



PANORAMA DO ENSINO DE JORNALISMO GUIADO POR DADOS NO BRASIL¹

Marcelo Träsel²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul³

Resumo: O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a difusão das técnicas de reportagem baseadas em coleta, extração, tratamento, análise e visualização de dados na comunidade profissional jornalística brasileira a partir do ensino em suas várias modalidades: graduação universitária, extensão, ensino a distância (EAD), cursos oferecidos por instituições não acadêmicas, entre outros. Através de análise documental e aplicação de questionários, foi possível identificar 66 ofertas de treinamentos em Jornalismo Guiado por Dados no Brasil. Além disso, a pesquisa traz as opiniões dos informantes a respeito dos fatores mais relevantes para o ensino dessas técnicas.

Palavras-chave: Ciberjornalismo. Ensino de jornalismo. Jornalismo de precisão. Reportagem Assistida por Computador. Survey.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

² Professor do curso de Jornalismo e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Coordenador do Grupo de Pesquisa em Jornalismo Digital (JorDi/CNPq). Integrante da Rede de Pesquisa Aplicada em Jornalismo e Tecnologias Digitais (JorTec). Doutor em Comunicação Social (PUCRS). E-mail: marcelo.trasel@ufrgs.br.

³ Esta pesquisa foi beneficiada com uma bolsa do Programa de Iniciação Científica BIC/UFRGS. O autor agradece à bolsista Giulia Reis Vinciprova pela colaboração.

1. Introdução

A cibercultura, conforme entendida por Rüdiger (2011), é uma manifestação do pensamento tecnológico no cotidiano, o qual enseja a crença de que o maquinismo pode solucionar todos os problemas humanos, seja qual for sua instância. Este artigo se debruça sobre uma das diversas manifestações sociais deste imaginário: a aplicação cada vez mais cotidiana de bases de dados nos processos de comunicação social. Em particular, se foca na especialidade profissional denominada Jornalismo Guiado por Dados (JGD), apresentando os resultados de uma pesquisa sobre a oferta de ensino das técnicas que a compreendem no Brasil.

Conforme Träsel (2014), o JGD é a resposta eleita por um determinado grupo de profissionais para reagir à crise econômica e identitária pela qual passa o jornalismo contemporâneo. Essa resposta é intermediada por uma crença na capacidade da tecnologia de resolver problemas de qualquer natureza, que os leva a buscar na aplicação da informática às rotinas produtivas das notícias uma superação das contradições do jornalismo. A superação é entendida como uma maior aproximação ao ideal de objetividade do que a permitida pelas técnicas de apuração comuns, ou mesmo sua concretização.

A academia vem demonstrando interesse em incluir o JGD em seus cursos de graduação e pós-graduação nos últimos anos. Através de um estudo de 113 currículos de faculdades de Jornalismo dos Estados Unidos, Berret e Phillips (2016) observaram a incorporação deste tipo de conhecimento em 59 cursos. Universidades europeias também passaram a incluir o ensino de JGD em seus currículos nos últimos anos (HEWETT, 2016; SPLENDORE et al., 2016). No Brasil, salvo engano, este é o primeiro estudo realizado sobre a oferta de treinamento em JGD por Instituições de Ensino Superior e outros tipos de organização.

A pesquisa cujos resultados são apresentados a seguir visou realizar um levantamento sistemático deste fenômeno, de modo a compreender as principais oportunidades e desafios do ensino de JGD e contribuir para sua qualificação no país. Especificamente, se buscou:

- a) realizar um levantamento da oferta de disciplinas em nível de graduação e pós graduação, cursos de extensão e oficinas oferecidas por organizações profissionais, entre outras oportunidades de ensino, presenciais ou a distância, no Brasil;
- b) descobrir quais técnicas de reportagem, aplicativos, equipamentos e modelos de ensino são favorecidos pelos docentes e ministrantes;
- c) compreender os principais fatores condicionantes para o ensino das técnicas de JGD à comunidade jornalística brasileira.

2. O Jornalismo Guiado por Dados

O JGD engloba diversas práticas profissionais, cujo ponto em comum é o uso de bases de dados como principal fonte de informação para a produção de notícias. O desempenho do JGD envolve técnicas de Reportagem Assistida por Computador (RAC), visualização de dados, infografia, criação e manutenção de bases de dados e a política de acesso à informação e transparência pública de governos. Contemporaneamente, outras expressões usadas para se referir a essa especialidade profissional são “jornalismo de dados” (GRAY, CHAMBERS e BOUNEGRU, 2012; PARASIE e DAGIRAL, 2013) ou “jornalismo computacional” (ANDERSON, 2012; DIAKOPOULOS, 2012; COHEN, 2011; HAMILTON e TURNER, 2009; LEWIS e USHER, 2013; LIMA JR., 2011). O conceito de JGD pode ser compreendido também como um derivado do Jornalismo de Precisão, proposto nos anos 1970 (MEYER, 1973; FERNÁNDEZ, 1993; BARRIO e GARCÍA, 2012).

