

Jornalismo de dados e tecnologia: algoritmo na produção da notícia transmídia

Luciana Renó (Brasil).¹ Denis Renó (Brasil).²

Resumo.

Em um momento de revisão de programas de ensino do jornalismo, a partir das novas diretrizes curriculares, as tendências mercadológicas e de linguagem propõem outras condições, onde a interdisciplinaridade nas redações passa a ser uma necessidade. Trata-se da criação de novos processos de produção de notícias, onde o profissional especializado em áreas relacionadas à tecnologia passa a atuar em conjunto com os jornalistas tanto na construção espacial para a produção de reportagens hipermídia como na criação de algoritmos e ferramentas facilitadoras à produção de reportagens investigativas – traduzidas como jornalismo de dados, ainda que todo trabalho jornalístico deva ser realizado a partir de dados. Este capítulo apresenta uma discussão, a partir de uma observação empírica em processos e veículos jornalísticos, sobre o perfil humano do jornalismo contemporâneo, tendo como base teorias de Lev Manovich (2014), Denis Renó (2014), Jesús Flores (2014) e José Luis Dader (1997).

Palavras-chave.

Comunicação, Jornalismo, Jornalismo de Dados, Tecnologia, Algoritmo.

Introdução.

As mudanças que envolvem o jornalismo contemporâneo colocam em estado de revisão diversos pontos da profissão, desde os processos de construção da opinião pública por parte do leitor/usuário até a configuração das redações e as funções nela definidas. Esse novo cenário oferece uma nova visão sobre a formação básica do profissional de notícia e provoca a mudança de filosofias tradicionais do jornalismo, como a exclusividade do exercício da atividade por jornalistas formados.

Essas mudanças envolvem, basicamente, o surgimento de tecnologias e narrativas que definem novos formatos e processos de representação da informação e busca por informações. Essas mudanças somam-se às novas plataformas de comunicação e aos dispositivos contemporâneos, interativos e móveis, e que exigem uma relação entre o conhecimento do conteúdo e o domínio da tecnologia. Uma das mudanças expressivas está no processo de levantamento e cruzamento de dados informativos – uma evolução do método RAC³ (Reportagem Assistida por Computador) –, resultante do desenvolvimento do fenômeno Big Data, onde dados limpos e sujos, presentes na internet, servem como fonte de análise, interpretação e reconstrução da informação (RENÓ, FLORES, 2014). Esse método exige conhecimento sobre tecnologia da informação, especificamente sobre algoritmo. Outra mudança fundamental que podemos observar no campo da linguagem comunicacional contemporânea, que envolve não somente os tradicionais recursos hipermídia (denominado multimídia por algumas correntes mais conservadoras). Com o desenvolvimento das narrativas transmídia por parte dos cidadãos (RENÓ, 2014), essa linguagem ocupa um espaço cada vez mais fundamental nos processos midiáticos. Entretanto, para o desenvolvimento destes conteúdos torna-se necessária a presença de profissionais expertos em tecnologia para o desenvolvimento dos espaços multiplataforma.

Entretanto, correntes conservadoras que estudam sobre jornalismo consideram fundamental que essas atividades sejam exclusivas para jornalistas graduados na profissão. O mesmo

ponto-de-vista é defendido por jornalistas profissionais que, talvez em busca de uma reserva de mercado, ou pela defesa dos dogmas da profissão, recebem de maneira desconfiada profissionais oriundos de outras profissões nas redações. Trata-se, contudo, de atitudes incoerentes com as realidades expostas no parágrafo anterior, inevitáveis no mundo da notícia.

Este artigo oferece uma discussão sobre as tendências da profissão e a necessidade de uma ampliação de funções dentro das redações. Essas mudanças, aliás, já estão sendo colocadas em prática por jornais dos Estados Unidos e da Inglaterra, e já começa a ser praticada no Brasil. O mesmo começa a ser percebido em programas universitários que buscam uma atualização de seus projetos pedagógicos e, em sintonia com o mercado, mesclam conhecimentos jornalísticos com teorias e técnicas de sistemas de informação.

