

ARTIGO

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES NO JORNALISMO DE DADOS:

percepções sobre o perfil do profissional brasileiro

Copyright © 2019
SBPjor / Associação
Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo

ANA PAULA OLIVEIRA

Universidade Municipal de São Caetano do Sul – SP – Brasil
ORCID: 000-0002-4093-0590

ALAN CÉSAR BELO ANGELUCI

Universidade Municipal de São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil
ORCID: 0000-0002-0422-6459

DOI: 10.25200/BJR.v15n2.2019.1141

Recebido em: 05/08/2018 | Aprovado em: 30/04/2019

RESUMO – Neste estudo, buscou-se investigar quais seriam as principais competências e habilidades necessárias para atuar como profissional de jornalismo de dados no Brasil. Para isso, uma revisão teórico-conceitual foi realizada e dados foram coletados em 14 entrevistas semiestruturadas com dois grupos: o primeiro, com profissionais que atuam com jornalismo de dados no mercado; e o segundo, com pesquisadores em universidades do país. Na análise dos resultados, feita com apoio do software ATLAS.ti e respaldada nos estudos de Bardin, foram organizadas seis categorias em uma matriz que, entre outros aspectos, indicam como competências e habilidades necessárias o raciocínio lógico e analítico na apropriação de linguagens de programação e a capacidade de contar histórias por visualizações interativas. Os resultados foram disponibilizados na versão beta do 2030 Data Journalism – cartografia interativa que visa acompanhar, por meio de geolocalização e informações multimídias, as tendências dessa especialidade nos próximos anos.

Palavras-chave: Jornalismo de dados. Jornalismo digital. Visualização de dados. Cartografia interativa. Universidade.

COMPETENCES AND SKILLS IN DATA JOURNALISM: perceptions about the profile of the Brazilian professional

ABSTRACT – This study is an investigation of the main competences and skills necessary to become a data journalism professional in Brazil. To accomplish this, a theoretical-conceptual review was performed and data were collected from 14 semi-structured interviews conducted with two groups: the first with professionals who work with data journalism; and the second with researchers at universities across the country. The results

from the analysis, supported by the ATLAS.ti software and by Bardin's studies, were organized into six categories that indicate logical and analytical reasoning as competences and skills necessary for using programming languages and for the capability of telling stories through interactive visuals. The results were made available in the beta version of the 2030 Data Journalism – an interactive cartography tool that uses geolocation and multimedia information to monitor the trends of this profession over the next years.

Key words: Data journalism. Digital journalism. Data visualization. Interactive mapping. University.

COMPETENCIAS Y HABILIDADES EN EL PERIODISMO DE DATOS: percepciones sobre el perfil del profesional brasileño

RESUMEN – En este estudio, se buscó investigar cuáles serían las principales competencias y habilidades necesarias para actuar como profesional de periodismo de datos en Brasil. Para ello, una revisión teórico-conceptual fue realizada y datos fueron recolectados en 14 entrevistas semiestructuradas con dos grupos: el primero, con profesionales que actúan con periodismo de datos en el mercado; y el segundo, con investigadores en universidades del país. En el análisis de los resultados, realizado con apoyo del software ATLAS.ti y respaldado en los estudios de Bardin, se organizaron seis categorías en una matriz que, entre otros aspectos, indican como competencias y habilidades necesarias el razonamiento lógico y analítico en la apropiación de lenguajes de programación y la capacidad de contar historias por vistas interactivas. Los resultados se publicaron en la versión beta del 2030 Data Journalism – cartografía interactiva que pretende acompañar, por medio de geolocalización e informaciones multimedia, las tendencias de esta especialidad en los próximos años.

Palabras clave: Periodismo de datos. Periodismo digital. Visualización de datos. Mapeo interactivo. Universidad.

