

## **Jornalismo em tempos de dados digitais: reconfigurações das práticas e da identidade jornalística<sup>1</sup>**

Patrícia Lima<sup>2</sup>

Centro Universitário Estácio Brasília, Brasília, DF

### **Resumo**

O presente artigo tem como objetivo refletir sobre os desafios e transformações no campo do jornalismo como profissão a partir da emergência do uso de dados digitais para construir narrativas jornalísticas. Novas habilidades são necessárias para lidar com dados digitais e o profissional se depara com ambiências inovadoras de construção noticiária. Isso certamente proporciona mudanças na identidade profissional e faz surgir um perfil diferenciado. O trabalho se estrutura em abordagem qualitativa exploratória sobre o tema em questão e apresenta reflexões a cerca das reconfigurações das práticas jornalísticas.

**Palavras-chave:** Dados digitais; Jornalismo como profissão; Perfil Profissional; Novas habilidades.

### **Introdução**

Nas últimas décadas, a sociedade moderna absorveu as mídias digitais na grande maioria dos seus segmentos ligados a comunicação e disponibilidade de informação. Neste cenário, encontra-se o jornalismo que cada vez mais lida com banco de dados digitais e novas possibilidades no tratamento das informações. O jornalista sempre manuseou as informações de maneira mais analógica, ou seja, coletando dados de forma mais palpável, com documentos impressos, anotações, gravações em rádios e etc, mas se vê agora diante de dados binários, com imagens técnicas e todo um universo mediado, processado e armazenado por máquinas computacionais. Assim sendo, um cenário de novas projeções e possibilidades se abre no campo profissional.

O jornalista vivencia uma profusão de dados que exigem um entendimento mais aprofundado sobre o funcionamento das tecnologias digitais, dos sistemas, das estruturas e das plataformas, de maneira especializada. Dessa forma, o objetivo deste

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Conteúdos Digitais e Convergências Tecnológicas do XVII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Professora do Curso de Jornalismo do Centro Universitário Estácio Brasília e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina, email: [patricialimajornalista@gmail.com](mailto:patricialimajornalista@gmail.com)

artigo é discutir como o campo profissional do jornalismo é afetado a partir do uso de dados digitais na construção das narrativas jornalísticas.

De acordo com Lima (2012), é atual no campo jornalístico a percepção de relevância de compreender como as tecnologias modificaram, modificam e ainda modificarão os modos do fazer e consumir jornalismo. Neste contexto o autor destaca o uso das Bases de Dados e o Pensamento Computacional.

O que faz surgir para os profissionais a necessidade de outras habilidades, além das fundamentais repassadas nas faculdades de Jornalismo e aperfeiçoadas nas redações.

Neste sentido, debates sobre novas habilidades, manuseio de plataforma, uso de recursos avançados no âmbito computacional e outros, estão notoriamente fazendo parte das práticas diárias dos jornalistas.

O modelo padrão de jornalismo profissional inclui disciplinas sobre precisão, independência, imparcialidade, objetividade, mas esse padrão está mudando rapidamente, e torna-se muito além do simples uso da internet. O que temos hoje é o armazenamento e a distribuição de banco de dados que devem ser apresentados ao consumidor em formato de notícia na linguagem específica das plataformas e dos dispositivos (FULLER, 2010).

A partir desta perspectiva a base tecnológica digitalizada estabelece novas possibilidades e configurações para a prática do jornalismo como profissão, em especial o uso dos dados digitais. Desta forma, o jornalista é cada vez mais cobrado a conhecer e manipular as novas tecnologias de informação e comunicação que constituem o universo da Web de dados.

O que faz surgir no campo profissional tensões e debates sobre, perfil profissional, ensino e futuro do jornalismo como profissão.

### **Jornalismo de Dados e Big Data**

O ambiente digital fez emergir novas possibilidades no tratamento de informações no campo do jornalismo. Com isso, o jornalista se depara com uma realidade diferenciada em que as métricas quantitativas, sobretudo baseada em dados digitais para a obtenção de informações mais precisas está notoriamente em debate.