Para o desenvolvimento deste estudo, foram adotadas como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental, assim como a observação empírica do mercado em si. Também foi adotada a observação participante na compreensão dessas mudanças, especificamente no que diz respeito à produção de conteúdos transmídia. A expectativa, com os resultados aqui apresentados, é que a relação profissional entre jornalistas e profissionais de tecnologia e de informática torne-se aceitável pelas correntes que atualmente não observam essa mistura com bons olhos.

A redação tradicional.

Tradicionalmente, as redações são constituídas por uma equipe de jornalistas que, a partir de conceitos apoiados nas ciências sociais, desenvolvem suas atividades em busca da descoberta e da construção de conteúdos que representem a realidade observada, ou compilada. Essas equipes, diversas vezes compostas por jornalistas formados e por profissionais práticos (destacados na profissão, mesmo que sem formação na área), seguem

técnicas que se aproximam da origem do jornalismo: a busca por informações diretamente com as fontes e/ou por documentos. Apesar disso, desde o surgimento da internet o contato com a notícia tornou-se mais distante. Surgiram os “jornalistas de gabinete”, que não saem de suas redações em busca de notícias porque consideram a internet como um canal eficaz na relação com as fontes, tendo como ferramenta aliada o telefone e, recentemente, o WhatsApp. Contudo, esses canais são relativamente confiáveis, tendo em vista que os níveis de interatividade (THOMPSON, 1998) oferecidos são limitados. Não podemos observar as deixas simbólicas presentes na fisionomia de quem fala. Sequer podemos ter certeza de que a pessoa responsável pela digitação do outro lado do telefone (por exemplo, no caso do WhatsApp) é a mesma com quem pensamos dialogar. Porém, os jornalistas seguem com esses métodos.

Entretanto, com a popularização de dados abertos na internet, o jornalismo ganhou um novo aliado em sua prática profissional: o jornalismo de dados. Sandra Crucianelli, enquanto ministrava curso de jornalismo de dados na Fundação Knight Center, declarou considerar que na realidade jornalismo de dados é o mesmo que jornalismo de base de dados, mas adota-se a denominação mais curta. Também defende que jornalismo de dados possui um pouco das características de outras modalidades de jornalismo, como jornalismo investigativo (pois adota técnicas próprias deste), o jornalismo de profundidade, o jornalismo de precisão e a reportagem assistida por computador. É quase sempre necessário analisar dados e utilizar planilhas de cálculos - o jornalismo analítico -, muito utilizado quando se trabalha com métodos analíticos para levar os dados a sistemas de informação geográfica. Além dessa mescla de “jornalisms”, também estão envolvidos no jornalismo de dados grandes volumes de informações e visualização interativa. Por isso, justifica-se o envolvimento de um profissional de tecnologia à equipe de jornalismo para desenvolver tarefas como extração de dados, depuração, aplicativos de notícias, entre outras atividades.

Os produtos que podem resultar do trabalho do jornalismo de dados são ao menos quatro tipos: artigos baseados em dados, visualizações de dados interativos, conjunto de dados

abertos e aplicações de notícias (News Apps). Essa possibilidade cognitiva é defendida por Manovich (2013, p.337) como epistemologia do software, ou seja, “quando o metameio informático e caracteriza por sua extensibilidade permanente”.

Porém, apesar de possuir uma proximidade com a tecnologia, poucas redações aceitam a existência de profissionais especializados em tecnologia de processamento de dados em seus espaços profissionais. Essa defesa pelo espaço jornalístico era coerente num momento em que as notícias eram representadas por linguagens tradicionais e as técnicas de investigação e de cruzamento de dados limitavam-se ao contato visual, características que deixaram de ser uma máxima do jornalismo há praticamente 20 anos, com o surgimento da internet e a utilização da mesma como ferramenta de contato, fonte de informação e repositório de dados. Ainda assim, algumas redações insistem em defender a hegemonia de profissionais formados em jornalismo no exercício da atividade.

A mais comum justificativa dessa defesa de espaço é apoiada no conhecimento específico do jornalismo – as técnicas na investigação e seleção de dados de interesse público, assim como os princípios éticos que regem a profissão. Obviamente, a observação dos dados é algo que deve ficar sob cuidados de profissionais que tenham conhecimento sobre esses princípios. Porém, as técnicas tradicionais já não apresentam eficácia com as possibilidades existentes atualmente. Os dados estão nas nuvens, na rede, circulando na internet (ou não, quando se trata de dado sujo). É preciso definir parâmetros e filtros para a busca dos dados e, por sua vez, o aproveitamento dos mesmos.