As técnicas de JGD permitem ao jornalista encontrar informação com valor noticioso em bases de dados com milhares ou milhões de registros, dificilmente manejáveis sem a ajuda de computadores. Facilitam, ainda, o trabalho de comparar diferentes fontes de informação, para produzir novo conhecimento sobre a sociedade, criando *mash-ups* ou relatando os resultados em texto, audiovisual e imagem.

[O JGD] se baseia em registros numéricos não só como fontes de pesquisa, mas também torna os dados o tema central da história e sua apresentação. Ele reside na intersecção de três áreas: primeiro, jornalismo visual, ou infografia, segundo, multimídia e narrativas interativas, terceiro, jornalismo investigativo. (MATZAT, 2011, s.p.)⁴

Bradshaw (2011) propõe a descrição da rotina produtiva do JGD inicialmente num processo de quatro etapas: a) compilação (*compile*); b) limpeza (*clean*); c) contextualização (*contexto*); e d) combinação (*combine*). Além dessas etapas relacionadas a rotinas produtivas específicas do JGD, há a etapa final de comunicação (*communicate*), desdobrada por sua vez em seis passos ou características. Já Deutsch e Hellerstein (2014) dividem o processo de trabalho com dados em três etapas: preparar (*prepare*), analisar (*analyze*) e aplicar (*apply*). A etapa de preparação dos dados envolve a colocação de questões, a coleta de dados, sua organização em coleções e a limpeza das bases de dados. A fase de análise se desdobra em encontrar padrões, encontrar relações, filtrar os dados, resumir os dados, calcular fórmulas e criar gráficos. Na etapa de aplicação, por fim, deve-se tomar decisões, compartilhar resultados e visualizar os dados. O interessante nesta proposta de divisão do trabalho com dados é a importância conferida à intenção do analista, evidenciada pela etapa “aplicar”, que, para além do significado da palavra tensiona o verbo no tempo presente, sugerindo um foco em ações concretas. Deste ponto de vista, a análise de dados não seria um processo neutro, mas se iniciaria com um desejo ou demanda específica de um indivíduo ou grupo voltado a um objetivo específico pré-definido.

O processo produtivo do JGD evidencia o fato de que os repórteres passam a, cada vez mais, assumir também o papel de técnicos, ao deixarem de delegar a operação de hardware e software para especialistas e passarem eles mesmos a assumir a operação dessas tecnologias.

⁴ Tradução livre.

Por volta de 1991, Meyer afirma na segunda edição de seu livro que jornalistas interessados em RAC eram uma raça particular de repórteres, que frequentemente compravam seus próprios computadores antes mesmo de as redações os adotarem. [...] Entretanto, o reporter assistido por computador era ainda primordialmente um jornalista, não um técnico; a meta subjacente era produzir uma notícia melhor. Hoje, porém, o programador-jornalista se diferencia deste reporter de RAC ao enxergar o produto final não como uma notícia, mas como um “artefato produtivo” de “filtragem de informação”.⁵ (LEWIS e USHER, 2013, p.605)

A partir desta percepção, os autores consideram o JGD uma fusão das ciências da computação e jornalismo, a partir da qual os programadores começam a assumir a centralidade nas redações e participar ativamente da elaboração de formatos jornalísticos como visualizações de dados, aplicativos, algoritmos de geração e recomendação de notícias, entre outros tipos de peças noticiosas derivadas da informática. Parasie e Dagiral (2013) seguem numa vertente semelhante, argumentando que os projetos de JGD dentro das redações repousam sobre o tratamento, análise e visualização de dados relacionados a uma grande variedade de domínios, como criminalidade, demografia, transportes, infraestrutura, orçamento público, meio ambiente, entre outros, e aos agentes sociais responsáveis pelo gerenciamento de ações governamentais nestas áreas, como políticos, a respeito dos quais se busca levantar informações sobre financiamento de campanhas, uso de verbas, votos, ou projetos de lei apresentados, por exemplo) em todas as esferas administrativas. Estes dados são reunidos então em “programas informáticos apresentados como constituintes intrínsecos de produtos jornalísticos”⁶ (PARASIE e DAGIRAL, 2013, p.53).

O conceito de Jornalismo Guiado por Dados ao qual o presente trabalho subscreve pode ser expresso da seguinte maneira: o jornalismo guiado por dados é a aplicação da computação e dos saberes das ciências sociais na coleta, processamento, interpretação e apresentação de dados, com o objetivo de ampliar a função da imprensa como defensora do interesse público.

⁵ Tradução livre.

⁶ Tradução livre.