De acordo com Ribeiro (2014), desde o começo da informatização das redações na década de 1970, os processos de utilização de banco de dados e o ordenamento

destes em informações jornalística é comum. Entretanto é a partir do desenvolvimento do trabalho jornalístico sobre grandes quantidades de dados, sendo eles filtrados e organizados por tecnologias digitais, que se chega ao que hoje chamamos de Jornalismo de Dados, ou Jornalismo Guiado por Dados.

O Jornalismo de Dados está presente nas redações e vem ganhando cada vez mais espaço diante da grande quantidade de dados disponibilizados digitalmente. Esse fenômeno ganhou vias de adoção por redações de todo o mundo desde meados dos anos 2000, mas trata-se de um conceito inicialmente abordado nos anos de 1970 pelo processo de digitalização das redações e pelo crescimento das políticas de acesso à informação pelos governos e instituições (TRÄSEL, 2014).

O uso de dados no jornalismo é visto como um trabalho que permite precisão. Com as informações obtidas por meio da pesquisa de dados, é possível descobrir itens que se ocultam em notícias tendenciosas. Esse método inclui um processo investigativo que resulta em indícios e dados processados de forma mais clara e dinâmica. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2016, p.3)

Para Barbosa e Torres (2012) o Jornalismo Guiado por Dados, tem funcionalidades e categorias específicas, que permiti a criação, a disponibilização, a publicação e a circulação de conteúdo jornalístico em cibermeios.

Não será abordado aqui as nuances das variadas nomenclaturas do jornalismo praticado em base de dados, pois se acredita que todas levam ao campo de discussões das práticas jornalísticas que utilizam base de dados digitais. Será usado neste trabalho o termo Jornalismo de Dados para tratar do assunto.

Segundo Rodrigues (2015), a relação da prática denominada hoje como Jornalismo de Dados é o que o jornalista Philip Meyer fez na década de 1970, e se estabeleceu com o passar do tempo nas redações, ou seja, incorporações de dados numéricos em matérias jornalísticas. Essa prática foi tornando-se recorrente e ganhou discurso de legitimação nos espaços redacionais e atualmente torna-se necessária.

Meyer sempre acreditou que os dados eram imprescindíveis para o trabalho jornalístico. Publicou estudos defendendo a necessidade do jornalista basear seu trabalho em técnicas científicas de apuração da notícia e no uso dos dados para fazer reportagens.

Em 1973 ele publicou *Precision Journalism*, obra que sintetiza seu pensamento. Utilizou a coleta de dados a partir de pesquisa empírica com questionários impressos e

entrevistando pessoas para obter informação. O que então diferencia o jornalismo de precisão de Meyer e o jornalismo de dados atual? Intrinsecamente nada, pois os dois se baseiam por dados.

De acordo com Lima (2014), em 1990 Meyer realizou um estudo em que identifica técnicas e procedimentos de apuração e coleta de dados para construção de reportagens por meio do computador. Suas características formam o que se denomina por Reportagens Assistidas por Computador (RAC).

O pioneiro Philip Meyer foi o jornalista que descobriu a forma de trabalhar a informação por intermédio de base de dados. Trabalhando para o Detroit Free Press, Meyer produziu uma matéria sobre distúrbios raciais em Detroit. Para isso utilizou computador mainframe para analisar a demografia dos negros na cidade. Assim, começou a integração de computadores e ciência social e ele foi o precursor na área de *Computer-Assisted Reporting* (CAR). (LIMA, 2012, p.6).

A partir deste contexto passamos a vivenciar o simples uso dos computadores ou das tabelas. Estamos agora imersos ao um mundo digital e conectado, que comporta os serviços e disponibiliza dados que exigem requinte tecnológico. A consequência disso no jornalismo recai aos seus profissionais forçados a manipularem de forma especializada os dados digitais e suas conexões.

Sobre isso, em sua obra mais atual, Meyer (1991), criou uma lista com seis recomendações necessárias para os jornalistas usarem e divulgarem os dados de forma mais adequada.

1. Reúna-o. Querendo ou não você nunca tentará imitar cientistas em seus métodos de coleta de dados, você pode lucrar se souber alguns de seus truques. É sempre bom lembrar, como o professor H. Douglas Price disse-me em Harvard na primavera de 1967, que "os dados não vêm da cegonha."

