que quatro anos seria[m] melhor do [que] três para aperfeiçoar o desenvolvimento curricular da pessoa. Uma das coisas que nós cortamos foi uma disciplina de Estágio, foi Estágio I e Estágio II, agora só temos uma disciplina que é Estágio, e ainda por cima, lhe acrescentamos o projeto de graduação, ou seja, temos o estágio e projeto de graduação, tudo numa disciplina que é meramente semestral. E, no projeto de graduação, havia antigamente uma monografia, o projeto de graduação e[ra] um trabalho de 58 páginas, passamos para a produção de um artigo com cinco referências bibliográficas. É obvio que estar [a] perder alguma coisa [...] mesmo centrando no que é básico e essencial. Isso implica a abandonar outro tipo de formação que teria que ter. Por exemplo, se nós nos concentramos nos aspetos mais profissionalizantes, acabamos por ignorar outro tipo de desenvolvimento que a universidade pode dar, a arte, as humanidades, a reflexão sobre o mundo de hoje, alguma coisa tem que ficar pelo caminho. Acho que até cinco anos não seria demais para uma formação consistente, e, no final, as pessoas perceberia[m] as vantagens. E, se elas forem embora ao final da graduação e nem mestrado fizerem, elas vão perder muito em termo[s] de formação”. (Informação verbal).

O prof. Dr. 6 explicita, de forma direta, que sua preferência formativa era de que Portugal ficasse com quatro anos ao invés dos três anos assumidos para o primeiro ciclo. Dessa forma, sua percepção era de que a formação seria mais plena, inclusive com uma visão mais generalista, ampliar-se-ia o capital intelectual do alunado. Ao assumir os três anos, as instituições de ensino superior, como já indicado, modificaram suas estruturas curriculares para adequá-las ao tempo previsto. O a(u)tor exemplifica essas mudanças no curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade “C”, indicando os cortes efetuados na disciplina de Estágio, que passou a ser realizada em um único semestre letivo e no “[...] projeto de graduação [que] e[ra] um trabalho de 58 páginas, passamos para a produção de um artigo com cinco referências bibliográficas”.

Esse conjunto de modificações fragilizou a formação do futuro egresso em Jornalismo que, se não complementar sua formação no segundo ciclo, vai “[...] perder muito em termo[s] de formação”.

Em uma avaliação final sobre o Processo de Bolonha em si, o prof. Dr. 6 ainda afirma que,

“[...] Bolonha foi demasiada[mente] subordinada a critérios, do meu ponto de vista, economicista, tem haver com financiamento do curso superior em países cujo Estado social está em crise [...]. Agora como as licenciaturas são três anos, desta forma, poupa-se dinheiro. O Processo de Bolonha vem muito ao encontro das preocupações do financiamento com o Estado social [...]. [...] Não podemos atribuir a culpa somente a Bolonha, mas à degradação do ensino secundário, do ensino fundamental, ensino primário, médio e secundário, que se tem vindo a degradar nos últimos anos, tem contribuído para essa perda de qualidade dos estudantes. Porque já chegam relativamente frágeis, a universidade os enriquece, mas não de uma forma tão substantiva quanto poderia se por trás já houvesse uma formação consistente”. (Informação verbal).

O a(u)tor faz uma crítica direta a Bolonha por sua clara inclinação economicista. Mas não poderia ser diferente, já que toda a Europa parece estar voltada para um clima de crise. Reduzir tempo de integralização curricular, mesmo sob o pretexto de antecipar a entrada no mercado de trabalho e superar a crise não parece ter o efeito esperado. Longe de afastar o clima de crise, as mudanças ocasionadas, como se percebe na fala do prof. Dr. 6, não equalizaram os problemas formativos inerentes a uma mudança dessa envergadura (NEAVE, 2002; NARTOWSKI, 2003; NAZARKO et al., 2009). De fato, a entrada em Bolonha tornou visível uma realidade que nenhum governo quer ver. Trata-se do que o a(u)tor chamou de “degradação do ensino”, isso em todos os níveis. Essa fragilidade dos sistemas, potencializada por Bolonha, exige transformações na própria estrutura de formação do sistema de ensino português. Porém o potencial aberto é encarado pelo a(u)tor como desperdiçado, já que os alunos entram no ensino universitário, mas não são enriquecidos por essa vivência e formação tanto quanto poderiam. Essa parece ser uma das fragilidades que o sistema educativo que se adéqua a Bolonha terá de encontrar respostas.

Já na Universidade “D”, o prof. Dr. 7 avaliou a entrada em Bolonha e as mudanças nos processos formativos em Comunicação Social/Jornalismo como,

“[...] Negativo, totalmente não, porque, [de] certa maneira, escapamos de uma mudança radical daquilo que é o fundamento dos cursos. O curso nasce com uma preocupação de equilíbrio entre teoria e prática, onde a prática é mais forte que no restante dos cursos. Este é um curso específico, quando em universidade, em termos gerais, um curso de Ciências da Comunicação, cujo objetivo do 1º ciclo é preparar sobretudo p[a]ra [o] mercado de trabalho, pessoas também preparad[a]s do ponto de vista intelectual, para isso não é só saber fazer, mas saber pensar. Penso que tem havido um equilíbrio razoável a esse nível, e que não foi afetado com a chegada de Bolonha. Do nosso curso particular, esse espaço disponível não, não foi, não afeta muito negativamente [...]. A coisa que tinha de ser negativa mais visível foi, ao reduzir cargas letivas, cargas horárias, diminuiu também a qualidade daquilo que é a formação final, daquilo que é para os alunos a saída do curso, saem menos preparado[s], t[êm] menos tempo p[a]ra aprender técnica, [em] alguns casos, t[êm] menos tempo p[a]ra desenvolver conhecimentos. No nosso curso, não foi uma das piores instituições a esse nível [...]”.(Informação verbal).

O prof. Dr. 7 aponta que, mesmo com Bolonha, o curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade “D” conseguiu manter o equilíbrio entre teoria e prática. Bolonha agregou mudanças que acabam por potencializar atividades mais práticas, sejam individuais ou coletivas, deixando a teoria a breves momentos em sala de aula com os docentes. O a(u)tor aponta que encara como negativo em Bolonha a real diminuição das cargas horárias das disciplinas, que tem como resultante uma diminuição na preparação dos acadêmicos para o mercado de trabalho (PAULOS, 2008; GARCÍA, 2008; PINHO, 2002; HAMELINE, 2000). Essa percepção já foi externada por este e outros a(u)tores em suas falas. A percepção de perda de parte do processo formativo vivenciado ainda persiste sob Bolonha, mesmo esse processo já contando com turmas egressas.

De um olhar muito específico, o prof. Dr. 7 avalia todo o processo ocorrido no curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade “D”, quando afirma que,

“[...] Faltou o debate, esclarecimento, muitos professores [...] nunca tiveram noção exata do que estava a passar, eram confrontados [pela] necessidade de cumprir prazos. Portanto, [...] falhou em termos de explicação aos docentes do que é que realmente estava em casa. Falhou não ter sido dado aos professores formação para adaptação a Bolonha. Temos aqui um novo paradigma que é suposto transformar completamente práticas, modos de lecionação, modo[s] de investigação, tudo. E, sem resistência, basicamente, foi isso que nos disseram quando perguntávamos. Sei que houve casos pontuais de ações de formação, mas isto é muito longe de forma uniforme e generalizada. Portanto, isso começou por aí. Depois acho que Bolonha falhou na [...] especificidade de cada área, é um conceito muito geral p[a]ra

áreas científicas e, em universidades, faculdades, é muito diferente. Isso [...] é responsável por muitos equívocos [...]. Agora, na prática no dia-a-dia, Bolonha estará a falhar porque [...] os professores, diretores não estarem a aplicar precisamente os princípios do processo de Bolonha. Portanto, uma série de fatura[s] que nós temos a pagar hoje, muito por várias coisas não terem sido feit[as] no devido tempo, conhecimento, informação etc.”. (Informação verbal).