3. Procedimentos metodológicos

Os objetivos da pesquisa foram perseguidos em duas etapas: primeiro, uma pesquisa documental para levantamento da oferta de ensino de jornalismo nas IES brasileiras e de cursos, oficinas e outros tipos de treinamentos em JGD oferecidos em português por IESs, associações profissionais, organizações não-governamentais, empresas de mídia e outras instituições jornalísticas; a seguir, os docentes, ministrantes e instrutores foram convidados a preencher questionários detalhando a forma de ensino, o contexto organizacional e sua avaliação a respeito dos obstáculos e oportunidades pedagógicas a partir de sua experiência.

O levantamento da oferta de ensino foi realizado primordialmente a partir de pesquisa documental. As fontes para esta pesquisa incluíram:

- a) grades curriculares de cursos de graduação e pós-graduação;
- b) listas de projetos ou cursos de extensão em websites de universidades;
- c) oferta de EAD por ONGs e associações profissionais de jornalistas;
- d) arquivos de listas de discussão e fóruns de professores e pesquisadores
- e) contato pessoal com ministrantes e pesquisadores em eventos da área.

Esta forma de coleta é necessariamente limitada, porque nem sempre as ementas de disciplinas de graduação, por exemplo, estão disponíveis na Web. Assim, também se entrou em contato por correio eletrônico com coordenadores e professores de cursos de graduação e educação continuada em Jornalismo, para os consultar a respeito do ensino de JGD em suas faculdades e organizações.

Na segunda etapa, um questionário⁷ foi enviado a todas as coordenações de cursos de Jornalismo reconhecidos pelo MEC, bem como aos docentes, ministrantes e instrutores das disciplinas, cursos e oficinas identificados no levantamento documental. Este *survey* buscou coletar dados sobre as formas prevalentes de ensino de JGD no Brasil; o contexto institucional no qual essa oferta se dá; os conteúdos programáticos,

⁷ O questionário pode ser acessado na seguinte URL: <https://forms.gle/dLUAAyUjABhw4pGS7>.

aplicativos, equipamentos e serviços mais usados; bem como as impressões dos professores a respeito dos fatores que incentivam ou prejudicam o ensino destas técnicas.

A coleta de dados se deu por meio de um questionário digital elaborado no Google Forms, acessível via Web, que recebeu 29 respostas. Uma vez que os convites para participação na pesquisa foram enviados exclusivamente para a população-alvo, não houve casos de informantes desqualificados respondendo ao mesmo. Os participantes aceitaram as condições do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes preencher o questionário, o qual foi cadastrado na Plataforma Brasil e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UFRGS. Após a coleta, foi realizada uma análise estatística descritiva das repostas ao questionário. Os resultados serão apresentados de forma agregada, de maneira a reduzir os riscos de identificação dos informantes.

4. Resultados

A partir da pesquisa documental e dos questionários, foram identificadas ofertas de ensino de JGD em 32 IES (APÊNDICE A) e sete instituições de outras naturezas (APÊNDICE B). Entre essas últimas se encontram a Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji), o Google News Lab – um setor da empresa de tecnologia dedicado ao jornalismo – e o Instituto Tecnologia e Sociedade (ITS-Rio). Quanto às IES, 15 eram públicas, 17 privadas e uma estrangeira, a Universidade do Texas, que oferece treinamentos em JGD na língua portuguesa através do Centro Knight para o Jornalismo nas Américas, na forma de MOOCs⁸. As IES brasileiras ofereciam um total de 52 disciplinas ou cursos de extensão relacionados ao tema, das quais 36 eram obrigatórias, 15 eletivas e duas em nível de extensão. Destas disciplinas, 41 eram oferecidas em nível de graduação e nove em nível de pós-graduação, sendo sete *lato sensu* e duas *stricto sensu*. Quanto às 17 oficinas, em geral são oferecidas por entidades

⁸ *Massive Open Online Courses* são cursos a distância, via Internet, que em geral reúnem centenas ou milhares de alunos.

não-acadêmicas, com exceção de uma, enquanto 15 delas são ministradas a distância, incluindo oito *massive open online courses* (MOOC).

Conforme dados obtidos junto ao MEC, até 2017 havia cursos de Jornalismo reconhecidos em 325 IES brasileiras, portanto o grupo de 31 instituições que oferecem algum tipo de treinamento em JGD representa cerca de 10% do total. A título de contextualização, um estudo de Berret e Phillips (2016) identificou a incorporação deste tipo de conhecimento ao currículo de 59 cursos de Jornalismo nos Estados Unidos, cerca de metade da amostra de 113 programas analisados. Porém, 404 instituições conferiram diplomas de Jornalismo em 2016 naquele país⁹, então a proporção real da oferta deste tipo de treinamento pode chegar a um mínimo de 15%, pouco superior à brasileira.

As habilidades para produzir notícias e reportagens a partir de bases de dados são ensinadas de diversas formas, refletindo a variedade curricular e organizacional das instituições. As disciplinas de graduação ou pós-graduação cujos nomes incluem algum termo relacionado a “jornalismo guiado por dados” somam 22, entre 52 ofertas. As restantes podem incluir esse tipo de conhecimento no todo ou em parte do programa de disciplinas denominadas, por exemplo, “jornalismo investigativo”, “jornalismo especializado” ou “webjornalismo”.