Também é fundamental construir conteúdos que falem diretamente com a sociedade através de uma linguagem esperada por eles, e não uma construção de conteúdos com linguagens seculares que, nos dias de hoje, não oferecem resultados cognitivos. Ou seja, tornam-se ineficazes. Por essa razão, o jornalista deve dominar a produção de conteúdos multiplataforma, além de conviver com profissionais que conheçam tecnologias de construção de espaços digitais, especialmente direcionados a dispositivos móveis.

Apesar desse cenário mutante, diversas correntes de jornalistas e acadêmicos encaram a profissão como uma atividade restrita ao jornalista. Porém, o jornalismo sempre foi interdisciplinar no fazer, no construir e no reproduzir. É uma atividade em equipe, com diversidade tecnológica e multiplicidade de linguagens. Por essa razão, não aceitar a diversidade profissional é uma incoerência dificilmente explicável.

O algoritmo como ferramenta para a “big” investigação de dados

Ainda que algoritmo seja algo relacionado a toda e qualquer tarefa esquematizada a ser realizada (como ocorre no jornalismo desde o seu surgimento), neste caso ele pode ser destinado especialmente à busca de informações na rede a partir dos conceitos de *Big Data*⁴. São tarefas executadas para busca e filtro de determinadas informações e, a partir disso, relaciona-las. Seguramente, jornalistas não possuem preparo e conhecimento técnico para tal atividade, e nessa condição outros profissionais ganham espaço nas redações.

Algoritmo é uma sequência de passos ordenados de maneira lógica para execução de uma tarefa finita ou infinita. Basicamente, se trabalha com entrada(s), processamento e saída(s). Para que um computador possa desempenhar uma tarefa é necessário que esta seja bem detalhada, sem ambiguidades, um tempo de execução estabelecido e uma condição final como objetivo. Os profissionais da área de tecnologia possuem uma habilidade natural para desenvolvimento de raciocínio lógico, muito útil no desenvolvimento de um algoritmo, mesmo não sendo uma condicional para desenvolver este tipo de tarefa.

A partir de um algoritmo bem elaborado, é possível que um profissional da área de tecnologia execute o desenvolvimento deste em linguagem de programação - linguagem que conversa com o computador. Assim, a tarefa será executada e será alcançado o objetivo desejado. Quanto mais refinados forem os parâmetros estabelecidos e

determinados dentro do algoritmo para que este profissional o converta em programa, melhor será o resultado alcançado.

No caso do *Big Data*, como o volume de dados é gigantesco – dados estruturados e não estruturados, variedade enorme e a velocidade maior ainda – unidade trina do *Big Data*, o algoritmo é útil para auxiliar no processamento de toda esta quantidade e variedade de informação. É possível utilizar palavras chaves, filtros, análise de acordo com o interesse e a busca feita.

Devido à quantidade, variedade e velocidade das informações que estão disponíveis hoje, é necessário ter vários programas trabalhando concomitantes para se chegar ao objetivo. Claro que a análise final desse resultado obtido é fundamental para definir onde se pode utilizar a informação alcançada. Essa análise pode ser realizada em parceria entre o jornalista e o profissional de tecnologia, numa atividade interdisciplinar.

As redações contemporâneas.

Esses novos modelos e ferramentas para a produção de notícias têm provocado mudanças na configuração de redações em diversos países, inclusive no Brasil, apesar do conservadorismo característico do jornalismo brasileiro. Essa nova composição resulta de novos formatos narrativos e tecnologias envolvidas nos processos renovados, além de estar indiretamente relacionada aos novos modelos de negócio. Neste sentido, o fazer jornalismo e o administrar meios complementam-se de alguma maneira, resultando em uma agilidade maior em busca de resultados.

Por essa razão, importantes meios de comunicação, como o *The New York Times*, que conta com Arthur Ochs Sulzberger Jr., formado em Ciências Políticas na Universidade de Tufts, Massachusetts (E.U.A.), como editor. Na posição de Diretor Executivo, o jornal conta com

a colaboração de Dean Baquet, que estudou jornalismo na Universidade de Columbia, mas desistiu de continuar no curso.