De uma forma bem geral, o prof. Dr. 7 agrega ao seu posicionamento uma avaliação que já foi externada por outros a(u)tores entrevistados. A ausência de um debate extenso entre grupos de docentes acabou por criar uma sensação de que o processo não foi completo. Diversos docentes, como bem atesta o a(u)tor, não entenderam o que realmente estava envolvido em Bolonha. Também, a formação específica para adequação ao Processo de Bolonha parece ter sido incipiente para tamanha tarefa, como atesta o a(u)tor. Essa situação também foi perceptível em outros países, como Itália e Espanha (SILVESTRI, 2003; MALIZIA, 2007; SANTOS; GUERRA; BARROSO, 2006). No presente, segundo o a(u)tor, aponta que os envolvidos em Bolonha falham, já que não aplicam precisamente os princípios necessários para a sua consolidação. Dessa forma, o a(u)tor indica que há uma “fatura” a saldar entre o que foi prometido por Bolonha e o que efetivamente tem sido realizado dentro do curso de Comunicação Social/Jornalismo da Universidade “D”.

O prof. Dr. 8, também da Universidade “D”, ainda acrescenta que,

“[...] parece-me que falta isto, para realmente puder ser alcançado o objetivo de Bolonha, para certificar alguém que pode ir para outra universidade de outro país. A confiança que pode, depois, para este grau, se para qualquer coisa, não tem se valorizado a via científica e não a via profissionalizante. Porque a via profissionalizante no fundo é fechad[a] num ciclo, e alguém que está a dizer ‘não eu quero ir para esta profissão’, ‘estou aqui para conseguir munir dos melhores instrumentos e das ferramentas para chegar a esta profissão’, ‘o meu objetivo depois não é fazer o doutoramento’. Isto está a ficar um pouco mais claro”. (Informação verbal).

O prof. Dr. 8 agrega a importância de se deixar claro nos processos formativos a formação que se quer imprimir nos académicos. Durante o processo de implantação de Bolonha, não estava claro se os cursos teriam o eixo científico ou profissionalizante reforçado. Dessa forma, académicos e professores padeceram dessa indefinição que, para o a(u)tor, diminuiu a confiança nos processos de mobilidade entre instituições formadoras. Outro elemento importante trazido pelo prof. Dr. 8 é a questão

dos conhecimentos prévios quanto o porquê se procurar uma formação. No início de Bolonha, pela própria construção do processo, os acadêmicos não entendiam o que ocorria. De fato, a escolha da formação e de possíveis continuidades, isto é, a educação ao longo da vida, deve estar clara para aquele que está em início de um processo formativo. Na medida em que Bolonha caminha com a implementação de seus objetivos nas instituições de ensino superior, essa situação tende a ser cada vez mais rara, ou pelo menos, minimizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere à percepção dos a(u)tores entrevistados sobre a avaliação que eles fazem dos impactos de Bolonha nas competências formativas, percebe-se uma forte crítica ao processo desencadeado.

Apesar dos possíveis pontos positivos do Processo Bolonha, a sensação dos entrevistados é que houve uma perda real de conteúdos após a entrada em Bolonha. O redesenho e/ou ajustes realizados nas disciplinas nos cursos de Comunicação Social/Jornalismo nas universidades pesquisadas basicamente ocorreu pela diminuição dos conteúdos (PÔRTO JÚNIOR., 2014; 2016a; 2016b). Em alguns casos, as disciplinas cortadas do primeiro ciclo foram transferidas para o segundo ciclo, partindo-se da premissa de que o curso de primeiro ciclo (licenciaturas) não teria mais o tom de terminalidade. Para ajustar-se a essa situação, os cursos de segundo ciclo (mestrado) foram readequados, modificando-se seu potencial de aprofundamento teórico e priorizando-se a entrada em massa.

Com esses ajustes estruturais, os acadêmicos de primeiro ciclo passam a sair dos processos de formação de primeiro ciclo mais cedo. Entrevistados apontaram que a ausência de maturidade vivencial do acadêmico tem repercussões no capital intelectual essencial para o exercício da profissão de jornalista. Apesar de os cursos centrarem-se no reforço de competências, habilidades e conteúdos da área de Comunicação/Jornalismo, os ativos intangíveis agregados ao longo da formação e do contato com professores e colegas não permitem maior amadurecimento. Pelas falas, parece surgir a noção de que reduzir o tempo de integralização curricular permite antecipar a entrada no mercado de trabalho e superar a crise. Porém, o discurso praticado tende a não equalizar os problemas formativos inerentes a uma mudança dessa envergadura na formação da área.

O discurso de ampliação da formação “3 + 2” foi encarado pelos entrevistados como ampliação do fosso existente entre titulação e conhecimento. Com o alijamento do tempo de formação para três anos, fragilizou-se a formação do futuro egresso em Jornalismo que, se não a complementar no segundo ciclo, poderá ter efeitos negativos no exercício da profissão.

Por outro lado, para melhorar a entrada no segundo ciclo, diminui-se o critério de exigência, criando uma sobrecarga do trabalho docente, em que as mesmas equipes são cobradas por uma nova metodologia que dobra, em muitos casos, o tempo de trabalho efetivo do professor. O espaço docente tem sido modificado por Bolonha, sendo o professor mais demandado, quer na docência, quer na investigação ou mesmo na prestação de serviços. Percebe-se, nos discursos, uma tendência ao esvaziamento da noção de formação no âmbito do segundo ciclo (mestrado), que passa a ser visto como um complemento de estudos e não mais um espaço pleno de formação do ‘pesquisador mestre’.

A crítica central que parece estar presente na maioria das falas é pela ausência de um debate amplo entre o professorado. As críticas em todas as instituições de ensino superior pesquisadas são a mesma: um grupo reduzido de atores produziu as mudanças para a entrada de Portugal em Bolonha, e os a(u)tores do processo pedagógico-formativo, maiores interessados em qualquer modificação em sua atividade, tiveram de se adequar. Fica evidente a perda do poder decisório no âmbito das macropolíticas educacionais dentro do espaço universitário nessas instituições, criando uma sensação de que o processo não foi completo.

REFERÊNCIAS

CGU. **Position paper the coimbra group and european higher education after bologna 2010**. Brussels: Coimbra Group Universities (CGU), p. 1-8. 2009.

DUARTE, Marcia Y. M. Estudo de caso. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: atlas, p. 215-235. 2005a.

DUARTE, Jorge. Entrevista em profundidade. In: _____; BARROS, Antonio (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: atlas, p. 62-83. 2005b.

FERNANDES, Sarah V. A. **O princípio da subsidiariedade nas políticas de ensino superior da União Europeia**. 2012. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política e Relações Internacionais) – Universidade Nova de Lisboa / Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, 2012.

FERNANDES, Preciosa. O Processo de Bolonha no seu terceiro ano de existência: olhares diversos para um debate útil. **Revista Educação, Sociedade e Culturas**, Porto: Universidade do Porto/Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIEE), n. 28, p. 161-173, 2009.

_____. MOURAZ, Ana; SAMPAIO, Marta. Tendências da formação contínua de professores da Universidade do Porto em período pós-Bolonha: uma análise focada nos discursos "oficiais". **Repositório Aberto da Universidade do Porto**, Porto: Universidade do Porto, p. 5048-5065. 2012.

FROMENT, Eric. The European Higher Education Area: a New Framework for the Development of Higher Education. **Higher Education in Europe**, UNESCO-CEPES/European Centre for Higher Education, v. 28, n. 1, p. 27-31, 2003.

FRONZAGLIA, Maurício L. **Políticas públicas internacionais: o caso do Processo de Bolonha**. 2011. 310 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade de Campinas / Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2011.

GARCÍA, Xosé López. Tendências na formação dos jornalistas nos âmbitos hispanos e lusófonos do século XXI: história de algumas semelhanças e diferenças entre os planos de estudo de Brasil, Espanha e Portugal. **Revista Brazilian Journalism Research**, v. 1, n. 1, p. 6-30, semestre 2 - 2008.

HAMELINE, Daniel. **Os professores: prisioneiros, cúmplices? Que nova profissionalidade?** Porto: Edições ASA, 2000. Disponível em: <<http://www.cursoverao.pt>>. Acesso em: 1 jun. 2012.

HAUGH, Guy; KIRSTEIN, Jette. **Trends in learning structures in higher education** (TRENDS I). Bolonha: Confédération of European Union Rectors'/Conferences and the Association of European Universities (CRE), p.1-69. 1999. Disponível em: <http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/990607TREND_I.PDF>. Acesso em: 16 set. 2011.

KOHOUTEK, Jan. Quality Assurance in Higher Education: a Contentious yet Intriguing Policy Issue. In: KOHOUTEK, Jan (Ed.). **Implementation of the standards and guidelines for quality assurance in higher education in the central and east-european countries: agenda ahead**. Bucharest: UNESCO-CEPES/European Centre for Higher Education, p. 21-50. 2009.