Em termos de distribuição geográfica, as regiões Sudeste e Sul se destacam, com 23 e 19 ofertas, respectivamente, sendo 14 delas localizadas no Rio Grande do Sul, a Unidade Federativa com maior número de treinamentos disponíveis, como se pode verificar no Quadro 1.

⁹ Dados disponíveis em: <https://datausa.io/profile/cip/090401/#institutions>. Acesso: 20 fev. 2019.

QUADRO 1 – Ofertas de treinamento em JGD por Unidade Federativa

UF	Ofertas
Ceará	2
Distrito Federal	3
Maranhão	3
Minas Gerais	5
Paraíba	1
Paraná	2
Rio de Janeiro	8
Rio Grande do Sul	14
Santa Catarina	3
São Paulo	10
Tocantins	1
Total	52

Há oferta de treinamento em JGD em todas as regiões do Brasil, embora a maior densidade se encontre nas duas que concentram as maiores empresas jornalísticas, além de mais recursos econômicos e melhor infraestrutura. Embora os treinamentos a distância sejam acessíveis a jornalistas de qualquer ponto do Brasil que disponha de acesso à Internet, a produção do material de ensino nessa modalidade se concentra na região Sudeste e nos Estados Unidos.

O ano de 2014 foi o ponto de inflexão na oferta de treinamentos, como se pode verificar no Apêndice A. Até então, apenas 12 universidades ensinavam esse conteúdo em algum formato. Naquele ano, porém, foram criadas outras 12 ofertas em diversas instituições, inaugurando uma tendência de difusão desta especialidade jornalística no país. Entre 2015 e 2017, mais 19 ofertas de treinamento em JGD foram criadas em IES brasileiras. Em 2018, a tendência perdeu aceleração, com apenas duas novas disciplinas em nível de graduação e uma oficina oferecendo suas primeiras edições. Em 2019, até o

momento da finalização da pesquisa, mais três ofertas em IES e um novo MOOC haviam sido criados.

Das 29 respostas ao questionário recebidas, quatro informaram não oferecer treinamento em JGD em sua instituição e as 25 restantes foram consideradas válidas para análise. Muitos dos treinadores ministram mais de uma disciplina ou curso abordando técnicas de JGD, de modo que o número de ministrantes no levantamento das ofertas em IES foi de 39 pessoas, enquanto a quantidade de ministrantes de cursos mantidos por outras instituições foi de 13 pessoas, num total de 52 responsáveis por 66 ofertas. Assim, as 25 respostas válidas ao questionário representam as opiniões de cerca de metade dos ministrantes de cursos dessa especialidade jornalística no Brasil.

Em termos de técnicas abordadas nos treinamentos, as mais comuns são o acesso a bases de dados públicas, visualização de informação, limpeza de planilhas, busca avançada na Internet e pedidos via Lei de Acesso à Informação e estatística descritiva (Quadro 2).

QUADRO 2 – Técnicas de JGD abordadas em treinamentos

Técnicas	%
Acesso a bases de dados públicas	92
Visualização de informação	84
Limpeza de planilhas	80
Busca avançada na Internet	68
Pedidos via Lei de Acesso à Informação	44
Estatística descritiva	44
Criação e aplicação de questionários	32
Programação em qualquer linguagem	28
Criação de banco de dados	28
Geolocalização	24
HTML e CSS	20
Bancos de dados relacionais	16
Criação de aplicativos Web ou mobile	12

Uso de drones ou sensores	4
Outras	4

As técnicas classificadas como “outras” – aquelas informadas de maneira livre pelos participantes – incluíram “cálculos de taxas, tabulação e análise”, “fact-checking”, “crawling de dados de mídia social”, “acesso a dados via API”, “timelines, mapas, gráficos, infografia” e “informações teóricas”.

Quanto aos aplicativos ou serviços mais usados, o Excel e o Google Docs (que inclui planilhas eletrônicas) se destacam, seguidos pelo Infogram (para a produção de infográficos e visualizações) e pelo Mapas do Google, conforme o Quadro 3.

QUADRO 3 – Aplicativos e serviços mais usados em treinamentos de JGD

Aplicativo ou serviço	%
Excel	84
Google Docs	72
Infogram	56
Mapas do Google	48
Tableau	32
Survey Monkey	20
CartoDB	16
MySQL	12
OpenRefine	12
If This Then That	8
Webscrap.io	8
Calc	4
Outwit Hub	4
R ou SPSS	4
Outros	4

Os informantes que escolheram a opção “outros” informaram usar aplicativos ou serviços como Piktochart (infografia), Google Fusion Tables (visualização e geolocalização de dados), Datawrapper (visualização de dados), Gephi (análise de redes sociais), Notepad++ (redação de código) e a linguagem de programação Python. Nenhum dos informantes relatou usar a biblioteca de visualização de dados D3, o gerenciador de bancos de dados relacionais Microsoft Access ou o aplicativo de planilha eletrônica do sistema MacOS, chamado Numbers.