1 Introdução

Um sintoma da atual sociedade hiperconectada tem instigado desafios à práxis e à episteme do jornalismo: a geração de bilhões de dados e informações digitais por indivíduos e entidades privadas e públicas, um *big data* disponibilizado em plataformas digitais acessíveis pela Internet. O jornalismo, em sua função ideal de defender o interesse público, tem sido praticado dentro de um contexto de multiplicidade de plataformas, seja por meio de mídias tradicionais ou digitais, com desafios contemporâneos que envolvem desde o aceleracionismo e as (des)informações geradas nas redes sociais, os algoritmos e filtros enviesados, até as questões éticas sobre acesso às bases de dados presentes na *web*.

O jornalismo de dados que se pratica nesse contemporâneo desafiador se debruça sobre um cenário no qual as práticas de

descoberta, coleta, classificação e uso das informações na apuração, elaboração e visualização de notícias se redesenham em um ambiente digital intermitente. Nesse contexto, emerge a urgência do desenvolvimento de competências e habilidades de mídia e informação: não só o cidadão-leitor, produtor-consumidor das mídias deve ser preparado para sua responsabilidade ética de produção e consumo de conteúdos digitais; o profissional que atua em jornalismo, desde os mais veteranos aos estudantes em formação, carece também de conscientização para uma formação voltada a lidar e tratar dados digitais, em uma perspectiva de especialização jornalística fluida, multiplataforma, computacional e mais interdisciplinar.

O presente estudo, desenvolvido no âmbito de uma pesquisa de mestrado profissional entre 2017 e 2018, investigou o perfil do profissional de jornalismo de dados no Brasil e buscou identificar suas principais competências e habilidades à luz do contexto atual. Entende-se que esse conjunto de competências e habilidades se constitui como elemento-chave para a prática do jornalismo de dados – e que as mesmas podem se modificar ao longo do tempo em função de novas demandas e inovações tecnológicas. Dessa maneira, propôs-se também um protótipo de produto comunicacional – uma cartografia sobre o jornalismo de dados, versão *beta* de *2030 Data Journalism* –, que apresenta, por meio de elementos geolocalizados e multimídia, as informações coletadas neste e em futuros trabalhos, que poderão servir como referência sobre tendências nesse campo ao longo dos próximos anos.

2 O jornalismo de dados: síntese teórico-conceitual

Desde suas origens, as notícias e, conseqüentemente, o jornalismo, sempre foram baseadas em fatos e dados coletados a partir de entrevistas, declarações de porta-vozes oficiais públicos e privados, obtidos em pesquisas, relatórios, livros e estudos. Nesta investigação, o conceito de dados adotado é mais amplo do que o aplicado no entendimento de bases públicas que passaram a estar disponíveis ao cidadão e aos meios de comunicação com a aprovação da Lei de Acesso à Informação n. 12.527 (Brasil, 2011).

A aceleração dos tempos, a variedade das plataformas e a convergência das mídias transformou o processo de produção e consumo de notícias, afetando diretamente a busca pelas informações.

Jenkins (2009) afirma que os novos meios não estão substituindo os velhos, mas os transformando. As velhas mídias tentam ser mais rápidas, mais transparentes e interativas para sobreviver. Diante desse cenário, o jornalista não é obrigado a ser multitarefa, mas precisa ter clareza de novas práticas. Para Saad Corrêa e Silveira (2017), existe o “comunicador multifacetado” com competências e habilidades que agregam saberes e práticas oriundas do jornalismo, das relações públicas e da publicidade:

Além de conviver rotineiramente (e muitas vezes pessoal e diretamente) com saberes e competências “extracampo” oriundas de áreas que emergem a partir da digitalização, a exemplo do design, da informática, das ciências da informação, entre outras. Temos claro que o profissional do jornalismo, a despeito de todas as complexidades do negócio, insere-se nesse perfil. (Saad Corrêa; Silveira, 2017, p. 174).

Além das bases públicas e privadas e dos dados usados como fonte primordial para fundamentar reportagens, existem dados que podem ser coletados a partir de diversas plataformas de redes sociais e trabalhados de forma imagética, com um potencial altamente diversificado de visualizações; dados que podem definir perfis distintos de audiência, consumo e comportamento para direcionar determinados conteúdos.