2. Armazene-o. Jornalistas à antiga armazenam dados em pilhas de papel em suas mesas, em cantos de seus escritórios, e, se eles são realmente bem organizados, em grampo-arquivos. Computadores são melhores.

3. Recupere-o. As ferramentas do jornalismo de precisão podem ajudá-lo a recuperar dados que você mesmo recolheu e armazenou, dados que alguém armazenou, ou ainda dados que alguém armazenou por motivos completamente alheios a seu interesse.

4. Analise-o. Análise jornalística muitas vezes consiste em apenas triagem para encontrar e listar os desvios interessantes, mas também pode envolver pesquisas para o nexos de causalidade implícita, para os padrões que sugerem que fenômenos diferentes variam juntos por razões interessantes.

5. Reduza-o. Redução de dados tornou-se tão importante no jornalismo como a coleta de dados. Uma boa notícia é definida pelo que deixa de fora, bem como o que inclui.

6. Comunique-o. Um relatório não lido ou não entendido é um relatório desperdiçado. (MEYER, 1991, p. 33)

Apesar de o jornalismo sempre ter trabalhado com dados, como comprovou Meyer, mesmo antes da emergência dos dados digitais, a prática jornalística passa por mudanças com a realidade da Web.

Todos os anos, o universo digital que nos rodeia se torna mais profundo e complexo. Empresas, governos, organizações e indivíduos estão constantemente colocando mais dados on-line: texto, vídeos, arquivos de áudio, animações, estatísticas, relatórios de notícias, bate-papo nas redes sociais... Profissionais da comunicação, como jornalistas, podem realmente fazer seu trabalho sem saber como o mundo digital funciona? As pessoas têm cada vez menos tempo, isso dificulta conseguir a atenção delas. É essencial procurar novas estruturas narrativas. A programação permite que o jornalista consiga criar histórias interativas e não-lineares. (LEGRAND, 2010, p. 10).

O jornalismo de dados digitais é a nova forma de contar histórias, que permite maior interação do público e maior precisão no que tange às informações disponibilizadas. Assim, o uso de dados no jornalismo é visto com uma labuta que permite a narrativa jornalística precisão, pois inclui um processo de investigação que resulta em material informacional processado de maneira mais dinâmica e clara (OLIVEIRA, 2016).

Para Lima (2012) todo esse processo ocorre na chamada “Era Big Data”, que segundo o estudioso é um conjunto de dados em que o tamanho está muito além das habilidades de ferramentas peculiares de banco de captura, gerenciamento e análise. Os efeitos do Big Data são sentidos em todos os setores da sociedade, desde das ciências aos negócios. No jornalismo não é diferente, pois abre caminhos de pesquisa e apuração mais amplos e instigantes. O que faz surgir a necessidade de novas habilidades de manuseamento e garimpagem.

Lorenz (2014) afirma que trabalhar com dados digitais é enxergar as histórias escondidas lá dentro das informações brutas, por vezes confusas, por vezes chatas na primeira perspectiva.

O fenômeno chamado por cientistas da computação como Joe Hellerstein de Revolução Industrial dos Dados, o Big Data, na maioria das vezes, é um grande conjunto de dados que a cada milésimo de segundo são inseridos novos o que vem diretamente transformando o campo do jornalismo e afetando seu contexto profissional.

O Big Data provocou uma redução na dependência de fontes tradicionalmente utilizadas. O jornalista passou a ter independência na obtenção da informação, sem necessitar de intermediários. O fenômeno permitiu ao jornalista a capacidade de explorar dados e construir novas perspectivas de forma mais acurada. Logo nos perguntamos: como o jornalista lida com isso?

### **Novas Habilidades Profissionais: O que o jornalista precisa saber?**

É recente, principalmente no Brasil, trazer para o ensino do Jornalismo como profissão as práticas que envolvem sistemas tecnológicos avançados, pensamento computacional, manuseio de banco de dados digitais e etc. A realidade do ensino trata essas novas demandas de forma mais discursiva e a necessidade de conhecimento e uso de aplicativos, monitoramento de redes sociais, utilização de bancos digitais e repositórios especializados são na maioria das vezes não vivenciadas em laboratórios com aulas práticas.