O equipamento mais usado em treinamentos de JGD são os computadores, tanto desktops quanto notebooks, adotados por todos os informantes. Os *smartphones* são usados por 60% dos ministrantes e os tablets, por 16%. Câmeras de vídeo ou fotografia são usados em 8% dos treinamentos, cada. Nenhum informante relatou o uso de *drones*.

O questionário também apresentou duas perguntas em forma de escala de Likert aos informantes, no intuito de identificar os principais condicionantes do ensino de JGD. Quanto aos fatores estruturais e organizacionais, os apontados com maior frequência como fundamentais ou importantes para o sucesso de um treinamento em JGD pelos participantes da pesquisa foram a disponibilidade de conexão à Internet, disponibilidade de software relevantes, experiência prévia do professor com esse tipo de técnica, bem como a participação do ministrante em capacitações, a capacidade de pensamento crítico dos alunos, o interesse do mercado de trabalho por essas habilidades, a experiência prévia dos alunos na produção de reportagens, a receptividade dos alunos ao JGD e a disponibilidade de hardware necessários (Quadro 4).

O fator menos apontado como fundamental ou importante foi a competência matemática dos alunos, embora este tenha sido mencionado com mais frequência como “preferível”, seguido pela receptividade de colegas docentes ao JGD na categoria de relevância média (Quadro 4). O apoio dos gestores também foi mencionado como um fator de razoável relevância para o sucesso da inclusão desse tipo de técnica na carta de ofertas das instituições.

QUADRO 4 – Condicionantes estruturais e organizacionais do ensino de JGD (n=25)

Fator	Irrelevante	Acessório	Preferível	Importante	Fundamental	Não sei
Disponibilidade de hardware	0	2	2	12	9	0
Disponibilidade de software	0	1	1	8	15	0
Conexão à Internet	0	0	0	2	23	0
Receptividade dos alunos	0	0	3	13	9	0
Receptividade dos colegas docentes	1	2	10	8	4	0
Receptividade dos gestores	0	1	6	9	9	0
Receptividade do mercado profissional	0	1	3	14	7	0
Competência matemática dos alunos	0	1	15	6	3	0
Competência dos alunos em reportagem	0	0	4	13	8	0
Competência dos alunos em informática	0	2	6	10	7	0
Capacidade de pensamento crítico dos alunos	0	0	3	8	13	1
Experiência do professor como repórter	0	1	7	9	8	0
Experiência do professor com JGD	0	1	1	9	14	0
Participação do professor em capacitações	0	0	3	10	12	0

Os informantes também foram questionados quanto às suas impressões pessoais em relação às experiências como responsáveis pelo treinamento em técnicas de JGD. Uma escala de Likert apresentou oito afirmações e solicitou que fosse apontado o grau de concordância dos informantes com cada uma delas (Quadro 5). Os maiores níveis de concordância se deram quanto ao fato de se sentirem detentores do conhecimento necessário para ensinar JGD, à visão por parte dos alunos desse tipo de técnica como relevante no mercado de trabalho atual, à receptividade dos alunos a esse conteúdo, à existência de laboratórios adequados para o trabalho com bases de dados em suas instituições e à valorização dessa especialidade como uma tendência contemporânea

importante pelas instituições nas quais atuam. Os menores graus de concordância se deram quanto à familiaridade prévia dos alunos com os software usados no JGD e à preponderância do conhecimento de matemática sobre o conhecimento de informática para o bom desempenho dos pupilos nos treinamentos.

QUADRO 5 – Impressões sobre a própria experiência ensinando JGD (n=25)

Afirmção	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	N/A
“Os alunos são receptivos às técnicas de JGD.”	0	6	1	11	7	0
“Os alunos consideram o JGD uma habilidade importante no panorama atual do jornalismo.”	0	5	1	9	10	0
“A instituição na qual trabalho valoriza o JGD como uma tendência contemporânea importante do jornalismo.”	1	2	5	8	9	0
“Para um estudante de JGD, conhecer os fundamentos da matemática é mais importante do que saber usar computadores.”	2	9	8	5	1	0
“Os participantes dos treinamentos demonstram familiaridade com os softwares necessários.”	5	13	2	5	0	0
“A instituição na qual ofereço o treinamento em JGD oferece laboratórios de informática adequados.”	2	3	1	9	9	1
“Eu sinto que tenho o conhecimento necessário para ensinar técnicas de JGD.”	0	3	2	13	7	0
“A minha instituição oferece oportunidades de capacitação em áreas que me permitem ensinar JGD, ou oferece recursos para que eu procure capacitação externa.”	8	3	4	3	5	2