A digitalização do jornalismo conduziu à incorporação das bases de dados ao trabalho dos jornalistas (Barbosa, 2004). Por isso, o conceito de jornalismo de dados – ou Jornalismo Guiado por Dados (JGD), também recorrente na literatura – é cada vez mais emergente no campo de estudos em jornalismo:

Jornalismo Guiado por Dados é aquele produzido com dados, os quais podem ser gerados e disponibilizados por uma diversidade de fontes públicas e privadas – inclusive as próprias organizações jornalísticas do *mainstream* – e podem estar estruturados em sua forma mais bruta, comum, em planilhas Excel, ou mesmo publicados segundo padrões de *design* e formatos diversos para a narrativa jornalística que tiram partido de recursos variados para a melhor apresentação e compreensão do leitor/usuário, do público. (Barbosa & Torres, 2013, p. 153).

Machado (2006) destaca que as bases de dados estruturam e organizam todas as etapas da produção jornalística – atuam desde o processo de apuração e elaboração do conteúdo até sua edição e circulação: “em resumo, as funções das bases de dados são: 1) de formato para estruturação da informação; 2) de suporte para modelos de narrativa multimídia; e 3) de memória dos conteúdos publicados” (Machado, 2006, p. 16).

Na visão de Träsel (2014), o JGD é um conjunto de práticas derivado da tradição da Reportagem Assistida por Computador (RAC) e do Jornalismo de Precisão (JP), que, em meados da década de 2000, foi revigorado pelo desenvolvimento da informática e das telecomunicações, de um lado, e pelas mudanças por elas precipitadas no modelo industrial da mídia predominante no século XX, de outro.

Trata-se da aplicação de técnicas computacionais e científicas na apuração, edição, publicação e circulação de produtos jornalísticos, que podem tomar a forma de textos, audiovisuais, narrativas hipertextuais, visualizações gráficas, ou aplicativos noticiosos. Essas técnicas se apresentam como uma forma de ampliar a capacidade do jornalismo para a investigação de acontecimentos e problemas sociais, com vistas ao cumprimento de sua função de fiscalização das instituições democráticas em nome do interesse público. (Träsel, 2014, p. 15).

Na definição de Barbosa e Torres (2013), são sete as características descritivas para o jornalismo de dados: dinamicidade, automatização, inter-relacionamento/“hiperlinkagem”, flexibilidade, densidade informativa, diversidade temática e visualização. E, para tráfegar em todas essas vertentes, o profissional deve desenvolver múltiplas habilidades para trabalhar com banco de dados, programas de tratamento de dados e visualização gráfica.

Bradshaw (2010) indica que a soma dessas habilidades tem o potencial de gerar histórias e narrativas mais completas, multifacetadas e aprofundadas. Ele defende um processo de produção jornalística baseada em dados dividida em três etapas: (1) encontrar dados: exige conhecimentos para executar técnicas básicas em CAR (Computer Assisted Reporting) até conhecimentos específicos, como mineração de dados e linguagens MySQL ou Python; (2) interrogar dados: demanda do jornalista amplo conhecimento do contexto em que os dados estão inseridos e, também, de estatísticas para descobrir os números corretos; (3) visualizar e combinar dados: operação realizada geralmente por *designers* e programadores, mas já explorada por muitos jornalistas. A partir desse processo, Bradshaw ratifica que o papel fundamental do jornalista de dados requer precisão e tempo para compreensão e limpeza das informações, além de conhecimentos de programação e o tradicional domínio da arte de contar boas histórias.

Nesse panorama repleto de novos desafios à formação do jornalista, Saad Correa (2015) propõe a reflexão sobre a constituição de novos currículos para um contexto de digitalização: “Estamos diante de

um cenário que exige a introdução das diferentes *práxis* no conteúdo curricular formador da Comunicação” (Saad Correa, 2015, p. 13). Essa influência das tecnologias digitais obrigou a revisão de alguns conceitos clássicos jornalísticos como a pirâmide invertida e o *lead*. Nessa estrutura, a notícia é construída em camadas, a partir das unidades menores de informação, conectadas por *hiperlinks*, que partem de dados brutos, sem qualquer edição, aos pacotes completos do jornalismo tradicional, incluindo análises, desdobramentos e contextualização.