No mercado os jornalistas se deparam com um universo que se expande em possibilidades a cada instante e que cobra do profissional outras habilidades contrárias as tradicionais ensinadas nas faculdades.

Essas habilidades estão diretamente ligadas a manipulação de grande quantidade de dados, tendo como objetivo torná-lo claros para as pessoas. Mas a fórmula não é tão simplista assim. Segundo James Hamilton e Fred Turner (2009) por exemplo, é uma combinação da área do Jornalismo com as das Ciência da Computação.

O processo requer o entendimento sobre softwares, além da necessidade de dominar análise estatística e ferramentas de mensuração de dados para extrair e manejar informações. As habilidades do jornalista estão hoje diretamente integradas a áreas da matemática, da lógica e da estatística, até então renegadas pelos profissionais durante sua formação.

---

Para Lima (2007), esse processo teve início com o advento das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), principalmente com a utilização do computador.

O uso dos computadores facilita bastante o trabalho de coleta de dados dos repórteres. Assim, não têm mais que ir à sede da Prefeitura para conferir a taxa dos recolhimentos que estão sendo pagos, encontrar os dados sobre eleitores inscritos no Tribunal Eleitoral, procurar pessoalmente por informações no Departamento de Veículos ou deslocar-se até o Departamento de Polícia para saber sobre as estatísticas dos crimes, por exemplo. Da mesma forma, os repórteres também não precisam mais ficar na dependência das difíceis e furtivas fontes de informação sobre a máquina burocrática. (SQUIRRA, 2007 apud LIMA, 2007, p. 11).

De acordo com Silver (2014), fundador do site de jornalismo de dados *Five Thirty Eight*, produzir narrativa a partir de dados não é apenas utilizar números ao invés de palavras, pois não é o uso de números que fundamentam uma informação, mas como ele é apresentado e interpretado.

Apesar de ser cobrado a compreender, garimpar e interpretar dados digitais o jornalista deve segundo Meyer (1973), manter sua essência profissional em pesquisar e apurar os fatos. O desafio agora é manter essa essência dentro de uma realidade altamente digital. O que obviamente faz surgir habilidades no tratamento informacional, principalmente, com a grande quantidade de informações disponibilizadas na rede.

Em um ambiente mais especializado surge um jornalista com competências suplementares que permita compreender o sistema tecnológico no qual atua. Isso quer dizer que passamos da fronteira do que é ensinado na formação clássica do jornalismo como profissão. Os conteúdos são produzidos a partir da manipulação de fontes contidas na Web de dados, dando um novo patamar no processo de produção do jornalismo (LIMA, 2014).

Paul Bradshaw (2014) afirma que a ideia de combinar habilidades é extremamente poderosas para contar histórias jornalísticas. Ele aponta que estas habilidades devem se centrar em: encontrar dados, analisar dados, visualizar dados e converter dados. O que nos faz pensar que a problemática no campo de atuação do jornalista passa a estar no processo de entender qual dado deve ser buscado, encontrado, analisado e convertido em um ponto específico para gerar uma produção jornalística.

Meyer (1973) coloca que a prática jornalística que trabalha com dados deve ser caracterizada como uma prática científica, por necessitar de métodos de investigação em



busca de informações sociais em uma sociedade crescentemente complexa. O que leva o jornalista ao campo de operacionalização de técnicas jornalísticas baseadas em uma atuação científica por meio da análise e interpretação exclusiva de dados digitais.

É preciso entender sobre a usabilidade em rede, compreender dados binários, automatizar linguagens, indexar documentos, interpretar e cruzar dados e por fim transformá-los em uma narrativa jornalística. Uma história que possa ser compreendida pelo público. O desafio é enorme e traz para o campo do jornalismo como profissão questionamentos sobre o futuro, oportunidades e fragilidades.

No dossiê intitulado “Jornalismo Pós-industrial: adaptações aos novos tempos”, Chris Anderson, Emily Bell e Clay Shirky (2013), apresentam um olhar crítico sobre o jornalismo e as suas práticas profissionais diante da nova configuração do exercício da profissão nos dias de hoje.