Finalmente, os participantes do estudo foram perguntados se percebiam ex-alunos aplicando o conhecimento adquirido nos treinamentos, após passarem a atuar em redações, assessorias e outros locais de trabalho jornalístico. Cerca de metade, 48%, responderam “sim”, 36% relataram não saber, 8% informaram ver poucos alunos aplicando as habilidades desenvolvidas e os demais 8% responderam não perceber nenhum uso das técnicas. A seguir, os informantes eram apresentados a uma questão de campo aberto, no qual eram convidados a inferir as razões que levam seus ex-alunos a produzir, ou não, notícias e reportagens guiadas por dados. Para a maior parte deles, os jornalistas adotam ou não técnicas de JGD dependendo da receptividade e apoio das redações nas quais trabalham, bem como do nível de valorização de profissionais com

essas habilidades pelo mercado. Uma das respostas mais representativas do conjunto foi:

Uma vez que os alunos percebem a importância da utilização dos dados, eles acabam colocando essas ferramentas em suas reportagens. Porém, acredito que os alunos conseguem utilizar dependendo do veículo no qual trabalham, pois o trabalho com dados exige tempo.

Alguns informantes criticaram a negligência dos estudantes nas disciplinas relacionadas ao tema, o que prejudicaria a aplicação futura das técnicas de JGD, enquanto outros relataram receber contatos de ex-alunos após o treinamento, solicitando ajuda no desenvolvimento de pautas envolvendo bases de dados, para as quais foram designados. Uma das principais motivações apontadas para que os alunos prossigam trabalhando com técnicas de JGD, além do desejo de melhor colocação no mercado de trabalho, foi a possibilidade de tornar o trabalho cotidiano de reportagem mais eficiente.

5. Considerações finais

Os resultados apresentados acima são o primeiro levantamento do tipo realizado no Brasil. Embora todos os procedimentos e precauções para garantir validade e fidedignidade tenham sido tomados, as pesquisas que dependem de informantes voluntários são por natureza limitadas. A única forma de garantir que os dados apresentados identificaram todas as ofertas de treinamentos em JGD no Brasil seria analisar as matrizes curriculares e ementas de todos os cursos de bacharelado em Jornalismo, uma estratégia impraticável com os recursos disponíveis. Além disso, enquanto é possível ter certeza sobre a quantidade de cursos de graduações reconhecidas pelo MEC, não existe uma base de dados com todas as instituições não-acadêmicas que pudessem vir a oferecer esse tipo de treinamento. Assim, é provável que a maior parte das lacunas deste levantamento se encontrem no Apêndice B.

As cerca de 10% de Instituições de Ensino Superior brasileiras que oferecem disciplinas nas quais o JGD é abordado podem parecer poucas, mas, levando-se em conta que essas técnicas passaram a ser mais divulgadas após 2010 e a necessidade de avaliar a permanência e contribuição de novas práticas antes de sua introdução nos

currículos, seria possível considerar sua disseminação como rápida. Embora a maior parte da oferta ainda se concentre nas regiões Sul e Sudeste, cabe destacar que entre as universidades pioneiras estão a Federal do Tocantins e a Federal do Maranhão, nas quais desde 2010 o conteúdo compõe pelo menos parte do programa de disciplinas de graduação obrigatórias. Este dado sugere que a oferta de treinamento pode depender mais dos interesses e formação de professores específicos do que do contexto socioeconômico, cultural ou institucional – possibilidade que mereceria um novo estudo para ser validada.

Ampliar a difusão das técnicas de JGD é importante, porque esse tipo de reportagem é mais independente de infraestrutura e recursos econômicos do que outras formas de jornalismo investigativo. A possibilidade de se obter, via Internet, dados sobre desmatamento na Amazônia, gastos pessoais de ministros de Estado, taxa de infecção por dengue, atas de reuniões de conselhos de todo tipo, entre outros documentos relevantes para a fiscalização dos Três Poderes nas Três Esferas, de certa maneira equaliza as redações com dezenas de funcionários nas capitais e as pequenas redações com uma dúzia de repórteres espalhadas pelo país. Com as competências adequadas, um jornalista de um pequeno jornal ou rádio no interior do Centro Oeste ou do Norte pode produzir reportagens que antes necessitariam de um grande investimento em transporte ou estadia, por exemplo. Espera-se que esta pesquisa ofereça pistas para Instituições de Ensino Superior interessadas em incluir o ensino de JGD em seus currículos, ou para organizações da sociedade civil dirigirem seus esforços às zonas onde há mais carência de opções de capacitação.

Referências

- ANDERSON, C. W.. Notes Towards an Analysis of Computational Journalism. **HIIG Discussion Paper Series**, n. 1, 2012. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2009292>. Acesso: 19 abr. 2013.
- BARRIO, M.; GARCÍA, S.. Antecedentes y fundamentos epistemológicos del Periodismo de Precisión. In: HUNG, Elías (org.). **Diálogos y desafíos euro-latinoamericanos**. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte, 2012.
- BERRET, Charles; PHILLIPS, Cheryl. **Teaching data and computational journalism**. Nova York: TOW Center, 2016. Disponível em:

https://journalism.columbia.edu/system/files/content/teaching_data_and_computational_journalism.pdf.

