



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

As novas ferramentas do jornalismo a partir do Big Data e da importância da informação¹

Lucas Vieira de ARAÚJO²

Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP

Resumo

O uso de dados e informações públicas coletas pela internet já é rotina no jornalismo atual, mas pouco se sistematizou sobre como o jornalista poderia obter melhores resultados. Embora já existam ferramentas de extração desses componentes e até cursos especializados, este artigo acredita que é necessário aprofundar a discussão sobre a forma como os profissionais lidam com a tecnologia. Em termos metodológicos, o estudo pauta-se por uma discussão teórica do modus operandi jornalístico à luz da lógica computacional. Entre as conclusões, ressalta-se a necessidade do profissional conhecer os sistemas informatizados para serem criadas ferramentas mais adequadas ao fazer jornalístico.

Palavras-chave

Jornalismo; dados; informações; máquinas; tecnologia

O jornalismo é considerado o quarto poder do Brasil por diversos estudiosos da área de comunicação (MAINENTI, 2014, p. 47). O termo “quarto poder” refere-se à estrutura adotada no país no qual existem três poderes legalmente constituídos pela Constituição da República Federativa do Brasil, quais sejam, Executivo, Legislativo e Judiciário. O jornalismo, porém, seria uma forma autônoma, informal e não institucionalizada de poder, mas que teria condições de se sobrepujar ao povo tendo em vista a capacidade de, em tese, afirmar o que é certo e o que é errado. Mainenti faz referência a diversos estudiosos para justificar a origem e a razão pela qual há esse entendimento, em destaque para a ideia de que a notícia, matéria-prima da imprensa, tem um viés ideológico, o qual, por sua vez, dita comportamentos da população (Ibid).

Pois bem, esse jornalismo enfrenta, ao mesmo tempo, diversos questionamentos de ordem tecnológica, malgrado a dimensão ideológica de poder. Uma das fontes de perturbação é o crescimento incontestado de máquinas, as quais estão assumindo diversas

¹ Trabalho apresentado no GT 2 - Comunicação, Interfaces Digitais e Sistemas Inteligentes, evento componente do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva.

² Doutorando em Comunicação Social, linha de pesquisa Inovações Tecnológicas Contemporâneas, pela Universidade Metodista de São Paulo. Bolsista Capes/Prosup. E-mail professorlucasaraujo@gmail.com



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

funções antes restritas aos seres humanos jornalistas, como a de repórter. Reportagem da respeitada Revista Imprensa afirma: “mesmo que ainda não se conheça a real ameaça da tecnologia ao futuro do mercado de trabalho, o jornalismo está na lista das oito carreiras que podem desaparecer nos próximos anos com o acesso de robôs no trabalho” (JORNALISMO, 2015).

O receio, aponta a revista, se deve ao fato de que as agências de notícias já estão utilizando robôs para redigirem notícias. Dai a razão pela qual o site de busca de empregos norte-americano *CarrerCast* afirmar que a profissão de repórter de jornal ser a pior profissão dos Estados Unidos em 2015, a frente até de ofícios menos intelectualizados, mas não menos importantes, como lenhador e taxista. De acordo com reportagem do portal UOL, o site baseou-se em dados governamentais e teve como critérios fatores como salário médio, apesar deste não ter sido o critério mais relevante (EUA, 2015).

Nesse cenário, é importante refletir quais seriam as perspectivas para a área jornalística, a partir, principalmente, da constatação de a ocupação não estar incólume diante do avassalador incremento de dispositivos inanimados nas mais diversas áreas do conhecimento. Urge raciocinar sobre os desafios do jornalismo nessa realidade digital na qual o exercício de escrever sobre determinado assunto não é uma atribuição tipicamente humana. Sem desconsiderar todos os aspectos ideológicos que ainda subsistem no *modus operandi* da mídia, é crucial discutir possíveis mudanças na forma como o jornalista pode atuar para que ele encontre um papel diferente nessa nova perspectiva.

Não se pretende aqui adotar um tom apocalíptico, tampouco alienado sobre as alterações em voga, mas dar prosseguimento a um debate iniciado por alguns estudiosos que já fizeram contribuições valorosas sobre o assunto. Um deles é o pioneiro pesquisador de conteúdo jornalístico de internet no Brasil Walter Lima Júnior, que comenta a necessidade de um pensamento computacional para os profissionais de imprensa, dentro outros aspectos relevantes. Sociólogos como Robert Kunz contribuirão com um pensamento crítico sobre determinados aspectos nefastos do uso irrestrito de máquinas, além de manuais e enciclopédias que farão um contraponto em relação com a visão brasileira em relação às características e habilidades do jornalista.