LINDBERG, Matti E. Higher Education-to-work Transitions in the Knowledge Society: the Initial Transition and Positional Competition Point of View. **Higher Education in Europe**, UNESCO-CEPES/European Centre for Higher Education, v. 32, n. 4, p. 375-385, 2008.

LOURTIE, Pedro. **Furthering the Bologna Process**: Report to the Ministers of Education of the Signatory Countries. Praga: Report commissioned by the Follow-Up Group of the Bologna Process, 2001. Disponível em: <http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/0105Lourtie_report.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2011.

MALIZIA, Guglielmo. La riforma universitaria in Italia: problemi e prospettive. **Revista Educación y futuro**, Espanha, n. 16, p. 59-84, 2007.

MARINHO, Sandra C. S. M. **Formação em jornalismo numa sociedade em mudança: modelos, percepções e práticas na análise do caso português**. 2011. f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade do Minho, Braga, 2011.

MARTINS, Gilberto de A; THEÓPHILO, Carlos R. **Metodologias da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

NARTOWSKI, Andrzej S. A Tale of Two Industries: Mass Media and Higher Education. **Higher Education in Europe**, UNESCO-CEPES/European Centre for Higher Education, v. 28, n. 1, p.113-122, 2003.

NAZARKO, Joanicjusz et al. The General Concept of Benchmarking and its Application in Higher Education in Europe. **Higher Education in Europe**, UNESCO-CEPES/European Centre for Higher Education, v. 34, n. 3-4, p. 497-510, 2009.

NEAVE, Guy. Anything goes: or, how the accommodation of Europe's universities to European integration integrates an inspiring number of contradictions. **Tertiary Education and Management**, v. 8, n. 3, p. 181-197, 2002.

PAULOS, Margarida R. Tendências futuras de evolução das qualificações na Europa. **IetWorkingPapers Series**, Lisboa, n. WPS01/2008, p. 1-16, 2008.

PINHO, Maria de F. D. de A. **Mobilidade transnacional e competências profissionais**: um estudo de caso com alunos envolvidos no Programa Erasmus. 2002. 318 f. (Dissertação de Mestrado em Ciências e Tecnologia da Educação e da Formação) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2002.

PÔRTO JUNIOR, Francisco Gilson Rebouças. **Entre comunicação e educação**: o processo de bolonha e as ações formativas em cursos de Comunicação Social/Jornalismo em Portugal. 2012. 614 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) – UFBA/Faculdade de Comunicação, Salvador, 2012.

_____. Novas geografias curriculares na União Europeia: o processo de Bolonha e a formação em Comunicação Social/Jornalismo. **Revista Interin**. Curitiba, v. 17, n.1, p. 11 - 95, jan. /jun. 2014.

_____. Processos de investigação/pesquisa em Comunicação Social/Jornalismo: pistas sobre as mudanças pós-Bolonha. **Contemporânea** (UFBA. Online), v. 14, p. 269-285, 2016a.

_____. Implementação do quadro de qualificações europeu na formação e no ensino de comunicação social e jornalismo: Estudo das estratégias de aplicação em Portugal. **Revista Estudos de Jornalismo**, v. 6, p. 7-21, 2016b.

SANTOS, Arlindo C.; GUERRA, Ana I. C. C.; BARROSO, Bárbara C. V. B. Multimédia: formação superior adequada ao Processo de Bolonha. **IADIS International Conference e-Society**. Espanha: International Association for Development of the Information Society (IADIS), p. 1-6, 2006.

SILVESTRI, Paolo. La riforma dei cicli formativi nel processo di decentramento e autonomia delle università. In: UNIVERSITÀ DI MODENA. **Associazione Mario Del Monte - Rapporto 2002**. Modena: CAPP, Centro di Analisi delle Politiche Pubbliche / Dipartimenti di Economia Politica / Università di Modena e Reggio Emilia, p. 1-16. 2003.

WOLTON, Dominique. **Pensar a comunicação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS E PESQUISADORES NO AMBIENTE DIGITAL

*Gerson Luiz Mello Martins**

INTRODUÇÃO

A formação de profissionais e pesquisadores para o contexto ciber modifica-se e complexifica-se. Primeiro é preciso refletir e não somente debater, mas efetivar ações que possam qualificar os profissionais da comunicação, do jornalismo nessa realidade que não é mais nova, mas está, existe. Como muito bem mencionou o jornalista Leão Serva em palestra no 7º Congresso Internacional de Ciberjornalismo realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em 2016, não existe “ciberjornalismo”, o jornalismo há algum tempo é ciber. Este novo, pode-se mencionar dessa forma para separar do antigo, embora de novo não tenha mais qualquer coisa, até mesmo porque se renova todos os dias; este novo contexto exige um complexo de conhecimentos que ultrapassa as fronteiras do jornalismo. Para ser um bom jornalista não basta mais somente saber escrever, dominar técnicas de redação jornalística. É preciso conhecer mais, é preciso dominar a tecnologia da informática, compreender os contextos em que as pessoas consomem informação, seja no ambiente dos aplicativos de celular, seja nas redes sociais que entregam pacotes de informação a todo momento, sem que o consumidor de notícias busque a informação. Não é mais necessário ligar a televisão, comprar o jornal ou ligar o rádio para obter notícias. Basta ter um celular nas mãos.

O processo de qualificação dos profissionais impõe, necessariamente, a preparação para o processo de pesquisa, principalmente para o desenvolvimento de novas formas do fazer jornalístico. Na formação dos jornalistas é importante não reproduzir velhas técnicas, mas desenvolver, produzir, criar novas técnicas, novas possibilidades do fazer jornalístico. E isso se impõe também na formação, na qualificação dos pesquisadores no âmbito da pós-graduação. É imperativo que os projetos de estudantes de mestrado e de doutorado produzam pesquisa aplicada, que desenvolvam novos produtos, novas formas de fazer jornalismo, pois em um contexto

* Pós-Doc em Ciberjornalismo – UAB, Espanha. Coordenador do CIBERJOR-UFMS. E-mail: gerson.martins@ufms.br.

do ambiente digital as pesquisas descritivas, de importante contribuição para a compreensão da área, em si não bastam. Na complexidade desse contexto, é preciso que o ambiente acadêmico esteja na vanguarda do processo de produção da informação e não a reboque, apenas fazendo as análises dos processos que provocaram as “revoluções sociais virtuais”. Nesse contexto, é importante refletir sobre alguns pontos que tratam do tema, como nos dedicaremos a seguir.

TECNOLOGIAS DIGITAIS DISTANTES DO COTIDIANO

A associação entre os suportes midiáticos (mídia, meios de comunicação personalizados ou de massa) e as tecnologias digitais no final do século passado e, preponderantemente, no início deste século transforma profundamente as relações que a sociedade permuta com esses suportes. Uma nova leva de profissionais, principalmente no âmbito das ciências sociais, qualifica-se a partir dessas transformações, dão novos rumos a essas relações, mesmo a partir do próprio processo de formação. Segundo os professores Elias Machado e Marcos Palácios,

“[...] as profundas transformações experimentadas pelas sociedades contemporâneas desde o final do século passado, com a gradativa incorporação das tecnologias digitais aos processos produtivos, têm suscitado um conjunto de estudos sobre as consequências destas mudanças no que diz respeito à prática dos profissionais de comunicação e mais especificamente quanto às adaptações necessárias para que a formação destes futuros profissionais possa atender às demandas do mercado de trabalho.” (MACHADO; PALÁCIOS, 2007, p. 61).

Apesar das inúmeras e enormes deficiências da implementação da tecnologia educacional, os aportes particulares facilitados pelo consumo, cada vez maior, dos equipamentos de informática e acesso maior às redes digitais de alta velocidade, que no Brasil ocupam lugar de destaque a cada pesquisa realizada pelo IBGE, determinam um novo modo de apreender e de tratar as tecnologias digitais que, em tese, buscam beneficiar a sociedade. O pesquisador português Antônio Fidalgo diz que “os novos meios de comunicação permitem de uma forma fácil e barata, dotar os cursos de instrumentos para reforçar a sua formação tradicional” (FIDALGO, 2007, p. 455), e ainda segundo Machado e Palácios, “a digitalização estaria levando não ao desaparecimento, porém a complexificação das práticas dos profissionais no campo da comunicação” (MACHADO; PALÁCIOS, 2007, p. 62).

O desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação inflige um novo modo de “ver” e relacionar-se com o “mundo”, com a sociedade. Segundo

Rogério da Costa, professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica e do Departamento de Ciência da Computação da PUC-SP,

“[...] não só uma revolução tecnológica, as novas tecnologias digitais de comunicação estão mudando a própria cultura. O impacto de tecnologias como o telefone celular, a TV digital e a internet na sociedade, além das alterações que vêm causando, com o aumento vertiginoso da quantidade de informação e o surgimento de comunidades virtuais. Com o forte crescimento da oferta e consumo de produtos ditos de última geração, já não se pode mais falar do futuro que bate às nossas portas, mas simplesmente de alguns novos hábitos disseminados entre milhões de pessoas por todo o mundo”. (COSTA, 2002, p. 12)

De outro lado, percebemos que as tecnologias da comunicação não são tão presentes como indicam os dados estatísticos, que muitas vezes são realizados por amostragem e não identificam corretamente a acessibilidade social das tecnologias digitais. No que se refere ao telefone celular, nossa realidade ainda está distante de um uso massivo das possibilidades digitais que oferecem, vejam o exemplo do recente aparelho produzido e comercializado pela Apple, o iPhone. A maior parte dos aparelhos celulares utilizados pela população tem um recurso básico: conversação. A quantidade de aparelhos com mais recursos, principalmente câmeras fotográficas utilizadas pelos jovens e adolescentes, ainda não é significativa no universo da quantidade de linhas e aparelhos vendidos diariamente nas concessionárias do serviço.

A pesquisadora argentina Paulina Beatriz Emanuelli ressalva com muita propriedade que a relação das sociedades com tecnologias digitais, “La interactividade “puede generar una interacción real, pero mas por su vez instala cierta ilusión de participación que se potencia con la idea de que las Tecnologías de Información y Comunicación - (TIC's) - y dentro de ellas a internet son centrales en la existencia y crecimiento de la globalización” (EMANUELLI, 2007, p. 55) , se cria uma “brecha digital”, um verdadeiro abismo entre quem as possui ou não”. Não vai muito distante e essa realidade parece se alterar, pois o crescente mercado de computadores, o barateamento dos equipamentos ressalva até os processos publicitários do comércio varejista que incorporou os equipamentos digitais, computadores, máquinas fotográficas e impressoras, principalmente, como utilidades domésticas e facilitam sua aquisição, seja em termos de custos, seja em termos de financiamento.

CIÊNCIA DO JORNALISMO E FORMAÇÃO

Podemos começar esta reflexão com uma pergunta. Quanto lê um estudante de jornalismo? Todos sabem e isso é recomendação geral de professores, de todos os artigos de pesquisadores e profissionais, nas entrevistas dos jornalistas famosos, principalmente da mídia televisão, que não há profissional de jornalismo sem leitura, muita leitura.

No período de formação universitária, recomenda-se e há uma insistência chata para que os estudantes leiam os principais livros da formação jornalística, clássicos e, além disso, por força da própria profissão, a leitura cotidiana, ressalve-se, cotidiana de jornais, hoje seja no suporte impresso ou na internet. De qualquer forma, é imprescindível que o estudante de jornalismo saiba, minimamente, o que acontece na sua cidade, no seu país e no mundo.

Há alguns anos professores de jornalismo comentavam que seria inadmissível que um estudante de jornalismo não tivesse o hábito diário de leitura de pelo menos um jornal. Hoje, com a internet, com acessibilidade – gratuita, na maioria das vezes – diária e incessante dos principais jornais, o requisito, ou melhor, a obrigação dos estudantes de jornalismo lerem os jornais todos os dias é condição estratégica para a sua qualificação e boa formação.

Os estudos sobre a área desenvolveram-se de forma quantitativa e qualitativa nos últimos 20 anos. Hoje é possível falarmos em ciência do jornalismo. Há uma quantidade significativa de estudos, ensaios, pesquisas qualitativas e quantitativas sobre o fenômeno do jornalismo. Esses estudos estão publicados em dezenas de revistas científicas, livros e apresentados nos mais diversos congressos específicos de jornalismo.

Essa profusão de estudos é subsídio indispensável para uma formação qualificada dos estudantes. Dos mais diversos títulos de livros, das mais diversas revistas científicas, quais e quantos são de conhecimento cotidiano dos estudantes? Muitos responderão inúmeros nomes, títulos que, provavelmente, estarão restritos entre os clássicos requeridos pelos professores nas disciplinas mais comuns. Podemos arriscar que das centenas de títulos de livros, os estudantes conhecem menos de 10%. Das dezenas de revistas científicas, de jornalismo, talvez não conheçam uma sequer!

Durante o período de formação, os estudantes, inevitavelmente, conhecem a Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. O que é isso? Será

a pergunta a seguir, embora a maioria conheça esta associação! Acontece que esta "Sociedade" é mais conhecida pela sua sigla, Intercom! E as entidades específicas do jornalismo? Afinal a opção profissional e, portanto, o curso universitário escolhido é o Jornalismo. Que entidades de jornalismo existem, além da Federação Nacional dos Jornalistas, Fenaj, que não é uma entidade de estudos, pesquisas, mas profissional? Quais entidades, grupos, associações de pesquisa, de ensino, de estudos em jornalismo são conhecidas pelos estudantes? E por que se deve conhecer ou participar dessas entidades?

Deve-se conhecer e participar dessas entidades pela simples razão de que é, nesses espaços, onde se produz ciência do jornalismo e que subsidiam os estudos e a formação universitária na área. A formação universitária em jornalismo não pode se dar ao luxo de apenas reproduzir técnicas jornalísticas. A escola universitária deve produzir conhecimento em jornalismo, desenvolver a prática jornalística.

Assim como nas demais áreas de formação profissional e científica, o estudante de jornalismo necessita estar sintonizado com o desenvolvimento de sua profissão, sob o risco de ficar defasado, de tornar-se um técnico e de reproduzir, cotidianamente, as ações básicas da atividade jornalística, quase como um autômato que reproduz ações sem pensar.

FORMAÇÃO PARA O CIBERJORNALISMO

Sem qualquer dúvida, hoje, os potenciais campos de trabalho para os profissionais de jornalismo acontecem nas assessorias de imprensa ou de comunicação, área tradicional que absorve a maioria dos egressos dos Cursos de Jornalismo há mais de 30 anos e que se consolidou nos últimos 10 anos, e, de outro lado, em estágio recente e também potencialmente maior, o ciberjornalismo. Devemos grafar com letras maiores – CIBERJORNALISMO –, pois se trata de uma área em expansão, paradoxalmente àquilo que estudantes e professores dos cursos de jornalismo têm clareza.

Os estudantes de jornalismo, tradicionalmente, quando escolhem o curso como primeira opção, ou seja, têm consciência do que querem e conhecem preliminarmente os aspectos e o cotidiano da profissão, optam por atuar, inicialmente, no jornalismo de televisão, no telejornalismo, e, em seguida, tendo em vista a influência forte dos professores, no jornalismo impresso. Quando chegam nos últimos meses do curso, especialmente no período de elaboração do trabalho de conclusão do curso, no caso dos cursos da área de comunicação, do Projeto Experimental, compreendem que a

área de trabalho de preferência, seja nas redações tradicionais, seja no chamado jornalismo alternativo, comunitário, o jornalismo impresso não abre oportunidades de trabalho e que o mercado profissional, nessa área, é muito restrito. São poucas empresas jornalísticas, com quadros de profissionais cada vez mais reduzido.

Se a opção na área de assessoria de imprensa ou comunicação não atende suas expectativas, sobram pouquíssimas oportunidades. Mesmo o jornalismo em televisão, uma opção sempre presente, absorve um número mais restrito ainda de profissionais. Importante destacarmos que estas reflexões dizem respeito ao mercado profissional com a presença de jornalistas qualificados, ou seja, egressos de algum Curso de Jornalismo, pois muitas vezes essa não é a realidade. O mercado profissional dos jornalistas está cheio de “estagiários” que realizam trabalhos de profissionais, além de inúmeros pseudojornalistas, pessoas que nem o ensino médio possuem e ocupam vagas de jornalistas.

O que acontece com toda essa situação é que muitos egressos dos Cursos de Jornalismo se veem em atuação nos diversos portais jornalísticos na internet. Um mercado potencial e em crescimento geométrico. A pergunta que se faz, pois nos cursos de jornalismo, ou em boa parte deles, não há uma preparação qualificada para atuar em ciberjornalismo, esses profissionais estão preparados para trabalhar nessa área? A realidade do mercado profissional em jornalismo mostra que muitos egressos dos cursos estão em atividade nos portais jornalísticos na internet, porém nunca se prepararam para isso e nunca se imaginaram nessa atividade.