BOUNEGRU, Liliana. Data Journalism in Perspective. In: GRAY et al. (orgs.). **The data journalism handbook**. Sebastopol: O'Reilly, 2012. [Ebook]

BRADSHAW, Paul. The inverted pyramid of data journalism. **Online Journalism Blog**, 7 jul. 2011. Disponível em: <http://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism>. Acesso: 25 fev. 2013.

COHEN, S.; HAMILTON, J. T.; TURNER, F.. Computational journalism. **Communications of the ACM**, v. 54, n. 10, 2011, p. 66-71. Disponível em: <http://cacm.acm.org/magazines/2011/10/131400-computational-journalism/fulltext>. Acesso: 16 jul. 2013.

DEUTSCH, A.; HELLERSTEIN, J.. **Making sense of data**. Google, mar. 2014. Curso online. Disponível em: <https://datasense.withgoogle.com/course>. Acesso: 27 mar. 2014.

DIAKOPOULOS, Nicholas. **Cultivating the landscape of innovation in computational journalism**. City University of New York, abr. 2012. Disponível em: http://cdn.journalism.cuny.edu/blogs.dir/418/files/2012/04/diakopoulos_whitepaper_systematicinnovation.pdf. Acesso em: 10 mai. 2013.

GARCÍA, J. L. D.; FERNÁNDEZ, P. G.. “Periodismo de precisión”: una nova metodología para transformar el periodismo. **Anàlisi**, n. 15, 1993, p. 99-116.

GRAY, J.; CHAMBERS, L.; BOUNEGRU, L. (orgs.). **Manual de jornalismo de dados**. São Paulo: Abraji/EJC, 2013. Disponível em: <http://datajournalismhandbook.org/pt/>. Acesso: 31 jan. 2014.

HAMILTON, J.; TURNER, F.. **Accountability Through Algorithm: Developing the Field of Computational Journalism**. Stanford, 2009. Disponível em: <http://www.stanford.edu/~fturner/Hamilton%20Turner%20Acc%20by%20Alg%20Final.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2013.

HEWETT, Jonathan. Learning to teach data journalism: innovaton, influences and constraints. **Journalism**, v.17, n.1, 2016, p.119-137.

LEWIS, Seth; USHER, Nikki. Open source and journalism: toward new frameworks for imagining news innovation. **Media, culture & society**, v. 35, n. 5, p. 602-619, 2013.

LIMA JR., Walter. Jornalismo computacional em função da “Era do Big Data”. **Revista Líbero**, v. 14, n. 28, p. 45-52, 2011.

MATZAT, Lorenz. Datenjournalismus. In: **Dossier Open Data**. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 2011. Disponível em: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata>. Acesso: 26 mai. 2014.

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

PARASIE, Sylvain; DAGIRAL, Éric. Des journalistes enfin libérés de leurs sources? Promesse et réalité du “journalisme de données”. **Sur le journalisme**, v. 2, n. 1, 2013.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SPLENDRE, Sergio et al.. Educational strategies in data journalism: A comparative study of six European countries. **Journalism**, v.17, n.1, p.138-152, 2016.

TRÄSEL, Marcelo. **Entrevistando planilhas**: estudo das crenças e do ethos de um grupo de profissionais de jornalismo guiado por dados no Brasil. 2014. 314 f. Tese (Doutorado em Comunicação Social) — Faculdade de Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014.

SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo
17º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo
Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia (GO) – Novembro de 2019