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  FAPESP



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

Este artigo também busca aprofundar-se em torno das discussões teóricas sobre máquinas, informação e comunicação. Assim, valer-se-á das reflexões valiosas de James Gleick sobre a informação e dos estudos dos pesquisadores que fundaram as bases do funcionamento das máquinas computadoradas e de autômatos, como Alan Turing, Norbert Wiener e John Von Neumann. Cientistas cruciais para o desenvolvimento das pesquisas envolvendo robôs que imitam atitudes humanas, eles fizeram parte do grupo que deu origem às maiores descobertas humanas nessa área.

Também serão usadas reportagens atuais da grande imprensa como forma de tomar conhecimento de como a tecnologia vem avançando sobre profissões e áreas até então restritas a seres humanos.

O foco do presente estudo não é traçar recomendações acertadas para o jornalismo, tampouco mostrar o caminho que vai devolver sua condição de detentor do poder, caso isso ainda seja possível. O objetivo é discutir o cenário atual à luz das alterações que a tecnologia trouxe em definitivo para o trabalho jornalístico e ainda de que forma o jornalista pode realizar suas atribuições em meio à crescente demanda por informação realizada por máquinas. A reflexão deste texto limitar-se-á ao aspecto teórico, a partir de um caráter epistemológico do jornalismo e da informação.

Informação e ordem

Vive-se em um momento na história na qual a informação passou a ser um ativo dos mais importantes para o homem. Indiferente à matiz ideológica, pensadores de diversas correntes concordam que o conteúdo transmitido de homem-máquina ou entre as próprias máquinas é o cerne para a vida. A importância disso é tamanha que o jornalista James Gleick debruçou-se sobre o tema e produziu uma obra com mais de 500 páginas na qual ele adentra ao âmago da questão. Uma das frases mais fortes do livro é “a informação é aquilo que alimenta o funcionamento do nosso mundo: o sangue e o combustível, o princípio vital. Ela permeia a ciência de cima para baixo, transformando todos os ramos do conhecimento” (GLEICK, 2013, P. 16).

Partindo desse princípio, Gleick mostra como a informação vai delimitar a existência humana a partir das descobertas científicas e das formas de comunicação empregadas para transmitir aquilo que se considera relevante. Para o jornalista o ponto crucial situa-se não na tecnologia empregada para levar a informação de um ponto ao outro, mas na



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  FAPESP



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

linguagem utilizada: “o poder não está apenas no conhecimento (...), e sim na metodologia: indicações visuais codificadas, o ato da transferência, substituindo signos por coisas. E então, mais tarde, signos por signos” (Ibid, p. 41). Ao fazer tal inferência, o autor referia-se a substituição da linguagem oral pela escrita, sendo esta a primeira tecnologia criada pela humanidade para transmitir informação.

Ele não adentra aspectos como a diferença entre informação e conhecimento porque acredita que tal discussão não é relevante diante do ponto crucial, que são os códigos criados pelos humanos para comunicar-se. Ele mostra como toda a tecnologia ligada à transmissão de mensagens evoluiu desde as formas primitivas de civilização com o uso de linguagens distintas. Assim, a chave da compreensão dos novos processos comunicacionais estaria no entendimento desses códigos criados ao longo da história humana. Não por acaso, Gleick desmistifica a ideia de que os povos antigos eram néscios em relação à tecnologia. Ao tratar dos babilônios, por exemplo, ele descreve os restos de uma tabuleta que descrevia o que poderia ser um algoritmo (Ibid, p. 54).

Quando refere-se à organização da escrita e a forma como ela sistematizou o pensamento humano, outrora oral e com significados mais amplos que o alfabeto atual, Gleick visita os estudos do matemático e filósofo Gottfried Wilhelm Leibniz. Este, diz o jornalista estadunidense, mostra os paradoxos ao tentar racionalizar a natureza por meio de palavras, as quais são absolutamente limitadas diante de tal atribuição. Este entendimento vai ao encontro das pesquisas com civilizações antigas nas quais ao invés de um alfabeto, havia listas de palavras com significados distintos. Logo, conclui Gleick:

As listas tópicas instigavam o pensamento, eram imperfeitas e criativas. As listas alfabéticas eram mecânicas, eficazes e automáticas. Consideradas alfabeticamente, as palavras não são mais do que indicadores, cada qual instalada num espaço. De fato, elas bem que poderiam ser números (Ibid, p. 67)

Disto, pode-se deduzir, resulta o profundo entusiasmo de Gleick pela Teoria da Informação criada por Claude Shannon e Warren Weaver. Para o jornalista, se as letras do alfabeto podem ser números, a informação pode ser vista como um código numérico, matemático. Antes de elucidar o raciocínio de Gleick a partir da teoria de Shannon, vale a menção feita por ele a Charles Babbage, matemático inglês que criou no século XVIII uma máquina cujo princípio contribuiu para estudos que forjaram os computadores



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  FAPESP



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

modernos. Ao referir-se à matemática e à linguagem, Babbage teria dito: “os signos, se forem devidamente escolhidos, e se forem dotados de maneira generalizada, vão formar uma espécie de linguagem universal” (Ibid, p. 111).