Figaro, Nonato e Grohmann (2013) alertam que o jornalista multiplataforma requer outro tipo de relação com o tempo e o espaço de produção da informação. Este profissional assume um papel ainda mais importante ao garantir que o critério de noticiabilidade considere valores que fizeram da narrativa jornalística uma conquista das sociedades democráticas. Mas, por outro lado, ele está desafiado pela “instantaneidade protagonizada pelos novos meios, o que incide nas normas e prescrições da atividade e exige mudanças na gestão de si no trabalho – operar com novas noções de tempo e espaço” (Figaro et al., 2013, p. 128).

3 Percorso metodológico

O jornalismo de dados como objeto de estudo no Brasil vem sendo pesquisado nos últimos anos em trabalhos de pesquisadores e investigações de mestrado e doutorado; há, dessa forma, algumas abordagens, parâmetros e pressupostos teóricos que permitem um primeiro ponto de partida sobre a investigação do tema; como exemplos, destacam-se os trabalhos recentes de Bertocchi (2014), Estevanin (2016) e Gerhke (2018). A partir desse cenário, optou-se, para este estudo, por uma coleta de dados conduzida a partir da abordagem indutiva e de observação não participante, seguida do tratamento dos mesmos buscando articulá-los e relacioná-los em categorias analíticas.

À luz da revisão teórico-conceitual e dos objetivos propostos, propôs-se um percurso metodológico dividido em duas etapas. A primeira, baseada na coleta de dados em entrevistas abertas e semiestruturadas com três grupos diferenciados de sujeitos diretamente associados ao escopo do tema: (1) especialistas de mercado, (2) profissionais de mídias nacionais, e (3) pesquisadores de universidades brasileiras. A segunda, fundamentada na discussão

de categorias balizadas por Análise de Conteúdo (AC), de Bardin (2004), apoiada por recursos do *software* ATLAS.ti® (versão 8).

Uma primeira rodada de entrevistas abertas com dois especialistas na área, realizadas em agosto de 2017, permitiu a identificação de tópicos quentes e perfis de sujeitos relacionados ao tema. Foram então selecionados dois grupos de entrevistados para uma segunda rodada de entrevistas, desta vez semiestruturadas: o primeiro, com profissionais que atuam em jornalismo de dados em mídias e entidades brasileiras (nomeados de “grupo Mercado”); e o segundo, com pesquisadores e professores que desenvolvem pesquisas em universidades sobre o tema no Brasil (nomeados de “grupo Academia”). O critério de escolha dos sujeitos foi a reconhecida notoriedade no tema entre os pares e suas respectivas produções (ver apêndice).

Vale destacar que a realização de entrevistas semiestruturadas como instrumento de coleta dos dados, gravadas em áudio e/ou vídeo, demonstrou-se eficaz não somente ao propósito de tabulação de informações transcritas para a AC, mas também por consequentemente gerar material multimídia para a prototipagem da cartografia digital. Por esse motivo, fez-se necessário abrir mão do anonimato dos entrevistados que, previamente, concederam autorização para divulgação de seus nomes e/ou imagens para fins de uso nesta pesquisa.

Quando da execução do algoritmo *Word Cruncher* do ATLAS.ti®, obteve-se, do conjunto de relatos transcritos dos entrevistados, duas listas de palavras-chaves mais frequentes – uma para cada grupo – sendo possível gerar codificações para as citações de destaque dos entrevistados elencadas em leitura preliminar. Dessa forma, foram atribuídos 48 códigos para o “grupo Mercado” e 49 códigos para as respostas do “grupo Academia”. Depois, em consonância com os pressupostos da AC, foram avaliadas as correlações entre categorias e palavras-chave dos grupos.