Sem dúvida que os egressos dos cursos de jornalismo estão preparados para atuar em qualquer área da profissão. É entendimento contumaz entre professores e estudantes que aqueles que estiverem qualificados para o jornalismo impresso estão aptos a produzir para qualquer outro meio! Essa é uma meia verdade. Está correta, e muitos vão discordar desta afirmação, quando se trata de telejornalismo ou de radiojornalismo. Os textos produzidos são curtos e trata essencialmente do lide da notícia, ou seja, do primeiro parágrafo do texto.

No ciberjornalismo também se faz essa confusão, afirmam muitos que o ciberjornalismo é de uma estrutura de texto enxuta, com, no máximo, três parágrafos! Equívoco líquido e certo. A estrutura de texto no ciberjornalismo é complexa, tendo em vista que o ciberjornalismo tem como propriedade básica a multimedialidade, ou seja, utiliza vários formatos de mídia ao mesmo tempo.

Indubitavelmente muitos portais jornalísticos existentes não têm essas características e resumem-se a textos publicados na internet. Isso não é ciberjornalismo, tampouco jornalismo digital ou coisa semelhante. Dizer que um periódico é um diário digital e ficar apenas em textos e imagens é, como diz a gíria, “enganar a torcida”.

Estar qualificado para a produção ciberjornalística requer conhecimento amplo de informática, base de dados, edição de vídeo, áudio e outros recursos que não cabem mencionarmos neste espaço. O que muitos egressos dos Cursos de Jornalismo fazem nos chamados jornais da internet é um Blog, limitado pelas linhas editoriais definidas pelos proprietários dessas páginas webs. De uma forma ou outra, é a opção profissional que se tem no momento. Ou se faz isso ou se faz nada!

PERFORMANCE EM CIBERJORNALISMO: TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA

Dezenas, centenas de artigos, de comentários, análises sejam de professores experientes, sejam de pesquisadores e, principalmente, de jornalistas renomados dos grandes jornais ou dos jornais de referência mundial com The New York Times, El País, Le Monde, Zeit, The Guardian, Times, Corriere della Sera, The Washington Post, entre outros são unânimes em afirmar que o futuro do jornalismo está na Internet, seja diretamente nas páginas dos próprios jornais, neste caso nos cibermeios, seja no acesso às notícias por meio das redes sociais, tendência que aparece nas estatísticas de acesso às notícias.

E se pensar como pode o ciberjornalismo, o cibermeio aferir qualidade, apresentar ao leitor um jornalismo, um jornal que seja agradável do ponto de vista da leitura, do consumo das notícias, um jornal que seja interessante, um jornal que apresente os fatos do dia, as informações da cidade, um jornal que se acerque de todos os recursos, de todas as potencialidades que a Internet proporciona, um jornal que contextualize a informação e, assim, portanto, possa oferecer ao leitor um compreensão melhor, mais ampla e mais rica da notícia.

E tudo isso passa ou mesmo atravessa o que se pode chamar de “performance”, neste caso, no ciberjornalismo. Essa performance se processa, necessariamente, pelo domínio da tecnologia, pela inovação criativa, seja do ponto de vista técnico, seja do ponto de vista das ações profissionais, processa-se também pela, e fundamentalmente, eficiência.

Se a sociedade, que cada dia mais consome informação jornalística pela Internet, começa a deixar o noticiário da televisão de lado, prefere, na televisão, o entretenimento; que há muito tempo deixou o jornal impresso e que ouve o noticiário do rádio em momentos pontuais do seu dia, tem na Internet a grande fonte de informação, fonte que pode acessar em quaisquer cinco minutos de intervalo em seu trabalho. Esta fonte de informação potencial e do futuro precisa corrigir os erros das mídias tradicionais e investir em qualificação técnica, humana, de processos de produção. Este é o grande desafio para os próximos anos. O cibermeio, o jornal, a empresa jornalística que não tiverem esta visão terão que fechar as portas em poucos anos, talvez meses.

A CULTURA PROFISSIONAL NO JORNALISMO EM TEMPOS DE INTERNET

Pensar na cultura profissional do jornalista envolve uma complexa rede de perfis que não pode ser reduzida a um consenso geral. O profissional do jornalismo é um ser complexo, que cotidianamente entra em conflito. Na formação universitária em jornalismo a perspectiva, na maioria das vezes, é de defesa intransigente da democracia, dos direitos humanos, da liberdade política e da justiça social, que não se traduz, necessariamente, em igualdade. O jornalista, em tempos de internet, e o jornalismo em sua extensão nunca como antes tiveram, e têm, importância fundamental. Em uma sociedade emaranhada, profusa e absolutamente profícua de informações – há um verdadeiro bombardeio de informações, a cada segundo sobre as pessoas – o papel do jornalista se constitui fundamental para que a sociedade compreenda o universo em que vive.

De outro lado, a cultura profissional complexa do jornalista pode deturpar a compreensão social da população exatamente pelo emaranhado de perfis, de compromissos, de perspectivas e até mesmo de posições ideológicas contundentes e muitas vezes fruto de uma prepotência inerente a todo jornalista. Quando entra em cena o espaço da internet, conhecido como ciberespaço, as possibilidades se multiplicam, o controle social e empresarial se dilui e, na mesma metáfora de que o papel em branco aceita qualquer coisa, produz e publica-se qualquer coisa. Esse processo não é de responsabilidade unicamente do jornalista, atuam também a camada empresarial e, principalmente, a publicidade, o faturamento publicitário.

Sempre que se faz uma reflexão e a transforma, por exemplo, em um artigo de opinião para as páginas de um jornal, seja impresso, seja na internet ou em qualquer

outra mídia, pensa-se em personagens, situações e problemas ou processos reais. Mesmo assim, a reflexão sobre a cultura profissional do jornalista pode perpassar espaços e ciberespaços mais amplos, mais complexos, pois o jogo a que está submetido e também submete o jornalista está decorrente de produzir a informação e disponibilizar ao público de forma imediata, a partir da periodicidade de cada mídia.

O trabalho do jornalista, tão importante e necessário na sociedade contemporânea, torna-se, a cada dia, um circo de múltiplos espetáculos. A própria competição interna cria situações que podem comprometer o trabalho e a cultura profissional. No ciberespaço, no ciberjornalismo, portanto, há uma riqueza maior de possibilidades que podem ajudar favoravelmente ou podem atuar de forma a reprimir, comprimir e a simplificar a cultura profissional. O não entendimento deste universo, ou seja, da cultura profissional do jornalista na internet, da cultura profissional no ciberjornalismo, faz que com aquele profissional que deveria ser o conhecedor do universo social torne-se um elemento medíocre - entenda-se aqui na definição do termo e não no sentido usual -, que é facilmente manipulado pelas superestruturas desse universo.

O jornalismo está em crise. E em todo mundo. É paradoxal a partir do momento em que se questiona a sua necessidade em um mundo conectado, onde as pessoas disseminam e recebem milhares de informações todos os dias. É preciso, com as potencialidades do ciberespaço, reinventar o jornalismo e, portanto, a cultura profissional do jornalista.

REVOLUÇÃO DOS CIBERMEIOS JORNALÍSTICOS

O uso da internet no jornalismo contemporâneo é um caminho sem volta. Está muito claro que a maioria das pessoas lê jornais por meio da internet, principalmente pelos dispositivos móveis, celulares e tablets, e ainda pelas redes sociais, principalmente Facebook e Twitter. Os jornais impressos tendem a desaparecer. O público que lê jornais impressos está na geração dos 60 a 70 anos, em sua maioria. A geração anterior, entre 40 e 60 anos, em sua maior parte, lê pouco as notícias, prefere consumir notícias pela televisão, principalmente. A geração entre 30 e 40 anos também tem pouco hábito de leitura de jornais, prefere a leitura na internet, no ambiente web, pelos computadores. De outro lado, a geração dos 20 a 30 e também a que está entre 17 e 20 retornaram a leitura dos jornais, tornaram-se consumidores contumazes das notícias. Isso, de certa forma, é uma excelente notícia para o jornalismo! No entanto,

essas duas gerações, a mais nova significativamente, preferem a leitura das notícias em dispositivos móveis e, preferencialmente, por meio das redes sociais.