Assim, compreende-se uma das razões pelas quais Gleick confere tamanho crédito à Teoria da Informação, já que ela teria focado no código e não no significado deste. Deste modo, a mesma, segundo o jornalista, optou por compreender como se dá a comunicação e o que interfere neste processo, deixando a tarefa de decodificação fora do escopo. Com esse raciocínio, Shannon, afirma Gleick, desvencilhou-se do principal entrave ao desenvolvimento dos estudos de comunicação, qual seja, o significado. Não que este aspecto seja irrelevante, pelo contrário, mas deixá-lo em outro plano foi imprescindível para focar na linguagem, aspecto que determina os limites da troca de informações.

Quando adentrou a discussão em torno do código, diz Gleick, Shannon viu-se diante de outro grande obstáculo: como lidar com o ruído, inerente ao processo comunicativo. Sendo matemático e engenheiro, pesquisou as perturbações nas ligações telefônicas em um primeiro momento, pela companhia Bell de telefonia, e posteriormente à serviço do governo americano decodificando mensagens durante a Segunda Guerra Mundial. Nestes percursos, o cientista precisou calcular o quanto de informação há em cada mensagem e neste ponto ele deparou-se com labirintos, como a dificuldade de determinar o grau de redundância de cada idioma, visto que cada um deles tem um léxico próprio. Sendo norte-americano, teve como base o idioma inglês, o qual apresenta em torno de 75% de taxa de redundância. Assim, apenas 25% de tudo o que é dito seria inédito, os demais são necessários para que a mensagem seja compreensível a quem recebe a mensagem. Deste modo, medindo a previsibilidade e da redundância é possível saber qual o conteúdo informacional (Ibid, p. 238).

Ao chegar nesse ponto, Shannon chegou em um ponto crucial e longe de compreensões simplistas. Segundo o jornalista autor de *A informação*, depois que concluir que informação é incerteza, surpresa e dificuldade, Shannon recorreu à entropia, termo derivado da ciência termodinâmica que significa, amiúde, a passagem de um estado para outro da matéria (Ibid, p. 227). A ligação com a comunicação deriva do fato de que a informação seria a chave para mudar os estados da matéria, isto é, a entropia poderia ser



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

uma medida de indefinição no que tange a uma mensagem. Medindo essa incerteza, por meio de fórmulas matemáticas de probabilidade, poder-se-ia se chegar à quantificação da informação.

De acordo com Gleick, um dos cientistas que questionaram as ideias de Shannon sobre entropia foi Norbert Wiener, criador da cibernética, escola de pensamento cujo propósito foi:

desenvolver uma linguagem e técnicas que nos capacitem, de fato, a haver-nos com o problema do controle e da comunicação em geral, e a descobrir o repertório de técnicas e ideias adequadas para classificar-lhe as manifestações específicas sob a rubrica de certo conceitos. (WIENER, 1954, p. 17)

Professor de Shannon no Massachusetts Institute of Technology (MIT), matemático e filósofo Wiener tinha uma ideia mais abrangente da informação, se comparado ao criador da Teoria da Informação. Aliás, muitas das propostas de Gleick comungam com o professor do MIT, notadamente o valor da informação: “a sociedade só pode ser compreendida através de um estudo das mensagens e das facilidades de comunicação de que se disponha” (Ibid, p. 16). Embora respeitasse o trabalho de Shannon, com o qual compartilhava muitas concepções, Wiener afirmava que a entropia “é uma medida de desorganização” (Ibid, p. 21), ao passo que Shannon acredita que ela era uma medida de incerteza. “Quanto maior o grau de ordem inerente num exemplo de texto em inglês (...), maior seria o grau de previsibilidade e, nos termos de Shannon, menor a quantidade de informação que cada letra subsequente transmite” (GLEICK, 2013, p. 256). Entropia gerou contenda porque foi um termo oriundo da termodinâmica para definir estados da matéria e seus fatores intervenientes (Ibid, p. 278). Segundo Gleick, a tendência natural das coisas é permanecer em desordem e a única forma de por ordem seria a informação (Ibid, p. 284). Logo, o papel da informação é controlar a entropia.