Seis categorias de análise foram então definidas a partir da leitura preliminar dos dados das entrevistas associados à revisão teórico-conceitual. As categorias foram auditadas por dois professores externos e aprovadas. Depois disso, a aplicação do algoritmo de redes semânticas no ATLAS.ti® permitiu a visualização das correlações entre os códigos e cada categoria para os dois grupos entrevistados. Uma matriz de competências e habilidades foi gerada como resultado das análises e interpretações; ela serviu como referência para a cartografia interativa, criada em versão *beta*, com informações sobre tendências em jornalismo de dados no Brasil, em formato geolocalizado e multimídia.

4 Sujeitos do estudo e coleta dos dados

Na primeira etapa, realizada em agosto de 2017, foram entrevistados dois especialistas em jornalismo de dados por meio de um roteiro de perguntas elaborado com questões abertas e baseadas na revisão teórico-conceitual, com o objetivo de levantar e identificar aspectos norteadores sobre percepções em competências e habilidades: Simon Rogers, atualmente editor do Google News Lab, em São Francisco, nos Estados Unidos, criador do primeiro *blog* dentro de um jornal no *The Guardian*, quando lá atuou entre os anos de 2010 e 2016; e João Canavilhas, doutor em Comunicação pela Universidade de Salamanca (Espanha) e especialista reconhecido internacionalmente em suas pesquisas na área de jornalismo transmídia.

A partir dessa primeira rodada de coleta de dados, foi formulado um novo roteiro, com perguntas semiestruturadas, baseadas na revisão teórico-conceitual e também nas informações coletadas com os especialistas supracitados; foram entrevistados, então, profissionais de cinco mídias e entidades nacionais, hoje já reconhecidos pelos pares como vanguardistas do jornalismo de dados no Brasil, no período entre novembro de 2017 e março de 2018. O primeiro profissional entrevistado foi o jornalista Daniel Bramatti, representante de um *mainstream*, Estadão Dados¹, núcleo do jornal *O Estado de S. Paulo*, especializado em reportagens baseadas em estatísticas e no desenvolvimento de projetos especiais de visualização de dados.

O segundo profissional entrevistado foi o jornalista Guilherme Duarte, de uma mídia menor e mais segmentada, o *JOTA*², portal especializado em cobertura de notícias jurídicas e políticas; sua coluna “Jota Dados”³, segundo descritivo próprio, cobre desde grandes decisões, do plenário aos bastidores, das vitórias nos tribunais à concorrência entre escritórios. O terceiro profissional entrevistado foi o jornalista e infografista Rodolfo Almeida, da mídia *Nexo Jornal*⁴, jornal digital criado no final de 2015, que faz cobertura sobre os principais fatos do Brasil e do mundo. Referência em jornalismo de dados, ele é baseado em análises, colunas e uma infografia atual. Por ter sido criado originalmente para a Internet, o *Nexo* apresenta temas relevantes com linguagem e visualização inovadoras.

Gustavo Faleiros foi o quarto jornalista entrevistado e atua no *blog Folha SP Dados*⁵, que utiliza mapas interativos e infográficos para analisar e visualizar informação presente nas reportagens e artigos do jornal e do *site*. O projeto trabalha com dados abertos disponibilizados por órgãos de governo, universidades e institutos de pesquisa indepen-

dentos. A iniciativa nasceu de uma parceria da *Folha* e do programa Knight International Journalism Fellowships, do Centro Internacional para Jornalistas (CIJ). Para as matérias que publicam visualizações de dados no jornal *Folha de S.Paulo*, o profissional entrevistado foi o biólogo e infografista Daniel Mariani. Ainda foi entrevistado o jornalista especialista em jornalismo de dados Tiago Mali, coordenador de projetos e cursos da Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji).

Com um roteiro de perguntas similar ao aplicado aos entrevistados do mercado, na terceira etapa, entre janeiro e maio de 2018, foram feitas entrevistas com pesquisadores de universidades brasileiras, amplamente citados na literatura por suas pesquisas em jornalismo de dados e distribuídos geograficamente em todas as regiões do Brasil. Nas regiões Norte e Nordeste, foram entrevistados, respectivamente, o professor Walter Teixeira Lima Júnior, na época lotado na Universidade Federal do Amapá (Unifap), que coordena pesquisas interdisciplinares em Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva; o professor Márcio Carneiro dos Santos, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), que também é coordenador do Labcom – Laboratório de Convergência de Mídias; e a professora Suzana Oliveira Barbosa, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), professora do Departamento de Comunicação (Jornalismo), do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas e coordenadora do Projeto Laboratório de Jornalismo Convergente.