Pelo lado da produção jornalística há, neste momento, uma verdadeira revolução dos processos de produção. O jornalista que produz a notícia a cada dia qualifica-se e investe em inúmeras técnicas que proporcionam maior qualidade da informação. O jornalismo na internet é muito diferente do que se produz no jornalismo impresso, no telejornalismo e no radiojornalismo. São linguagens diferentes, com recursos diferentes, consumo diferente, relações de trabalho diferentes, publicação diferenciada. O jornalista deve estar preparado para tudo isso. No âmbito das redações e das assessorias de imprensa e comunicação trata-se de uma nova revolução, a mesma que ocorreu quando foram instalados os primeiros computadores nas redações dos jornais. Até então, os jornalistas trabalhavam com máquinas de escrever e a entrada dos computadores foi rejeitada por muitos, por outros dificultada e por uma minoria, adaptável.

De qualquer forma, os jornalistas aprenderam a utilizar o computador, adaptaram-se e perceberam que podiam produzir um jornalismo de melhor qualidade com as potencialidades da informática. O mesmo acontece hoje! Há, naturalmente, uma dificuldade de adaptação aos novos recursos implementados pelas tecnologias de internet, no chamado ciberjornalismo. Para muitos, há uma recusa no uso dessas novas tecnologias. Muitos jornalistas mantêm um comportamento de que, como jornalistas, sua tarefa é apurar e escrever. No entanto, as tecnologias de internet exigem muito mais do que apurar e escrever. Exigem domínio dos processos de produção de vídeo, de áudio, infográficos, entre outras tantas tarefas.

É preciso compreender que essas tecnologias qualificam a compreensão da notícia. Possibilitam ao leitor um nível de informação melhor, que proporcionam ao consumidor de notícias um entendimento dos fatos além do factual, do instantâneo, do momento flagrado pelo jornalista. É preciso compreender também que o jornalismo é fundamentalmente uma forma de conhecimento. O jornalismo produz também educação. As tecnologias de internet, o ciberjornalismo, têm amplas possibilidades de gerar conhecimento, contribuir no processo de educação para a sociedade. Em breve, muito breve, nas salas de espera das dezenas, centenas de lugares, desde os consultórios até mesmo nas filas do transporte coletivo não haverá mais jornais impressos, as pessoas estão e estarão com os celulares nas mãos para ler as notícias. E nada vai adiantar oferecer exemplares em papel de forma gratuita. Assim como o jornal de ontem

que servia “para embalar o peixe”, o papel servirá para embalar qualquer outra coisa, ou para sujar as ruas!

E OS JORNALISTAS ESTÃO PREPARADOS PARA OS CIBERMEIOS?

Há algum tempo faz-se uma reflexão sobre as condições de leitura do produto jornalístico, notícias e reportagens, nos cibermeios pelos consumidores de notícia, pelo leitor dos jornais na internet. Agora é importante tratar do produtor de notícias, do jornalista, daquele que escreve, produz, todos os dias, notícias e reportagens para os cibermeios jornalísticos. E é importante afirmar que há uma insatisfação generalizada do leitor e do também de muitos editores pelas condições de produção de notícias e reportagens nesse formato de jornalismo.

É certo que o jornalismo muda a cada dia. Também é fato que o consumo maior de notícias acontece por meio das redes sociais, principalmente Facebook. A audiência maior dos cibermeios jornalísticos é decorrente das notícias distribuídas pelas redes sociais, entre elas o Facebook, como principal agente, e o Twitter, e também, majoritariamente, pelos dispositivos móveis, com um crescimento acentuado dos smartphones, seguido dos tablets, com uma queda acentuada a cada ano.

A forma de produção em jornalismo para os cibermeios tem um formato diferenciado do formato para televisão, para o rádio e para o jornalismo impresso. Os cibermeios disponibilizam ampla possibilidades tecnológicas que potencializam a compreensão da notícia, além de proporcionar acessibilidade em qualquer condição, situação ou ambiente. Fazer jornalismo para os cibermeios é muito diferente, fazer jornalismo para ser consumido pelos dispositivos móveis, celulares e tablets impõe uma nova compreensão da atividade jornalística e preparo conceitual e técnico para execução.

Há algum tempo que profissionais e pesquisadores, em todo mundo, debatem o que é fazer jornalismo na internet e o que é fazer jornalismo para celulares e tablets. Em Portugal, por exemplo, acontece há três anos um congresso específico de jornalismo em dispositivos móveis, organizado por pesquisadores da Universidade da Beira Interior, localizada na cidade de Covilhã. O congresso acontece, regularmente, em novembro e debate temas como “forma de distribuição de conteúdos para dispositivos móveis”, “novas linguagens e novos formatos jornalísticos”, entre outros aspectos.

Ao fazer jornalismo no século 21 é preciso ter isso muito claro, é muito diferente do que os profissionais aprenderam, nas universidades ou na prática, do que se

fazia há 10 anos. Os tempos anuais em tecnologia e internet são lapsos de tempo. Mencionar cinco anos na internet é mencionar uma eternidade, há um longo tempo atrás. As tecnologias mudam do dia para a noite. E é preciso estar preparado. É preciso dominar essas condições. O jornalista do século 21 não pode ser somente um bom redator, um bom investigador, um bom repórter. Obrigatoriamente, tem que conhecer muito mais do jornalismo que se pratica e que pode ser praticado na atualidade. Desde questões muito simples, básicas quando se trata de cibermeio jornalístico que é o hipertexto, fundamental para a produção jornalística na internet. O jornalista precisa saber o que significa que sua reportagem será lida, consumida num telefone celular. Que condições esses jornalistas possuem para produzir uma notícia que será consumida, ou seja, muito mais do que lida, em todo mundo e em celulares? Qual o impacto desse produto para as pessoas que buscam informação nessas condições?

O jornalista que atua nos cibermeios deve ser um profissional que cria e não somente que transmite, tem que ser um organizador e não somente um intérprete. Na imensidade de informações que o público recebe todos dias, o jornalista tem um papel imprescindível. Nunca o trabalho do jornalista foi tão importante.

É preciso aprender, conhecer e dominar as técnicas do produto jornalístico, das características do jornalismo na internet, do ciberjornalismo, que compreende não somente produzir um bom texto, mas saber produzir e editar um áudio de entrevista ou de uma locução (radiojornalismo), produzir e editar um vídeo com informações sobre o fato reportado (telejornalismo) e ainda produzir um modelo infográfico, a partir das dezenas de banco de dados que possa orientar, contextualizar e ampliar a informação para o leitor. É também obrigatório que todas as notícias estejam permeadas de hipertextualidade, ofereçam informações em áudio e vídeo e também, quando o assunto demandar, a produção de infográficos.

É preciso compreender que o contexto da informação, da notícia, do jornalismo na internet tem outro significado. Requer do repórter compreensão de todas as possibilidades de informação, de contextualização do fato, requer ainda que o jornalista compreenda que a informação jornalística na internet não é linear. O leitor é quem define como fará a leitura, como navegará pelas possibilidades de informação. Os estudantes repórteres devem compreender que a leitura de informações jornalísticas na internet é diferenciada, o leitor primeiro escaneia as informações para definir por onde começará a explorar. Ele pode começar pelo vídeo, pode começar pelo áudio, pode começar pela foto, pelo infográfico e, até mesmo, pelo texto. Diferentemente do jornal

impresso, onde o leitor tem a percepção visual completa da folha de informação, nos cibermeios, ele visualiza parte do conjunto, na maioria das vezes. Dessa forma, haverá sempre uma perspectiva não linear para a leitura, sem regras por onde começar. Todas as informações, todos os parágrafos das notícias, nesse caso, são importantes e devem se constituir em conjuntos autônomos de compreensão.

QUALIDADE EM CIBERJORNALISMO

O que o leitor pensa quando se fala em qualidade de um produto? Qualidade de uma lata de achocolatado, qualidade de um sabonete, qualidade de uma mesa, qualidade de um aparelho de televisão, qualidade de um shampoo? Quando se fala em qualidade avaliamos os componentes envolvidos na produção daquele bem, na consistência, estrutura e matéria-prima das substâncias ou itens desse bem, desse produto. Ou seja, todos nós sabemos claramente como identificar quando um produto tem qualidade ou não.