A enciclopédia elaborada pela Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom) converge com Gleick no que diz respeito às contradições do termo entropia e na importância dela na busca de padrões nas mensagens, mas o texto elaborado pela Intercom faz menção a algo não explorado pela jornalista. Conforme a Enciclopédia, existe também a entropia de conteúdo ou informacional, as quais seriam mais estudadas que a formal (ENCICLOPÉDIA, 2010, p. 462). O texto informa que é possível calcular a quantidade de informação de forma mais simples e traz um exemplo:



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  FAPESP



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

“A casa é bonita”, com 25% de entropia quanto ao gênero e 0% por certo de entropia quanto ao número (masculino-feminino; singular-plural), em contraste com uma frase do tipo “A gente somos inútil”, com altíssimo grau de entropia, já que a frase se organiza simultaneamente do ponto de vista formal e semântico. Visto do ponto de vista positivo, a entropia pode ser entendida como uma possibilidade de máxima previsibilidade, pois significa a possibilidade maior de inovação. (FISKE apud Ibid)

Em dissonância com a Teoria da Informação, a proposta elencada pela Enciclopédia discute o significado da mensagem, algo que não fazia parte dos estudos de Shannon e seu Weaver desde os primórdios porque eles consideravam irrelevante o conteúdo frente a necessidade de compreender os fatores que geravam ruído na mensagem. Vale ressaltar também que os estudiosos norte-americanos não trataram do significado porque a teoria criada por eles não se limitava à comunicação humana. Pelo contrário, os cientistas estavam muito preocupados com a troca de mensagens entre máquinas.

Shannon, inclusive, criou um robô em formato de rato cujo propósito era encontrar uma saída em um labirinto. Partindo do princípio de que a máquina poderia aprender por meio de tentativa e erro, o cientista mostrou que a informação era a única coisa que o rato precisava para servir a seu propósito, já que ele tinha memória e era programado para evitar o erro a partir da informação anterior do sucesso ou insucesso na tentativa. A partir de experiências como essa, foi possível criar as máquinas computadoras, ou seja, dispositivos que a partir de um código, binário, imitam o comportamento humano porque realiza tarefas outrora reservadas ao cérebro (GLEICK, 2013, p. 260).

Disto para os computadores atuais foi relativamente simples porque o princípio das máquinas de hoje e das criadas por cientistas como Shannon e Alan Turing é basicamente o mesmo. O inglês Turing foi o responsável por um momento importantíssimo na história ao criar a máquina que contribuiu para a vitória dos Aliados na Segunda Guerra Mundial. Chamada posteriormente por Máquina de Turing, o dispositivo elétrico e mecânico decifrou códigos nazistas até então herméticos em demasia para linguistas. A importância foi tão expressiva desse maquinário que ele ficou em segredo por mais de 30 anos (Ibid, p. 222).

Realizando esse tipo de serviço, não tardou para que a sociedade, inclusive a acadêmica, passasse a questionar se máquinas, como a de Turing, pensassem como seres humanos.



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio: 



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

O próprio inglês, instigado pelas inquirições, elaborou um teste no qual poder-se-ia avaliar habilidades até então tipicamente humanas em máquinas. Chamado de Jogo da Imitação, a avaliação proposta por Turing baseia-se da seguinte forma:

A nova forma do problema pode ser descrita em termos de um jogo que chamamos de “jogo da imitação”. É jogado com três pessoas, um homem (A), uma mulher (B), e um interrogador (C) que pode ser de qualquer sexo. O interrogador permanece em uma sala à parte da frente dos outros dois. O objetivo do jogo para o interrogador é determinar qual dos outros dois é o homem e qual é a mulher³. (TURING, 1950, p. 433)

O objetivo do interrogador é descobrir se um dos dois participantes é uma máquina, mas para tanto não poderá utilizar-se de características como o tipo de voz ou caligrafia, já que Turing propõe um ambiente hermético, no qual é preciso deduzir a existência da máquina apenas pelas suas respostas. Embora em um primeiro momento possa parecer simples, ele mostra-se complexo à proporção que o matemático traz alguns exemplos de possíveis perguntas do interrogador, como “Por favor, escreva-me um soneto sobre o assunto adiante da ponte”⁴ (Ibid, p. 434). A qual teria como resposta pelo homem (A) “Não contem comigo neste momento. Eu nunca poderia escrever poesia”⁵ (ibid). Vale ressaltar que o participante (A), descrito inicialmente como homem, poderia ser uma máquina tentando se passar por aquele, conforme as regras do jogo. O mesmo em relação ao participante (B), descrito, em princípio, como uma mulher. O objetivo do interrogador é justamente encontrar respostas para descobrir quem não é humano. O próprio Turing afirma que as sugestões de questionamentos buscam mostrar formas pelas quais seria possível diferenciar o humano e a máquina e não evidenciar fragilidades. “Nós não queremos penalizar a máquina por sua incapacidade de brilhar em competições de beleza, nem penalizar um homem para perder em uma corrida contra um avião”⁶ (ibid, p. 435).