Seguindo nessa linha, diversas universidades norte-americanas buscam mesclar disciplinas sobre elaboração de algoritmos e/ou programação de base de dados nos programas de formação de jornalistas. A Universidade de Columbia criou, em 2014, um mestrado em comunicação que conta com diversas linhas de pesquisa e disciplinas sobre o tema, o que reflete essa demanda e uma necessidade de melhor capacitação dos novos jornalistas.

Preocupado em observar o jornalismo e suas transformações como prática e negócio, Jesús Flores (2014) apresenta um perfil dos profissionais da redação contemporânea. Em seu estudo, além de observar as redações e suas novas configurações, Flores indaga sobre o comportamento dos meios e transparece uma preocupação sobre o futuro dos profissionais tradicionais. Segundo o autor:

Diferentes perfis profissionais são descritos e analisados por especialistas e estudiosos na evolução do jornalismo, fato que demonstra como os meios estão adaptando-se aos novos entornos, já que se não o fazem correm o risco de, simplesmente, desaparecer do espaço midiático. Mas, como formar jornalistas multimídia para redações integradas? (FLORES, 2014, p.89).

O autor defende que “os jornais deixam de ser empresas jornalísticas para converterem-se em organizações de notícias (de *Newspapers* a *News Organizations*) com novos desafios, adotando novas formas narrativas e desenvolvendo novas formas de fazer negócio” (FLORES, 2014, p.90). Essas novas narrativas, que caminham entre um hipermídia avançado a uma narrativa transmídia (RENÓ, 2014), exigem uma aproximação conceitual entre o jornalista e o profissional de tecnologia da informação. Essa aproximação pode existir com a configuração de uma redação interdisciplinar ou a partir da formação acadêmica com currículos renovados, onde conteúdos das duas áreas (jornalismo e tecnologia da informação) sejam ensinados aos novos profissionais. O que está claro é que deve-se preparar para uma reformulação na atividade jornalística, como já pode ser observado em diversos meios. Segundo Alberto Cairo (*apud* FLORES, 2014, p.101),

“algumas redações se reorganizam já para um futuro em que os dados se transformarão em um meio e em que as técnicas narrativas tradicionais se fundirão com apresentações interativas complexas”.

Em realidade, essas mudanças já vinham sendo proteladas desde o surgimento da internet. Talvez por essa razão o jornalismo é a atividade comunicacional que apresenta o desenvolvimento mais tardio, frente a outras atividades, como a publicidade, a ficção e a educação. Porém, as universidades já observam uma necessidade de melhora neste sentido e começam a construir projetos pedagógicos que apontem para uma interdisciplinaridade voltada também à tecnologia, e não somente às ciências sociais. Segundo Flores (2014, p.106), essa preocupação já chegou a diversas universidades, incluindo as mais tradicionais:

Ernest Sotomayor, assistente do decano dos serviços profissionais da Escola de Graduação de Jornalismo da Universidade de Columbia, menciona que todos os estudantes de seu programa do mestrado profissional em Ciência da Escola de Jornalismo da Universidade de Columbia se graduam com destrezas multimídia básicas.

Ainda, segundo o autor, “para Eldra Gillman, diretora de contratações e Educação da CBS Corp., qualquer estudante com destrezas tecnológicas se encontra muito acima de quem necessita treinamento” (FLORES, 2014, p.106). Obviamente, esse é o retrato do mercado que, alinhado com a universidade, está promovendo uma modificação no perfil das principais redações contemporâneas.

Entretanto, algumas correntes mercadológica e acadêmicas insistem em um conservadorismo no que diz respeito à configuração das redações jornalísticas. Segundo, Luciano Martins Costa, jornalista e colunista do portal Observatório da Imprensa, a notícia não está mais nas mãos das empresas de jornalismo. Para ele, “o domínio de empresas de tecnologia na produção e distribuição de conteúdo informativo e opinativo está criando uma nova esfera pública, cujos controladores não estão preocupados com a transparência e

ética”⁵. Porém, vale questionar se as empresas de jornalismo estão preocupadas com a transparência e ética, dado alguns exemplos recentes da imprensa brasileira (entrevista com a presidente Dilma Rousseff na eleição presidencial de 2014 pelo Jornal Nacional, ou a edição da revista Veja, edição 2.397 de 24 de outubro de 2014, entre outros casos).