Esses critérios de qualidade também podem ser aplicados à mídia em geral, programas de televisão, jornais impressos, ciberjornais, programas de rádio, entre vários outros. No entanto, para conseguirmos medir a qualidade são necessários critérios, para verificarmos em que medida os produtos midiáticos têm qualidade. Importante lembrar que qualidade de conteúdo não está diretamente ligado à qualidade jornalística. Em princípio deveria estar, ou seja, um conteúdo jornalístico deve, necessariamente, ter qualidade, seja do ponto de vista da produção da notícia, seja para o objetivo final da notícia, oferecer informações ao público leitor. No entanto, qualidade da produção jornalística, ou seja, rigor na apuração, verificar os vários lados da notícia, a adequação do texto, a correta estrutura do conteúdo, ou seja, todos os fatores que promovam a compreensibilidade do texto são imprescindíveis para a qualidade da produção jornalística.

Do ponto de vista do leitor, do consumidor de notícias, os critérios de qualidade podem ser diferentes. Os critérios de aferição de qualidade por parte do consumidor de notícias devem estar subjacentes à qualidade do processo de produção da notícia. Para o consumidor de notícia, independente do processo de produção, pois a este não interessa como são produzidas as notícias, mas que elas relatem verdadeiramente os fatos (verdade), sejam bem apuradas (equidade), ofereçam o mais amplo contexto que facilite a compreensibilidade (justiça, cultura, democracia, educação, entre outros valores). Estes critérios indicam uma escala de valores que é

utilizada para aferir a qualidade do jornalismo, neste caso, do ciberjornalismo de forma objetiva. A escala ou inventário de valores foi desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa Laicom, da Universidade Autônoma de Barcelona (UAB), para ser aplicada nos vídeos publicitários, a princípio, mas que podem ser aplicadas também a qualquer produto midiático que se apresente de forma concreta, seja nas páginas de um jornal, num portal de notícias e outros meios, além do audiovisual.

O inventário de valores elaborados pela equipe do Laicom/UAB teve como origem vários documentos, entre os mais importantes a Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, a Constituição da Espanha e a Constituição do Brasil. A partir destes documentos, os pesquisadores categorizaram os valores em valores educativos e são os relacionados com as ações dirigidas a melhorar as faculdades intelectuais, morais e físicas do ser humano; valores humanos são os relacionados com a defesa da dignidade, da satisfação das necessidades e o desenvolvimento físico e mental do ser humano e valores sociais que são os relacionados com o apoio para a inserção, defesa dos direitos e a difusão dos deveres do ser humano nas organizações sociais.

Como podemos perceber, a partir deste inventário de valores é possível mensurar, de forma quantitativa e qualitativa, a qualidade de um produto jornalístico para o leitor, para o consumidor de notícias. Pesquisa desenvolvida na UFMS busca medir a qualidade dos conteúdos em ciberjornalismo a partir desses critérios. De forma aplicada, ou seja, no uso das metodologias das ciências exatas, procedimento pouco comum nas pesquisas na área das ciências da comunicação, a pesquisa utiliza um conjunto de testes para aferir essa qualidade com grupo experimentais, ou seja, com grupo de pessoas que pertence a estratos sociais definidos. Como essa metodologia pode ser aplicada a qualquer estrato social, o que acontece são análises, resultados que podem ser classificados conforme o perfil do grupo em avaliação.

Assim, haverá perfil de qualidade de conteúdo para cada grupo diferentemente, com a possibilidade de avaliar grupos mais gerais, ou seja, que reúna diferentes perfis e se ter um resultado que se aproxima da média geral do público consumidor de notícias, neste caso. De outro lado, a pesquisa, e se interessar às empresas de mídia, poderá obter resultados diferentes para cada grupo, ou seja, para estudantes universitários, para diferentes classes profissionais, para grupos de bairros, etc. Nestes tempos, qualidade é condição essencial para o sucesso de um produto ou atividade.

REFERÊNCIAS

COSTA, Rogério. **A cultura digital**. São Paulo: Publifolha, 2002.

EMANUELLI, Paulina Beatriz. Usos alternativos de internet: entre espejismo e ilusion. In: MACHADO, Elias; PALÁCIOS, Marcos. (Org.). **O ensino do jornalismo em redes de alta velocidade: metodologias & software**. Salvador: EDUFBA, 2007

FIDALGO, Antonio. O ensino de jornalismo online. In: MACHADO, Elias; PALÁCIOS, Marcos. (Org.). **O ensino do jornalismo em redes de alta velocidade: metodologias & software**. Salvador: EDUFBA, 2007

MACHADO, Elias; PALÁCIOS, Marcos. (Org.). **O ensino do jornalismo em redes de alta velocidade: metodologias & software**. Salvador: EDUFBA, 2007.

AUTORES

Benedito Medeiros Neto

Pesquisador e Bolsista do Projeto/MEC/MCTI/CAPES/CNPq/FAPs No. 09/2014. Professor da UnB/IE/CIC. Pesquisador Associado da Escola do Futuro-USP. Consultor/Avaliador da FAPESB/BA. Avaliador da ENANCIB; Revisor da IGI Global. Pós-Doutorado/Literacy digital e mobile learning pela Escola de Comunicação e Arte/USP(2014). Doutor em Ciência da Informação pela Faculdade de Ciência da Informação da UnB(2012). Mestrado em Pesquisa Operacional/Teoria dos Grafos (Estatística e Métodos Quantitativos) pela UnB (1981). Especialista em Engenharia Elétrica/Inteligência Artificial pela UnB (1986). Engenheiro Eletricista/Telecomunicações pela UnB (1975). Foi Consultor para Inclusão Digital do Ministério das Comunicação e Coordenador de Gestão do Conhecimento e Avaliação do Programa GESAC. Na ECT foi Gerente de Diretoria, Assessor da Vice-Presidência, Assessor/Apoio Técnico (FAT) de Diretoria da Tecnologia e Infra-Estrutura (2007) e Analista de Sistema Sênior. Foi Chefe de Seção de Telecomunicações do Sistema Telebrás. Foi Professor de Ensino Superior/ESAP/ECT, Professor Universidade Católica de Brasília e Professor do CEUB. Áreas de atuação e interesse são: Informática e Sociedade; Comunidades de Prática; Trabalho colaborativo; Web Semântica; Inclusão Digital, Cidades Digitais, Competência em Informação, Redes Sociais; Avaliação de Programas; Inovação e Ciências da Computação, Informação e Comunicação.

Daniela Barbosa de Oliveira

Mestrado em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins (2013), especialização em Docência (2011) e graduação em Comunicação Social - Jornalismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (2009). Tem experiência na área de Jornalismo Online e pesquisas em comunicação. Tem atuado, principalmente, nos temas de comunicação, cultura, sociedade e meio ambiente. Foi pesquisadora no Grupo de Pesquisa Educação, Cultura e Transversalidade (GPECT - UNITINS) e atualmente é pesquisadora no Grupo de Pesquisa Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT).

Dario Mesquita

Doutorando em Design pela Universidade Anhembi Morumbi, possui mestrado em Imagem e Som pela Universidade Federal de São Carlos (2012) e graduação em Comunicação Social - Habilitação: Jornalismo pela Universidade Federal do Piauí (2006). Professor assistente da Universidade Federal de São Carlos. Editor executivo da Revista GEMInIS. Membro do GEMInIS - Grupo de Estudos sobre Mídias Interativas em Imagem e Som, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Imagem e Som da UFSCar; e do OBITEL - Observatório Ibero-Americano de Ficção Televisiva. Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Mídias Digitais, atuando principalmente nos seguintes temas: jogos digitais, design, comunicação, imersão, transmídia e interatividade.

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior

Pós-doutorando em Jornalismo pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação (FAC-UnB), doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), mestre em Educação pela Faculdade de Educação (UnB) e graduado em Comunicação Social/Jornalismo (ULBRA) e Pedagogia (UnB). Atualmente é líder do Núcleo de Pesquisa e Extensão e Grupo Lattes Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT). É professor na Fundação Universidade Federal do Tocantins (UFT). Coordena pesquisas em ensino de jornalismo, formação e preservação da Memória. Pesquisa sobre formação, ensino e processos educativos no Brasil, na União Europeia, CPLP/PALOPS e BRICS.