O pesquisador inglês não chega a conclusões taxativas em seu artigo, mas faz uma pergunta que pode ser compreendida como resposta: “Não podem as máquinas realizar

³ Traduzido pelo autor do original: “The new form of the problem can be described in terms of a game which we call the 'imitation game.' It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart from the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman.”

⁴ Traduzido pelo autor do original: “Please write me a sonnet on the subject of the Forth Bridge.”

⁵ Traduzido pelo autor do original: “Count me out on this one. I never could write poetry.”

⁶ Traduzido pelo autor do original: “We do not wish to penalise the machine for its inability to shine in beauty competitions, nor to penalise a man for losing in a race against an aeroplane”.



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

algo que deveria ser descrito como pensar, mas que é muito diferente do que um homem faz?”⁷ (Ibid). Isto é, pode ser que as máquinas não façam exatamente aquilo que um ser humano faz ao pensar, porém, pode fazer algo com mecanismo semelhante que não seja necessariamente igual. Turing vaticinou o que hoje é plenamente perceptível: “no final do século, o uso de palavras e opinião educada geral vai ter alterado tanto que um será capaz de falar de máquinas pensantes sem esperar ser contrariada”⁸ (Ibid, p. 442).

Sendo as máquinas dotadas de tantas habilidades e capacidades antes atribuídas apenas e tão somente a humanos, cria-se uma expectativa muito grande em torno de quais os limites delas, amiúde, em relação ao tratamento da informação. Ademais, vale discutir também como o jornalista pode lidar com esse cenário de amplo desenvolvimento das máquinas face à torrente de informações disponíveis e a dificuldade de gerenciar todos esses dados.

Jornalismo e dados

Este artigo sugere que no contexto atual a informação pode fazer no *Big Data* o mesmo papel que ela exerceu na termodinâmica. A informação, como um dos fatores cruciais até a evolução humana, tem papel primordial no século XXI, marcado por características como desenvolvimento, integração, capilaridade e compartilhamento de dados por múltiplas plataformas. Assim, o jornalismo poderia contribuir com a sociedade exercendo um papel de relevância pública, isto é, filtrando dados e transformando aquilo que é mais relevante em notícia de importância social. No entanto, acredita-se também que para atingir tal objetivo é preciso uma mudança radical na forma como o jornalista procede em seu ofício.

Antes, porém, de adentrar essa discussão, é preciso uma explicação de determinados termos. O professor Walter Lima Júnior denomina *Big Data* como “conjunto de dados (*dataset*) cujo tamanho está além da habilidade de ferramentas típicas de banco de dados em capturar, gerenciar e analisar. (...) é um conjunto de dados que a cada milésimo de segundo são inseridos novos” (LIMA JÚNIOR, 2012, p. 211). O cientista

⁷ Traduzido pelo autor do original: “May not machines carry out something which ought to be described as thinking but which is very different from what a man does?”

⁸ Traduzido pelo autor do original: “at the end of the century the use of words and general educated opinion will have altered so much that one will be able to speak of machines thinking without expecting to be contradicted.”



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

vale-se de diversos números para comprovar a tese e ainda ressalva que muitos dados não estão disponíveis para o público em geral.

Lima Júnior refere-se ao Big Data para referir-se à importância do jornalista mudar a forma como trata, busca e coleta esses dados. O professor cita Floridi (2010) para lembrar que o jornalismo baseia-se na manipulação da informação, a qual seria um dado estruturado, que possui dependência do ambiente e tem campo semântico (Ibid, p. 210). Assim, o jornalismo seria uma forma de tratar a informação de forma que ela possua significado na sociedade. A enciclopédia Intercom cita Luiz Beltrão ao tratar do objetivo do jornalismo, o qual seria “informar e orientar o público leitor” (BELTRÃO apud ENCICLOPÉDIA, 2010, p. 739). Ainda de acordo com o mesmo Beltrão, “a opinião nasce da informação” (Ibid).