O medo manifestado no artigo de Costa refere-se à decisão sobre o que é ou não notícia, assim como a maneira com ela deve ser destacada, tudo a partir de conceitos de algoritmo. Porém, tanto Costa como os autores que o mesmo faz referência no artigo se equivocam ao pensar que a proposta de adotar profissionais de tecnologia da informação nas redações não está limitada à criação de algoritmos capazes de escolher e destacar notícias, mas na possibilidade de tais profissionais atuarem em conjunto com jornalistas, preparados para a seleção e análise do que é notícia ou não. Trata-se de um trabalho coletivo, onde cada um faz o que melhor sabe fazer, a partir de seu preparo de formação. Tal parceria profissional já é destacada em outras áreas do conhecimento, como na medicina. O jornalismo, por sua importância social, será amplamente beneficiado com essa inevitável união.

Resultados da união de conhecimentos.

A união dessas áreas de conhecimento para a formatação das redações contemporâneas torna-se fundamental pelo desenvolvimento tecnológico e a relação criada entre as atividades para a produção de notícias, tanto no processo de pesquisa/investigação como na confecção dos espaços midiáticos e seus respectivos conteúdos. Trata-se de uma reformulação de atividades e valores, assim como um ajuste espacial onde profissionais de ambas as profissões compartilham importâncias nos processos.

Porém, algumas dificuldades ainda são encontradas para que tal condição torne-se realidade. A primeira delas é a própria aceitação por parte dos profissionais do jornalismo, acostumados a uma homogeneidade nos seus guetos profissionais. Além disso, torna-se

necessária uma modificação de conduta de alguns profissionais de tecnologia, acostumados a conviver de maneira quase autista com seus companheiros de trabalho, talvez por ser um campo profissional onde o trabalho é fracionado e repartido, sendo executado de maneira solitária, ainda que complementar à tarefa do outro. Trata-se de construir uma convivência de respeito mútuo, além de uma melhor divisão de tarefas com base no comprometimento de equipe.

Tais resultados já são vistos em diversos conteúdos jornalísticos produzidos pela imprensa nacional e internacional. Nessas publicações, a convivência entre ambos os setores foi necessária não somente na produção, mas também no projeto das mesmas. Um primeiro exemplo pode ser visto na reportagem produzida pela Folha Online (Brasil) sobre a Usina de Belo Monte. O conteúdo, disponibilizado para todas as plataformas digitais, reuniu vídeo, texto, foto, áudio, infográfico e videogame em um único espaço, todos eles de teor informativo e em tecnologia acessível por dispositivos móveis, além de computadores.

Imagem 1: Entrada da reportagem sobre a Usina de Belo Monte.



Imagem 2: Videojogo disponível na reportagem com informações gráficas animadas.



A produção do conteúdo foi realizada totalmente através do compartilhamento de tarefas entre profissionais do jornalismo (na busca pela informação) e profissionais de tecnologia (na confecção dos espaços midiáticos). Além disso, o momento de planejamento da reportagem foi realizado pelos dois profissionais, tanto para pensar nas possibilidades como para avaliar as dificuldades que seriam encontradas no campo jornalístico e tecnológico.

Como exemplo internacional, podemos destacar a série *Spot the ball*, produzida pelo *The New York Times* durante a Copa do Mundo do Brasil, em 2014. Na ocasião, o grupo de jornalismo do jornal trabalhou em contato direto com a equipe de tecnologia para preparar um modelo interativo e não linear de construção da opinião pública, neste caso sobre futebol. Os resumos das partidas eram oferecidas rodada a rodada através de possibilidades gamificadas, além de informativas.

Imagem 3: Entrada da série *Spot the ball*, do *The New York Times*.