Apêndice A – Ofertas de treinamento em JGD por IES Brasileiras

Instituição	UF	Tipo	Nível	Tipo	Disciplinas	Início
Cásper Líbero	SP	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo e Mídias Digitais	2014
Cásper Líbero	SP	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo em Ambientes Digitais	2015
Cásper Líbero	SP	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo em Ambiente Digital	2016
ESPM-Rio	RJ	Privada	Graduação	Obrigatória	Técnicas de Entrevista e Pesquisa	2012
ESPM-Rio	RJ	Privada	Graduação	Obrigatória	Técnicas de Entrevista e Pesquisa	2012
ESPM-Rio	RJ	Privada	Graduação	Obrigatória	Técnica de Reportagem em Jornalismo	2014
ESPM-Rio	RJ	Privada	Especialização	Obrigatória	RAC - Excel e bases online	2014
ESPM-Rio	RJ	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo de Dados e Dataviz	2014
ESPM-Rio	RJ	Privada	Graduação	Obrigatória	Técnica de Reportagem em Jornalismo	2015
ESPM-SP	SP	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2014
ESPM-Sul	RS	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2015
Estácio de Sá	RJ	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2019
FATEC São José dos Campos	SP	Privada	Oficina	Eletiva	Raspagem de Dados Públicos	2017
FIAM-FAAM	SP	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo de Dados e Tecnologias de Informação	2016
Funorte	MG	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo On-Line	2007
IESB	DF	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo de Dados: noções gerais	2017
IESB	DF	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados e Infografia	NI
IPA	RS	Privada	Graduação	Eletiva	Jornalismo Especializado	2015
Mackenzie	SP	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2018
Positivo	PR	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2016
PUCPR	PR	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo Investigativo e Banco de Dados	2014
PUCRS	RS	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo Guiado por Dados	2010
PUCRS	RS	Privada	Laboratório	Obrigatória	Editorial J	2012
PUCRS	RS	Privada	Graduação	Obrigatória	Produção em Jornalismo Online	2014
PUCRS	RS	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo Investigativo	2015
PUCRS	RS	Privada	Graduação	Eletiva	Data Reporting and Visualization	2019
UERJ	RJ	Pública	Graduação	Obrigatória	Técnica de Reportagem em Jornalismo	2014
UFC	CE	Pública	Graduação	Obrigatória	Jornalismo na Internet	2006
UFC	CE	Pública	Graduação	Eletiva	Jornalismo de Dados	2018
UFMA	MA	Pública	Extensão	Eletiva	Jornalismo Digital	2010
UFMA	MA	Pública	Graduação	Obrigatória	Laboratório de Webjornalismo	2010
UFMA	MA	Pública	Graduação	Obrigatória	Laboratório de Webjornalismo	2013
UFMG	MG	Pública	Graduação	Eletiva	Fundamentos de Coleta, Análise e Visualização de Dados	2014
UFMG	MG	Pública	Graduação	Eletiva	Algoritmos e Datificação	2019
UFMS/Westphalen	RS	Pública	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2016
UFPB	PB	Pública	ME Profissional	Eletiva	Práticas Investigativas em Jornalismo	2014
UFPel	RS	Pública	Graduação	Eletiva	Jornalismo de Dados	2017
UFRGS	RS	Pública	ME/DO	Eletiva	Jornalismo Ambiental em Dados	2016
UFRGS	RS	Pública	Graduação	Obrigatória	Ciberjornalismo 2	2017
UFSC	SC	Pública	Graduação	Eletiva	Jornalismo Investigativo	2011
UFSC	SC	Pública	Graduação	Eletiva	WebDesign Avançado	2015
UFSC	SC	Pública	Graduação	Obrigatória	Redação II	2017
UFT	TO	Pública	Graduação	Obrigatória	Webjornalismo	2010
UFU	MG	Pública	Graduação	Obrigatória	Jornalismo Digital	2013
UFU	MG	Pública	Graduação	Obrigatória	Jornalismo Digital	2013
UNASP	SP	Privada	Graduação	Obrigatória	Webjornalismo e ferramentas digitais	2008
UnB	DF	Pública	Graduação	Eletiva	Jornalismo Investigativo	2009
UNIFIN	RS	Privada	Graduação	Eletiva	Jornalismo Especializado	2017
UniRitter	RS	Privada	Graduação	Obrigatória	Jornalismo de Dados	2017
UPF	RS	Privada	Especialização	Obrigatória	Jornalismo em Banco de Dados	2015
USCS	SP	Pública	Graduação	Eletiva	Jornalismo Digital	2014
USCS	SP	Pública	Graduação	Eletiva	Transmídia	2014

Apêndice B – Ofertas de treinamento em JGD por outras instituições

Instituição	Curso	Edições	Modalidade	Início
Abraji	Curso on-line de Jornalismo de Dados	10	On-line	2015
Abraji	Curso on-line de Jornalismo de Dados 2 - Banco de Dados (SQL)	2	On-line	2016
Abraji	Curso de Introdução ao Jornalismo de Dados	NI	Presencial	2002
Abraji	Investigando a qualidade da educação com dados públicos	4	Online	2013
Abraji/ICFJ	Ferramentas digitais para o jornalismo de serviço público	NI	Online	2010
Escola de Dados	Introdução do Jornalismo de Dados	1	Presencial	2015
Google News Lab	Jornalismo de Dados	NI	On-line	NI
ITS/Aos Fatos	Fatos e dados: instrumentos para um jornalismo confiável	2	Online	2017
Knight Center	Introdução à Reportagem com Auxílio do Computador	3	On-line	2010
Knight Center	Cobertura Investigativa da Administração Pública	1	On-line	2005
Knight Center	Introdução à Programação: Phyton para Jornalistas	1	Online	2017
Knight Center	Introdução ao jornalismo de dados: como entrevistar dados para reportagens investigativas	1	Online	2019
Knight Center/ ANJ	Introdução à Visualização de Dados e Infografia	NI	On-line	2014
Knight Center/ANJ	Técnicas Básicas do Jornalismo de Dados	NI	On-line	2015
Knight Center/ANJ/Google News Lab	Fact-checking, a ferramenta para combater notícias falsas	1	On-line	2017
Knight Center/School of Data	Raspagem e Mineração de Dados para Jornalistas	NI	On-line	2016