Tendo grande relevância, portanto, para toda a sociedade, o jornalismo precisa apropriar-se de forma adequada das informações para que ela cumpra seu dever social. Lima Júnior cita o norte-americano Fuller (2010) para defender a tese de que os modelos tradicionais de jornalismo são anteriores às tecnologias digitais, as quais mudaram radicalmente a forma de apurar, construir e divulgar a informação de relevância pública. Logo, afirma o pesquisador brasileiro, “há a necessidade de dominar tecnologias digitais mais profundamente, portanto, subir o patamar de apropriação proporcionado pela Web mais amigável (*user friendly*), que foi dominada mercadologicamente de Web 2.0” (LIMA JÚNIOR, 2012, p. 210).

Em artigo publicado há 15 anos o escritor italiano Umberto Eco afirmou aquilo que muitas pessoas acreditam ser o caminho mais apropriado para a recomendação feita por Lima Júnior. Em entrevista ao jornal Folha de S. Paulo, o italiano alertou que muitas pessoas ficarão de fora do desenvolvimento trazido pela internet, situação que poderia ser revertida no entendimento do teórico “permitindo que todas as crianças atinjam essa aristocracia de massa, na escola é preciso aprender a programar, e não simplesmente a utilizar software” (A INTERNET, 2000, p. 8).

Eco referiu-se às crianças porque acredita que todas elas precisariam programar para não ficar à margem do processo de desenvolvimento tecnológico, seja jornalista ou qualquer outra profissão. Para o italiano, manipular a internet apenas no nível mais amigável, como cunhou Lima Júnior, não é a melhor maneira de usá-la. O sociólogo e



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

ensaísta alemão Robert Kunz também tem uma visão estratificada sobre a forma como usar os computadores e suas inúmeras possibilidades. Assim como Eco, ele também acredita em mundo dividido por grupos nos quais o critério de divisão será, basicamente, o controle das máquinas. (KUNZ, 2002, p. 14). Embora Kunz tenha uma visão bastante negativa sobre tecnologia e máquinas, ele também vê na programação uma forma de diferenciação.

No entanto, Lima Júnior não se referia ao aprendizado da programação quando salientou as necessidades mais urgentes dos jornalistas. Ele não descartou essa possibilidade, mas aprofundou-se na questão sugerindo a aquisição de um Pensamento Computacional. A partir das ideias da norte-americana Jeannete Wing, o pesquisador brasileiro sugere que o profissional de mídia tenha amplo conhecimento do sistema de funcionamento de uma máquina computacional para que seja possível utilizar todas as potencialidades embutidas nela (LIMA JÚNIOR, 2012, p. 213).

A reflexão encontra subsídios na cibernética, a qual “adota a concepção de que a estrutura da máquina ou organismo é um índice do desempenho que dela se pode esperar” (WIENER, 1950, p. 57). Isto é, conhecendo a máquina é possível delimitar seu escopo e sua forma de atuação. Wiener faz uma analogia entre a estrutura corporal das formigas e dos seres humanos para corroborar esta afirmação. A maior limitação das máquinas, nos ditames do pesquisador estadunidense, seria a incapacidade de mudar a forma de agir a partir das próprias experiências: “o inseto é bem como aquele tipo de computador cujas instruções estão todas registradas previamente nas ‘fitas’ e que quase não tem mecanismo retroalimentador para se haver com as incertezas do futuro” (Ibid).

Trazendo a discussão para o novo cenário do jornalismo, diante da infinidade de dados e da evolução tecnológica das máquinas usadas para comunicação, é preciso que o profissional aproprie-se dos conhecimentos obtidos a partir da interação com as máquinas e, além disso, compreenda profundamente a sistemática de funcionamento dela para gozar das benesses que o dispositivo possa proporcionar. Novamente, vale ressaltar outra colocação de Wiener sobre a lógica da máquina digital, a qual tem diversas vantagens para solução de inúmeros problemas de comunicação e controle. Particularmente, “a nitidez da decisão entre ‘sim’ e ‘não’ permite-lhe acumular



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  FAPESP



Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

informação de maneira a facultar-nos discriminar diferenças muito pequenas em quantidades muito grandes” (Ibid, p. 64).

Ao ser humano, como o próprio Turing afirmou, exigir determinadas tarefas, como essa de encontrar pequenos desvios em meio a uma infinidade de números, é no mínimo mais lenta que um robô pode fazer. O cientista norte-americano John Von Neumann explica porque isso ocorre. Ao fazer um amplo estudo sobre o mecanismo de funcionamento do cérebro e do computador, ele concluiu que o sistema nervoso humano processa marcadores matemáticos por propriedades estatísticas e não pela precisão característica das fórmulas e expressões numéricas, o que “conduz a um baixo nível de precisão aritmética, mas a um nível elevado de fiabilidade lógica” (NEUMANN, 2006, p. 113).