Defendem uma reestruturação obrigatória no campo profissional. Ao tratarem dos jornalistas os autores colocam:

A presença de indicadores e dados, ligados tanto ao mundo externo como à própria atividade do profissional, serão parte da realidade cotidiana. Feeds de informações entregues em tempo real – um *Twitter* de dados – terão um papel maior em decisões editoriais e em matérias. Caberá ao jornalista definir a quem pertencem esses dados, determinar o que pode ser terceirizado para outras tecnologias comerciais e o que precisa ser mantido. Programar algoritmos, também. (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013, p. 53).

O jornalista é direcionado a um ambiente onde será preciso escrever códigos, ter fluência em programação e como comunicar esse código. É preciso exibir conhecimento aprofundado da linguagem binária. Isso vai muito além do ofício jornalístico em si.

Acredita-se que as permanências da essência própria do jornalismo em suas dinâmicas de apuração, investigação e pesquisa se fazem necessárias, mas obviamente, é preciso entender que os caminhos do jornalismo como profissão se direcionam para os ambientes de alta imersão, e sua rotina se atrela ao mundo de conversões de informações contínuas, de dados e em tempo real.

### **Construção de identidade: Perfil profissional**

Mudanças no âmbito do perfil do jornalista perante a convergência digital e novas frentes de competências que este profissional deve ter é algo em voga atualmente. Reflexões sobre o que a era digital causaria na esfera do jornalismo e o diferencial que



cada jornalista teria que ter, relacionado a capacidade de apurar e produzir na internet se estende já tem um tempo. Mas chegamos em outro nível de discussão em que o formato simplório de manusear o computador e seus aplicativos se esgotou.

Falamos de uma vertente avançada, baseada no Big Data e isso de maneira direta recai na esfera identitária do jornalista, pois se trata de novas habilidades, novos ambientes, novas linguagens e etc. Estamos abordando transformações no perfil profissional e colocando em evidência um debate sobre permanências e mudanças estruturais no campo do jornalismo como profissão.

Pode-se sugerir um olhar de construção da identidade do jornalista e de seu perfil a partir de uma consequência inevitável da evolução do próprio jornalismo em sua natureza de transformações como bem pontuam os canadenses Charron e De Bonville (2016). Os estudiosos descrevem quatro jornalismo, estabelecidos a partir de uma relação funcional com os modelos das sociedades que se sucedem. Assim sendo teríamos:

1. Jornalismo de transmissão. Surge no século XVII com o objetivo de transmitir informações das fontes diretamente ao seu público;
2. Jornalismo de opinião. Aparece no início do século XIX e se coloca a disposição das lutas políticas;
3. Jornalismo de informação. Emerge no fim do século XIX e acompanha o modelo de coleta de notícias sobre a atualidade;
4. Jornalismo de comunicação. Aparece nas décadas de 1970/1980 e se caracteriza pela diversificação e pela subordinação da oferta a partir das preferências do público que se deseja alcançar.

Estamos, portanto, vivenciando as consequências desse último paradigma jornalístico, marcado pela diversificação informacional, que hoje se molda em bancos de dados digitais e requer do jornalista competências antes imaginadas. No jornalismo de comunicação como pontuado, o público se centraliza e suas preferências pautam as tarefas do jornalista.

Esse fenômeno impacta a construção de identidade profissional a partir do cruzamento de várias nuances acrescentadas pela globalização e pela a convergência digital, afetando as corporações midiáticas e o mundo do trabalho (CASTELLS, 1999).

Seguindo a visada de Charron e De Bonville (2016) é natural que o perfil profissional mude, pois segue o fluxo da própria transformação da natureza do

---

jornalismo. Vale ressaltar, então, como essas mudanças ocorrem e como o jornalista se situa nesse espaço?

Há uma busca constante de construção de identidade por parte dos jornalistas que tentam se firmar como profissionais. O investigador francês Denis Ruellan (1997) pontua que diferente de outras profissões, os jornalistas buscam sublinharem o caráter especializado, autônomo e nobre da atividade.