Na região Centro-Oeste, o entrevistado foi o professor Gerson Martins, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), doutor em Jornalismo (USP) e então pós-doutorando em Ciberjornalismo, na Universidade de Barcelona (Espanha). Na região Sul, foi entrevistado o professor Marcelo Träsel, pesquisador e professor de Ciberjornalismo da Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). E, por fim, na região Sudeste, a professora Pollyana Ferrari foi entrevistada; ela é pesquisadora e professora na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP), nos cursos de Jornalismo e Multimeios na graduação, e em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD), na pós-graduação.

5 Categorias e matriz de competências e habilidades

Com os códigos obtidos na análise das citações de cada entrevistado, da ocorrência das palavras-chave e da revisão teórico-conceitual, foram agrupadas todas as informações dos entrevistados em seis cate-

gorias: (1) currículo acadêmico diferenciado, (2) bases para cultura de programação, (3) narrativas de apuração e visualização, (4) projetos e parcerias, (5) equipes híbridas, e (6) aprendizado autodirecionado.

Quadro 01 – Matriz de habilidades e competências no jornalismo de dados brasileiro.

A categoria...	... aponta para a necessidade de desenvolvimento de competência em...	... adquirida a partir do desenvolvimento de habilidade para...
1. currículo acadêmico diferenciado	aplicar um raciocínio mais lógico, analítico e voltado ao digital.	trabalhar com planilhas Excel, realizar modelos e simulações em Estatística e Matemática.
2. bases para cultura de programação	contar histórias e revelar dados ocultos no <i>big data</i> . Possuir independência dos programadores.	manusear bancos de dados e linguagens de programação como Python e R.
3. narrativas de apuração e visualização	analisar dados complexos extraídos de grandes bases de dados (<i>big data</i>) e gerar narrativas digitais atraentes para os leitores em rede.	aplicar dados em linguagens gráficas para apresentação de números e resultados, recursos de infografia e técnicas de visualização.
4. projetos e parcerias	estabelecer parcerias interdisciplinares com universidades, mídias e associações independentes para formação de jornalistas de dados.	compreender linguagens e jargões de áreas diferentes, transitar em diferentes setores. Buscar treinamento enquanto aluno. Fazer capacitação enquanto professor.
5. equipes híbridas	ser um jornalista mais completo e sofisticado com visão mais analítica, sem deixar de lado o viés social da notícia ancorado em transparência.	atuar como programador, infografista e jornalista. Interagir de forma dinâmica com equipes interdisciplinares.
6. aprendizado autodirecionado	ser um profissional com perfil mais amplo, interdisciplinar e aderente às demandas de um mercado em evolução constante.	Buscar individualmente por treinamentos e conhecimentos, de acordo com seus interesses dentro do ambiente digital.

Fonte: elaborado pelos autores.

Currículo acadêmico diferenciado – A categoria Currículo acadêmico diferenciado é um consenso entre todos os entrevistados, tanto dos entrevistados do “grupo Mercado”, quanto nos do “grupo Academia”. Aqui identifica-se não existir a dicotomia clássica entre teoria e prática, que se evidencia ao longo dos anos na prática do Jornalismo. Nessa questão, os relatos apontam um consenso. Existe uma necessidade – do mercado e genuinamente reconhecida pela academia – de novas disciplinas e grades curriculares mais adequadas ao cenário convergente atual, para que os profissionais de Jornalismo

saiam da graduação com uma formação mínima baseada em vertentes sociais, técnicas, mas também analíticas, lógicas e tecnológicas.