Dessa forma, pode-se pensar o jornalista como um profissional que, a partir da elevada capacidade humana de lógica, consiga ver sentido nos dados coletados pela máquina, pois é o homem o ser dotado de habilidades como a capacidade de tomada de decisões, a qual ainda é bastante limitada nos robôs. Quando os humanos unirem a aptidão atávica do cérebro de encontrar lógica diante da torrente de dados do Big Data, quiçá será possível ao jornalismo encontrar um lugar mais adequado às suas capacidades de propagador de informações de serviço social.

Um das formas que poderia ser experimentada é por meio de Sistemas de Suporte à Decisão, termo derivado da área de tecnologia da informação que significa, em linhas gerais, um sistema de informação que tem a possibilidade de ajudar o sistema tomar decisões rapidamente a partir das inúmeras variáveis que existem (WICKPEDIA, 2015). São basicamente softwares que vão trabalhar no trabalho de seleção dos dados de forma diferente do que é realizado atualmente em muitos portais de notícia. Ao invés de estratificar assuntos por *tags*, ou palavras-chave, o sistema deve fazê-lo a partir de informações que dizem respeito à notícia, mas que não estão no campo da palavra.

Um exemplo seria uma reportagem sobre escândalo na política. Tradicionalmente, o sistema dirigiria o usuário por assuntos correlatos de acordo com *tags*. Nesse novo cenário, o internauta conectado a um site de notícias seria dirigido a uma reportagem especial trazendo, a título exclusivamente de exemplificação, um texto sobre a lentidão do Poder Judiciário em julgar processos, o que, por sua vez, contribui para a lentidão na



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

punição de corruptos, os quais, muitas vezes, colaboram com novos escândalos. O sistema não conseguiria fazer isso sozinho, logo, jornalistas e máquinas trabalhariam juntos para selecionar e produzir informações relevantes. Com esse novo suporte, a partir de um pensamento computacional humano, será possível criar conexões entre os dados não necessariamente por palavras-chave, mas por correlações entre os assuntos.

Uma das possíveis consequências dessa nova sistemática de trabalho seria a extinção dos canais, seja de uma emissora de TV, seja das estações de rádio. Partindo do pressuposto da existência de sistemas que farão correlações entre as informações, amparados por jornalistas imbuídos da proposta de estabelecer correlação entre os dados e na seleção e apuração da notícia, questiona-se a necessidade de haver espaços pré-determinados para dado assunto. Ademais, os canais, invariavelmente, trabalham com grades de programação fixa e rígida, com pouca ou nenhuma possibilidade de alteração. Tendo a chance de escolher e estabelecer vínculos entre os fatos, todo usuário poderá criar sua própria grade de programação, que seria uma espécie de *playlist*, com aquilo que realmente lhe importa.

Se até hoje o jornalista foi um profissional responsável por definir o que as pessoas devem ler, assistir, ouvir e interagir, em breve ele deve assumir o papel de interlocutor, uma pessoa que menos ditará o que se deve fazer e mais porque se deve fazer. Como um selecionador, será preciso ter mais conhecimento dos fatos para estabelecer as conexões necessárias, habilidade cada vez mais rara ao jornalista típico pela necessidade de trabalhar de forma superficial uma ampla gama de assuntos, sempre com pressa e, muitas vezes, de forma leviana.

A frase que abre o capítulo II do Manual de Redação e Estilo do prestigiado jornal O Globo traduz em poucas palavras qual é a prioridade dos meios de comunicação de massa atualmente: “Como escreve um jornalista? Numa palavra: depressa” (MANUAL, 1991, p. 15). Pensando dessa forma não é de se estranhar a dificuldade dos jornais em manter leitores, cada vez mais críticos em relação ao que leem, e com uma oferta cada vez maior de conteúdo.

No entanto, para chegar aos Sistemas de Suporte à Decisão, que devem trazer à tona o jornalista com outras habilidades e competências, serão necessárias máquinas dotadas de contexto, o que só é possível com Big Data, já que o robô vai vasculhar milhares de



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

dados para selecionar aspectos importantes. Para realizar esse trabalho serão necessários algoritmos, que podem ser definidos como um conjunto de regras, uma sequência de operações utilizadas pelo homem para programar uma máquina (GLEICK, 2013, p. 126). Se no passado, os cientistas criaram algoritmos sem máquinas, como Ada Byron o fez para Charles Babbage, desde a criação dos computadores, principalmente da pioneira máquina de Turing, os algoritmos são parte essencial de cálculos mais abstratos, como comprovar a aleatoriedade de um número, ou estritamente ligados à informação (Ibid, p. 341).