Diante da realidade digital isso se torna cada vez mais uma prerrogativa e tem tomando o patamar de necessidade. Parece que o jornalista chegou ao ponto que tanto almejou durante a trajetória de personalização profissional, pois é constantemente cobrado a ser especializado e autônomo. O que não se esperava, talvez, era o contexto de alta imersão nas linguagens digitais.

Kellner (2001) coloca que novos contextos culturais das práticas discursivas e identitárias, por exemplo, no campo jornalístico, mutam-se.

Na modernidade, a identidade torna-se móvel, múltipla, pessoal, reflexiva e sujeita a mudanças e inovações dos papéis sociais. Na sociedade tradicional a identidade era fixa, sólida e estável. Eram funções de papéis sociais predeterminados e de um sistema tradicional de mitos (KELLNER, 2001, p. 295).

A construção da identidade verte-se a ambiência da cultura que comporta-se sempre como um organismo vivo e, sobretudo, inteligente, com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes, possibilitando fases transitórias entre elas (KELLNER 2001).

É o que presenciamos atualmente. Perfil profissional que passa por adaptações antes imaginadas. Isso se dá na conjuntura social interligada aos dados digitais, a plataformas dinâmicas e as linguagens binárias.

O jornalismo conseqüentemente se conjectura ao âmbito da cultura e passa a partir dos seus desdobramentos transitar em formatos produtivos que diretamente afetam a identidade profissional do jornalista.

Está em curso uma mudança de perfil, de valores, de identidade e de representação do jornalismo e do jornalista na sociedade, e essas mudanças estão relacionadas a movimentos mais amplos de reestruturação social, condicionados pelo desenvolvimento das tecnologias e pela expansão do capital (FONSECA; KUHN, 2009, p. 63)

---

A problemática então se acentua no campo do perfil de atuação profissional. O jornalista se depara com práticas correlacionadas as competências midiáticas voltadas para as demandas discutidas aqui neste trabalho, que explora um campo em transformação diária e ilimitada.

### **Considerações finais**

Os processos de inovação tecnológica atingiram rapidamente as variadas esferas sociais. Nossa vida passou a ser pautada pelas tecnologias, sobretudo, para produzir informações.

O surgimento do computador e da internet proporcionaram possibilidades jamais imaginadas, e provocaram mudanças dentro desse contexto.

No jornalismo isso também foi sentido. As narrativas passaram a partir da cultura digital a receber formatos diferentes do até então aprendidos nas faculdades e aprimorados nas redações. As várias linguagens possíveis para contar um fato marcou tão fortemente o jornalismo que isso afetou a profissão.

Novos formatos e novas linguagens, pedem novas habilidades. Essas características somadas a essência da busca pela verdade, da boa apuração e do cruzamento de dados, por exemplo, marca a era atual do jornalismo. Profissionais multidisciplinares que devem manter os princípios deontológicos e o entendimento de sistemas que contenham conteúdos baseados em dados digitais.

Vivenciamos o processo de adaptações e reflexões constantes no campo sobre como os jornalistas devem encarar a realidade de mudanças tão rápidas que vem ocorrendo em sua profissão. Discutimos muito o jornalista multifacetado, multimídia, *haching* e tantas outras denominações, mas por vezes esquecemos de indagar, como perante a tanta reconfiguração a identidade é impactada, o mercado e os profissionais que atuam e atuarão?

O jornalismo de dados é um desafio maior e atual para o âmbito do jornalismo como profissão. Isso se dá pela disponibilidade de informação e conectividade aos dispositivos transmídia e ubíquos.

Embarcamos em novos campos em que a ética, a coleta, o tratamento e a divulgação das informações se modificam. Assim, é preciso olhar de forma cuidadosa e crítica os caminhos que a profissão segue.

---

## Referências

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

BARBOSA, S.; TORRES, V. Extensões do paradigma JDBD no jornalismo contemporâneo: modos de narrar, formatos e visualização para conteúdos. In: Encontro Anual da Compós, 21, Juiz de Fora. **Anais...** Brasília: Compós, 2012.