É importante uma grade de disciplinas mais adequada ao jornalismo de dados no curso de Jornalismo. O professor Walter Teixeira Lima Júnior reflete sobre uma grade curricular ideal:

Primeiro ano para o aluno. Disciplina: Filosofia da informação. Outra disciplina: Pensamento computacional. Terceira: Teoria e métodos interdisciplinares. Quarta: Lógica. Filosofia e lógica pode colocar porque a lógica sai da filosofia. Quando dei aula de lógica e computação, eu dava filosofia. Os alunos adoraram porque entenderam. Então, é isso. Ai você, lá no quarto ano, no terceiro ano, você vai poder falar assim: Blockform, Data Journalism. Ah, você vai ter uns caras voando baixo. Vai lá no início, Escola de Frankfurt. Pau na tecnologia, pau na sociologia, aí chega lá no quarto ano ele vai se sentir isolado, e o cara sai depois de quatro anos de Federal desempregado.

Ele acredita que é importante para os alunos de Jornalismo desenvolver competências e raciocínios lógicos de forma gradual, buscando a formação de profissionais com um pensamento computacional. Para Lima Júnior, um jornalista não pode atuar na sociedade da informação sem saber fazer pesquisas, levantamentos, cálculos básicos e projeções visuais. Seguindo a linha da importância das disciplinas mais adequadas a um novo currículo, o professor Marcelo Träsel pontua:

A meu ver, o fundamental seria haver uma disciplina sobre estatística, ou pelo menos alguma instrução a respeito noutra disciplina do curso. Por exemplo, ensinei estatística numa disciplina eletiva de Jornalismo Científico. Disciplinas focadas em Jornalismo Investigativo, *Design*, Ciberjornalismo e Laboratórios de Produção Jornalística também seriam os contextos naturais para se ensinar Jornalismo Guiado por Dados. Por outro lado, é possível incorporar esse tipo de técnica em qualquer disciplina com foco na prática, porque os métodos de apuração a partir de bancos de dados podem ser aplicados não só em publicações digitais, mas no jornalismo impresso, telejornalismo e radiojornalismo também. Todavia, é importante ter em mente que nem todo aluno tem talento ou interesse para trabalhar com dados, assim como nem todo aluno tem interesse ou talento para fazer fotografia ou falar num microfone. Não se deve dar um peso excessivo ao trabalho com números num curso de graduação.

O professor Träsel defende que os métodos de apuração digitais servem também para jornalismo impresso, televisivo e radiojornalismo, o que faz com que o ensino dessas técnicas não fique restrito apenas aos profissionais que gostam de trabalhar com programação. Nem todos têm perfil voltado à programação, mas precisam entender o básico para transitar hoje no mercado.

Bases para cultura de programação – Enquanto no “grupo Mercado” as respostas apontam para uma profundidade um pouco maior

– é importante ter uma boa base, mas o ideal é saber programar, tanto em linguagem R, como Python, manipular bases de dados e ter recursos e conhecimentos para gerar visualizações a partir das análises –, no “grupo Academia” existe uma preocupação com as bases de raciocínio lógico, estatística e matemática, para que o aluno desenvolva essas competências e habilidades. A percepção é confirmada por Rodolfo Almeida, infografista do *Nexo*, que já se apresenta como um dos veículos mais inovadores hoje, totalmente *web* e voltado para tecnologia.

Tem que saber programar. Acho que é uma coisa para quem quer trabalhar especificamente com dados. Você tem que ter uma noção de manejar algum *software* básico de estatística, porque não é mais só um negócio que faz um diferencial, é fundamental para conseguir tocar algum projeto ou investigação, algo que te interesse por conta própria, sem precisar depender de outra pessoa, seja lá de onde ela é, da sua equipe ou de onde for. Essa eu colocaria com uma das principais competências no geral. É uma habilidade que é meio recente e que cabe muito ao jornalista ser capaz de dominar código porque aí você vai poder ter um pouco mais de controle sobre todas as etapas.