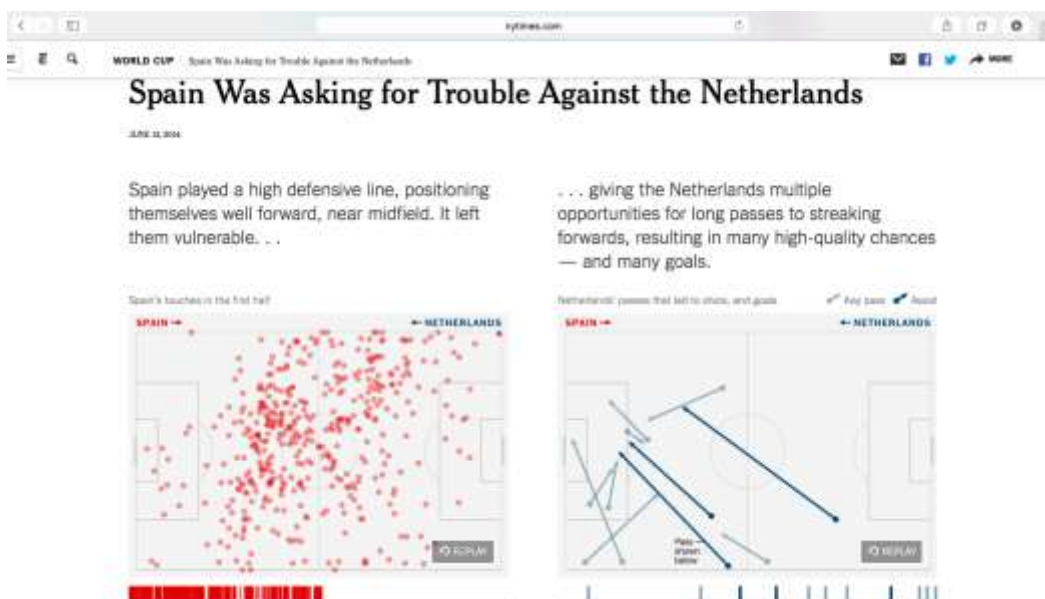
Com uma atividade sugerida no próprio título, o desafio era encontrar a bola de futebol nas cenas registradas a partir de fotografias. Após a tentativa, apareciam na cena todas as outras tentativas de usuários participantes.

Imagem 4: Imagem sem a bola para que o leitor/usuário/jogador adivinhasse sua posição correta na cena.



Cada uma das imagens enigmáticas era direcionada a uma reportagem sobre o jogo em questão, onde o leitor/usuário/jogador tinha a possibilidade de observar, em cada uma delas, um formato de conteúdo. As possibilidades narrativas oferecidas variavam desde textos convencionais a animações e esquemas táticos do jogo, de acordo com o conteúdo que seria abordado.

Imagem 5: Reportagem sobre jogo na série *Spot the ball*.



Esses exemplos, que não são isolados nem únicos, tornam-se uma cena frequente no jornalismo contemporâneo. Resultam da cumplicidade profissional entre duas atividades profissionais para um mesmo fim – traduzir acontecimentos para os cidadãos contemporâneos de maneira cognitiva – e abrem espaço para uma nova realidade nas redações, onde a linguagem escrita é compartilhada com códigos binários.

Conclusões.

O jornalismo está vivendo uma expressiva modificação. Esses câmbios ocorrem não somente fora da redação, mas também dentro dos espaços profissionais. E não acontecem somente no Brasil, onde a profissão deixou de exigir o diploma no começo do século atual, mas também em outros países, onde a exigência do diploma nunca existiu. Mudou-se a maneira de construir o discurso jornalístico. Mudou-se a linguagem. Mudou-se a configuração da própria redação.

Porém, essa mudança deve vir acompanhada de uma conscientização profissional e de uma aceitação às mudanças, especialmente por parte dos jornalistas, acostumados a trabalhar de maneira exclusiva: Os profissionais de tecnologia também devem modificar a maneira como trabalham, passando a aceitar olhares pelo ângulo do usuário e em busca da acessibilidade, mesmo que isso pareça ser um obstáculo à facilidade de programação.

Entretanto, essas mudanças são inevitáveis e naturais. O cidadão contemporâneo já traz em si essas habilidades – a digital e a narrativa -, o que obriga a atividade a se ajustar. O crescente desenvolvimento de aplicativos que proporcionam a programação de aplicativos e páginas web, assim como a produção de conteúdos hipermediáticos, já possibilita o desenvolvimento de espaços digitais de caráter informativo por cidadãos comuns. E mais: com possibilidades narrativas que se aproximam do videogame e do entretenimento acompanhado de informação, ou “infotretenimento” (AMÉRICO, VIEIRA, SOTTOVIA, 2014, p.126), esses conteúdos passam a competir de maneira desigual com as tradicionais plataformas informativas.