BRADSHAW, Paul. O que é o jornalismo de dados? In: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (Org.). **Manual de Jornalismo de Dados**. São Paulo: Abraji, 2014. p. 6-8.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHARRON, Jean; De Bonville, Jean. **Natureza e transformações do jornalismo**. Florianópolis: Insular; Brasília: FAC Livros, 2016.

FONSECA, Virgínia; KUHN, Wesley. **Jornalista contemporâneo**: apontamentos para discutir a identidade profissional. Intexto. Porto Alegre: UFRGS, v. 2, n. 21, p. 57-69, jul-dez 2009.

FULLER, Jack. **What is happening to news**. Chicago: The University of Chicago Press, 2010.

Hamilton, J. T.; Turner, F. (2009). **Accountability Through Algorithm**: Developing the Field of Computational Journalism. A report from Developing the Field of Computational Journalism, a Center For Advanced Study in the Behavioral Sciences Summer Workshop, July 27-31.

KELLNER, Douglas. **A Cultura da Mídia**. Bauru: EDUSC, 2001.

LEGRAND, Roland. Why Journalists should learn computer programming. **Mediashift**, 2 de junho de 2010. Disponível em: <<http://mediashift.org/2010/06/why-journalists-should-learn-computer-programming153/>> Acesso em 20 jun. 2017.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira. "Era do Big Data" impulsiona o desenvolvimento do Jornalismo Computacional. In: LONGHI, Raquel; D'ANDRÉA, Carlos (Org.). **Jornalismo Convergente**: Reflexões, apropriações, experiências. Florianópolis: Insular, 2012. p. 51-72.

LIMA JUNIOR, Walter Teixeira. Jornalismo inteligente na era do data mining. In: **revista líbero**. Disponível em: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/Jornalismo-inteligente-na-era-do-data-mining.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Primórdios das fontes digitais na produção do jornalismo tradicional. In: **INTERCOM**, 2007, Santos. Anais eletrônicos... Santos: UNISANTOS, UNISANTA, UNIMONTE, 2007. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1605-2.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2017.

LORENZ, Mirko. Por que jornalistas devem usar dados? In: GRAY, Jonathan; BOUNEGRU, Liliana; CHAMBERS, Lucy (Org.). **Manual de Jornalismo de Dados**. São Paulo: Abraji, 2014. p. 9-12.

MEYER, Philip. **Precision Journalism**. Bloomington: Indiana University Press, 1973

---

\_\_\_\_\_. **The new precision journalism**. Indiana University Press, 1991.

OLIVEIRA, Gabriela Cristina Maia; CARVALHO, Alessandra Pinto de. Jornalismo de Dados: a importância dos avanços tecnológicos em uma área abrangente no campo da Comunicação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 49., 2016, São Paulo. **Jornalismo de Dados: a importância dos avanços tecnológicos em uma área abrangente no campo da Comunicação**. São Paulo: Intercom, 2016. p. 1 - 9. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-2711-1.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

RIBEIRO, Valdir. **O jornalismo de base de dados na “Era do Big data”**. São Paulo. Disponível em <[www3.eca.usp.br/sites/default/files/webform/.../Projeto%20VRSJ.pdf](http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/webform/.../Projeto%20VRSJ.pdf)> Acesso em 30 Jun. 2016.

RODRIGUES, Kelly De Conti. Jornalismo de Dados: influência da construção narrativa no agendamento midiático. In: **Ciências da Comunicação: Circularidades Teóricas e Práticas acadêmicas**. (Org.s) BULHÕES, Marcelo; MORAIS, Osvando J. Sarapuí: OJM Casa Editorial, 2015.

RUELANN, Denis. **Les pro du journalisme. De l'état au statut, la construction d'un espace professionnel**. Rennes: PUR, 1997.

SILVER, Nate. **What the Fox Knows**. Disponível em: <http://fivethirtyeight.com/features/what-the-fox-knows/>. Acesso em: 27 jun 2017.

TRÄSEL, Marcelo. **Jornalismo guiado por dados: aproximações entre a identidade jornalística e a cultura hacker**. Estudos em Jornalismo e Mídia, <sup>1</sup>1, n. 1, p. 291, jan-jun 2014.