Wiener, ao tratar das razões pelas quais as máquinas pensam, usando a palavra pensar neste estudo a partir das contribuições de Turing, afirmou: “a função desses mecanismos é a de controlar a tendência mecânica para a desorganização; em outras palavras, de produzir uma inversão temporária e local da direção normal da entropia” (1950, p. 24). Tendo em vista que o pesquisador considerava a entropia uma medida de desorganização e que o universo tende naturalmente a envelhecer e a desorganizar-se ainda mais com o passar dos anos, as máquinas seriam uma maneira sutil, mas valorosa, de colocar certa ordem no caos.

Considerações finais

Embora possa parecer dicotômico, a parceria entre seres humanos e máquinas no jornalismo poderia ser deveras interessante porque ambos uniriam seus esforços em encontrar sentido na torrente de informação que existe atualmente. Tendo em vista que separados as limitações são maiores que os benefícios trazidos pela interação, é importante e necessário pensar em formas de romper com as barreiras que impedem essa aproximação.

O jornalismo é essencial para a sociedade, pois trata daquilo que é essencial na vida em comum: a informação de utilidade pública, ou informação estruturada. As máquinas, por sua vez, já foram completamente incorporada à vida e tendem a ser em maior intensidade à medida que se tornam mais rápidas e onipresentes. Ao invés de rechaçá-la, seria mais produtivo tirar proveito das habilidades que elas têm de melhor em relação aos humanos. Dessa forma, poderia existir uma sinergia que hoje está restrita a poucas iniciativas em todo o mundo.



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

Jornalistas, assim como muitos outros profissionais, certamente têm receios quanto à substituição do emprego por robôs, o que a história já mostrou ser inexorável em determinadas circunstâncias. No entanto, quanto maior a busca por engajamento e trabalho em parceria, maiores as chances das pessoas manterem seus empregos, haja visto o fato de que a máquina sempre será mais vantajosa do ponto de vista capitalista. Encontrar formas de unir interesses humanos, como a necessidade de manter um posto de trabalho, com a lógica capitalista de maximização dos lucros e otimização dos cursos deveria ser uma prioridade neste século XXI, marcado pela incorporação das máquinas a praticamente todas as áreas do conhecimento humano.

Referências

A INTERNET é a revolução do século. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, mundo, p. 8, 10 jan. 2000.

ENCICLOPÉDIA INTERCOM de comunicação. – São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2010.

EUA: repórter e lenhador são os piores empregos; analista de risco é o melhor. **UOL**, São Paulo, 16 abr. 2015. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/empregos-e-carreiras/noticias/redacao/2015/04/16/eua-reporter-e-lenhador-sao-piores-empregos-analista-de-risco-e-o-melhor.htm>. Acesso em: 15 de junho de 2015.

FULLER, J. What is happening to News: the information explosion and the crisis in Journalism. Chicago: The University Chicago Press, 2010.

GLEICK, James. **A informação: uma história, uma teoria, uma enxurrada**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

JORNALISMO está entre as oito profissões ameaçadas pelo uso de robôs no trabalho. **Revista Imprensa**, São Paulo, 15 mai. 2015. Disponível: <http://www.portalimprensa.com.br/noticias/internacional/72281/jornalismo+esta+entre+as+oito+profissoes+ameacadas+pelo+uso+de+robos+no+trabalho>. Acesso em: 17 de junho de 2015.

KUNZ, Robert. A ignorância da sociedade do conhecimento. **Folha de São Paulo**, São Paulo, Mais!, p. 14, 13 jan. 2002.



Anais do II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva

Apoio:  

Volume 2, Número 1, Ano 2016
ISSN: 2358-4513

LIMA JÚNIOR, Walter Teixeira. Big Data, Jornalismo Computacional e Data Journalism: estrutura, pensamento e prática profissional na Web dados. **Estudos em Comunicação**, nº 12, p. 207-222, dez. 2012.

MAIENT, Geraldo Márcio Peres. O jornalismo como quarto poder: a liberdade de imprensa e a proteção aos direitos da personalidade. **Revista Alceu**, v. 14, n.28, p. 47 a 61, jan./jun. 2014.

MANUAL de redação e estilo. São Paulo: Globo, 1992.

NEUMANN, John Von. **O Computador e o Cérebro**. Lisboa: Relógio D'Água, 2006.

TURING, Alan M. Computing Machinery and Intelligence. **Mind, New Series**, vol. 59, n.236, p. 433-460, 1950.

WICKPEDIA. Sistema de Suporte à Decisão. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_suporte_%C3%A0_decis%C3%A3o. Acesso em: 18 de junho de 2015.

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos**. São Paulo: Cultrix, 1954.