Por fim, consideramos que essas mudanças são inevitáveis e deveriam acontecer diretamente nas salas de aula, não somente com a criação de disciplinas para cursos de jornalismo que tivessem como discussão a tecnologia, mas também a partir de uma formação do corpo docente, onde tais disciplinas ficassem sob responsabilidade de profissionais de tecnologia, assim como uma construção de atividades interdisciplinares com outras disciplinas estritamente jornalísticas que precisam de um upgrade experimental para o campo binário. Trata-se de uma inevitável transformação do jornalismo, e não uma impressão apocalíptica de fim ou perda de controle, como aponta Costa (2014), entre outros acadêmicos mais conservadores. Transformação essa que já está posta em prática, e sobreviverão as redações que colocarem em prática tal revolução, como já ocorre em outras atividades profissionais, como a agronomia, a medicina e as artes visuais.

Bibliografía.

AMERICO, Marcos; VIEIRA, Eloiza; SOTTOVIA, Angelo. Realidade interativa: protótipo de telejornal interativo para TV Digital baseado no conceito de infotretenimento. *Revista Trampas de la Comunicación y la cultura*. Edição 77, nov/2013-fev/2014. Disponível em <http://www.revistatrampas.com.ar/2014/10/realidade-interativa-prototipo-de.html>. Acessado em 23/01/2015.

COSTA, Luciano. O novo sistema do poder. *Observatório da Imprensa*, edição 827, 02/12/2014. Disponível em http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/o_novo_sistema_de_poder. Acessado em 13/01/2015.

DADER, José Luis. *Periodismo de precisión – vía socioinformática de descubrir noticias*. Madrid: Síntesis, 1997.

FLORES, Jesús. *Ciberperiodismo: nuevos medios, perfiles y modelos de negocio en la red*. Lima: Fondo Editorial USMP, 2014.

LAGE, Nilson. *A reportagem*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

LEVINSON, Paul. *New new media*. New York: Pinguim, 2012.

MANOVICH, Lev. *Software takes command*. New York/London: Bloomsbury, 2013.

RENÓ, Denis. *Transmedia Journalism and the New Media Ecology: possible languages*. In RENÓ, Denis, CAMPALANS, Carolina, GOSCIOLA, Vicente, RUIZ; Sandra. *Periodismo transmedia – entre teorías y prácticas*. Barcelona: Obierta Press, 2014.

RENÓ, Luciana, FLORES, Jesús. *Periodismo de datos en el mundo transmedia*. In RENÓ, Denis, CAMPALANS, Carolina, GOSCIOLA, Vicente, RUIZ; Sandra. *Periodismo transmedia – entre teorías y prácticas*. Barcelona: Obierta Press, 2014.

THOMPSON, John. *A mídia e a modernidade: uma história social da mídia*. Petrópolis: Vozes, 2003.

-
- 1 Engenheira eletricista, mestre em Sistemas de Informação pela Universidade Federal de Uberlândia, desenvolve doutorado sobre Jornalismo de dados no programa de pós-graduação em Comunicação da Universidade Complutense de Madri (Espanha), sob orientação do professor Doutor Jesús Flores. E-mail: luciana.lorenzi@gmail.com
 - 2 Jornalista, mestre e doutor em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo, pós-doutor em Jornalismo transmídia pela Universidade Complutense de Madri (Espanha) e sobre Interfaces Interativas para o Jornalismo em dispositivos móveis pela Universidade de Aveiro (Portugal), é professor dos programas de graduação em Jornalismo e de pós-graduação em Mídia e Tecnologia da Universidade

- Estadual Paulista – UNESP (Brasil). E-mail: denis.reno@faac.unesp.br
- 3 Conforme explica Nilson Lage (2003), o método RAC é uma prática jornalística que se aproxima das técnicas e das teorias da Engenharia da Computação, obrigando uma aproximação entre jornalistas e profissionais dessa área.
 - 4 Popularizado em meados de 2013, o Big Data é um método de seleção, aproveitamento e reconstrução de informações disponíveis na nuvem da internet e que tem como proposta aproveitar os dados sujos e limpos.
 - 5 Disponível em http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/o_novo_sistema_de_poder. Acessado em 13/01/2015.

R
y
P