Gerson Luiz Mello Martins

Graduação em Jornalismo pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1999), em Psicologia pela Universidade Católica Dom Bosco (1989) e em Filosofia pela Universidade Católica Dom Bosco (1983). Mestrado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1991), doutorado em Jornalismo pela Universidade de São Paulo (1999) e pós-doutorado em Ciberjornalismo pela Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha (2012). Foi professor adjunto do Departamento de Comunicação/Jornalismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e ex-presidente do Fórum Nacional de Professores de Jornalismo (FNPJ). Atualmente é Diretor de Comunicação do FNPJ e professor associado da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Coordenador do Grupo de Pesquisa em Ciberjornalismo - CIBERJOR-UFMS, certificado pelo CNPq. Membro do Grupo de Pesquisa LAICOM da Universidade Autônoma de Barcelona (UAB). Tem experiência de trabalho em Jornalismo, com ênfase em Ensino de Jornalismo e desenvolve trabalhos de pesquisa sobre os seguintes temas: jornalismo, ensino de jornalismo, ética jornalística, jornalismo digital, webjornalismo, jornalismo online, ciberjornalismo e avaliação pedagógica e técnica de cursos de jornalismo.

João Carlos Massarolo

Cineasta, professor universitário, Doutor em Cinema pela USP, é diretor e roteirista de vários filmes, entre os quais, São Carlos / 68 e O Quintal dos Guerrilheiros. Publicou: O Potencial narrativo dos videogames e Povo no Cinema: Um estudo sobre Abril Despedaçado, entre outros artigos. É professor associado da Universidade Federal de São Carlos e, atualmente, pesquisa a narrativa transmídia.

Krishma Carreira

Jornalista, obteve o mestrado (2017) no Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade Metodista de São Paulo (Umesp), na linha de pesquisa Comunicação midiática, processos e práticas culturais. Graduiu-se (1995) pela Faculdade de Comunicação Social da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). É pesquisadora integrante do ComTec (Comunicação e Tecnologias Digitais). Tem grande experiência com telejornalismo e assessoria de imprensa. Pesquisa o cruzamento entre inteligência artificial e comunicação, com foco nos processos automatizados de apuração e redação de notícias, algoritmos e jornalismo em base de dados.

Márcio Carneiro dos Santos

Bolsista de Produtividade DT-II do CNPq. Doutor pelo programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP. Estágio de Pós Doutorado na UNB na linha de pesquisa Teorias e Tecnologias da Comunicação. Mestre em Comunicação pela Universidade Anhembi Morumbi - São Paulo. Especialista em Marketing pelo ISAN/FGV-Rio. Graduado em Comunicação Social pela Universidade Federal do Maranhão na habilitação de Jornalismo. Professor Adjunto do Departamento de Comunicação Social da UFMA na área de Jornalismo em Redes Digitais. Trabalhou por 20 anos na área de produção de conteúdo audiovisual como diretor de imagem, editor, roteirista e produtor executivo. É coordenador dos laboratórios de TV - LABTV e LABCOM- Laboratório de Convergência de Mídias do Curso de Comunicação Social da UFMA. Líder do grupo de pesquisa CNPq - Tecnologia e Narrativas Digitais - TECND. Tem trabalhos publicados nas áreas de TV Digital, Teoria de Redes, Análise de Redes Sociais e Filosofia da Tecnologia. Prêmio FAPEMA 2011 na categoria de Inovação Tecnológica. Participa do grupo de pesquisa ComTec - Comunicação e Tecnologia e da Rede JorTec - Jornalismo e Tecnologia.

Naiara Sales Araújo

Licenciatura Plena em Letras Inglês pela Universidade Federal do Piauí (2001), Mestrado Acadêmico em Letras pela Universidade Federal do Piauí (2007), mestrado em Estudos Literários pela Universidade Metropolitana de Londres (2008) e Doutorado em Literatura Comparada pela Universidade Metropolitana de Londres (2013). Atualmente é professora da Universidade Federal do Maranhão onde exerce a função de professora de Língua e Literatura

Inglês e coordenadora do programa Inglês Sem Fronteiras- UFMA. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Ensino de Língua e Literatura Estrangeira, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de língua inglesa, literatura, ficção Científica, literatura e cinema e estudos pós-coloniais. É líder do Grupo de Pesquisa FICÇA (Ficção Científica, Gêneros Pós-Modernos e Representação Artísticas na Era Digital) e coordenadora do Projeto de pesquisa Ficção Científica e Sociedade (UFMA). Professora do Mestrado Acadêmico em Letras da Universidade Federal do Maranhão.

Rita de Cássia Romeiro Paulino

Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, na área de Mídia e Conhecimento, pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2011. Atualmente é Professora e vice-coordenadora do curso de Pós-Graduação em Jornalismo (POSJOR), docente do curso de Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina, nas disciplinas WebDesign, Conteúdo interativo para tablets e Jornalismo de Dados, tem experiência profissional como WebDesign Master. Atua também na área de Design e Comunicação, com ênfase em Comunicação Visual e Diagramação.. Desenvolveu interfaces web em projetos governamentais tais como Plataforma Lattes, Portal Inovação, SIFAPs e DCVISA. Em seu currículo Lattes os termos mais frequentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: webdesign, tablets, design gráfico, internet, jornalismo, gestão de conteúdo, comunidades virtuais, gestão do conhecimento e comunicação.

Rodrigo Botelho-Francisco

Pesquisador vinculado aos programas de pós-graduação em Comunicação e em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação; e docente do Departamento de Ciência e Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Doutor e mestre em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicação e Artes da USP; especialista em Computação - na área de Desenvolvimento de Software para Web - e em Gestão Pública pela UFSCar; e bacharel em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo - pela Unesp. Pesquisador na Rede de Pesquisa Aplicada Jornalismo e Tecnologias Digitais, vinculada à Sociedade Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, SBPJor; e no Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP) Escola do Futuro, da USP. É criador do Sistema de Apoio à Comunicação Integrada (SACI), um software livre de gestão convergente e colaborativa de produção midiática registrado junto ao INPI. Atua nas áreas de Comunicação Organizacional, Jornalismo Digital, Jornalismo Especializado, Computação e Novas Tecnologias, com ênfase em temas como tecnologia de informação e comunicação, interatividade, Internet, desenvolvimento de software, software livre, Jornalismo Digital, inclusão digital e literacias digitais.

Sebastião Squirra

Pesquisador em Comunicação, Tecnologia e Ciência Cognitiva. Pós-doutorado Simbiose homem-computador no Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; Ex-pesquisador colaborador do Departamento de Matemática, Computação e Cognição através do Programa de Pós-Graduação Neurociência e Cognição da UFABC e árbitro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológidoutorado (1992) e o mestrado (1988) em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Fez Pós-doutorado nos EUA e Espanha (1995/96). Atualmente é docente da Universidade Metodista de São Paulo, onde atua no Programa de Pós-graduação em Comunicação (Mestrado e Doutorado), atuando na Linha de Pesquisa Inovações Tecnológicas da Comunicação Contemporânea. Foi Coordenador do Programa de Pós-graduação por 9 anos, Diretor da Faculdade de Comunicação Multimídia por 8 anos e Coordenador do Curso de Rádio e Televisão da Umesp por três anos. Publicou 30 artigos em periódicos especializados. Possui 20 capítulos de livros, 6 livros publicados e organizou 5 livros, sendo 2 sobre TV Digital . Tem 25 textos em jornais e revistas, sendo 5 em co-autoria. Apresentou 69 trabalhos e participou de 81 eventos científicos. Participou do desenvolvimento de 22 produtos tecnológicos e de 7 eventos no exterior e 32 no Brasil. Orientou 23 dissertações de mestrado e 14 teses de doutorado tendo acolhido 2 Pós-doutorados, e orientou 10 trabalhos

de conclusão de curso na área de Jornalismo. Recebeu 1 prêmio e/ou homenagem. Atua na área da Comunicação Eletrônica (Jornalismo, Mídias e RTV), e com foco na Cibercomunicação e em TV Digital. Em suas atividades profissionais interagiu com 1 colaborador em co-autorias de trabalhos científicos. Gerado pelo Sistema Interlattes CV-Resuméco e Científico e Coordenação de A melhoria do pessoal do ensino superior. Professor da Universidade Federal do Amapá.

Walter Teixeira Lima Junior

Pesquisador em Comunicação, Tecnologia e Ciência Cognitiva. Pós-doutorado Simbiose homem-computador no Departamento de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; Ex-pesquisador colaborador do Departamento de Matemática, Computação e Cognição através do Programa de Pós-Graduação Neurociência e Cognição da UFABC e árbitro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico e Coordenação de A melhoria do pessoal do ensino superior. Professor da Universidade Federal do Amapá.