Do outro lado, um representante genuíno do *mainstream* brasileiro, o infografista da *Folha de S.Paulo*, Daniel Mariani, corrobora:

Eu acredito que saber programar é importante. Dá para fazer boas reportagens só com Excel e não vou dizer que isso não é jornalismo de dados, mas, muitas vezes, tenho visto em *sites* coisas muito melhores do que outras que foram programadas. Acho que programar te dá liberdade para extrair os dados e uma base de dados gigante, acho que você vai ficar limitado se não estiver programando. Algo essencial. Então, se souber estatística, souber programar... E, claro, tem a parte jornalística que é importante, mas se tratando de um jornalista, isso tudo já é um pressuposto.

Os entrevistados do “grupo Academia” concordam, mas apontam que ainda existem alguns alunos que terão mais interesse nesse tipo de narrativa do que outros. Mesmo vivendo em um ambiente digital, não são todos que estão aptos ou receptivos a aprender uma linguagem de programação. Para o professor Márcio Carneiro dos Santos, essa base de programação é fundamental. Ele acredita que também pode servir como diferencial na hora de construir uma narrativa e ter maior controle de como você quer apresentar suas informações ao público.

Agora, como falei, mesmo com gente de outras áreas, se o objetivo é produção jornalística, você deve ter condições de acompanhar e definir os processos. Não é o programador que vai fazer a matéria, então, por isso, é muito bom ter algum conhecimento sobre esses temas para poder especificar o que se quer e, às vezes, até ajudar nessa parte também. Estudo programação em Python como hobby, não me considero programador, mas esse

exercício, além de tirar você da zona de conforto e te obrigar a pensar e estruturar a informação de um outro jeito e isso é bom. Além do mais, com esses conhecimentos você ganha autonomia no que está fazendo e uma certa exclusividade nos seus resultados, já que pouca gente ou ninguém vai estar olhando para essas informações desse jeito.

Narrativas de apuração e visualização – Na terceira categoria – Narrativas de apuração e visualização –, emergem dos relatos a importância da habilidade de aprimorar a qualidade do conteúdo a partir do uso desse enorme volume de dados. Com visualizações de dados inovadoras, gráficos interativos e recursos multimídia, o jornalista não perde sua habilidade de contar histórias. Na verdade, ele ganha novas ferramentas para fazer narrativas ainda melhores, mais completas e com melhor interação com seu novo leitor/usuário, destacam os entrevistados.

Para o professor Márcio Carneiro dos Santos, trabalhar com uma narrativa em jornalismo de dados implica três passos fundamentais:

Conseguir achar, coletar, organizar e analisar conjuntos de dados que hoje estão à nossa disposição na Internet, nos portais de transparência, nos *sites* e nos repositórios digitais; depois conceber matérias onde esses dados vão guiar sua história, ou seja, onde você vai procurar neles o eixo principal do que vai escrever e daí fazer o tradicional, que é ouvir pessoas, contextualizar tudo e, por último, traduzir isso em visualizações interessantes e que ajudem nessa narrativa, porque tentar descrever os números com texto apenas é meio complicado para o leitor. Assim, conhecer algumas ferramentas para geração de gráficos, infografia etc., te ajuda a concluir o processo e entregar algo interessante.

Para o professor e pesquisador, saber criar narrativas mais visuais e interativas com os dados é um recurso que valoriza o conteúdo, facilitando a compreensão de temas que podem ser mais áridos. Aliar infográficos, tabelas, cartografias e interatividade traz força aos depoimentos e reportagens obtidas com fontes tradicionais e oficiais.

O infografista do jornal *Nexo*, Rodolfo Almeida, acrescenta:

Escrevo os gráficos que eu faço. Eu ainda escrevo, mas é uma escrita bem diferente, porque para escrever para um infográfico você tem uma preocupação muito mais formal, muito mais de precisão do que texto. É algo que outra pessoa também poderia escrever tranquilamente e não depende tanto de uma função de jornalista. É mais importante você falar o que está sendo mostrado com a linguagem correta de maneira precisa sem usar algum floreio, quando você usou média, quando era mediana, usou uma palavra errada ou você quis brincar ali, esse tipo de coisa não é essa função. Então é uma escrita muito mais clínica, cirúrgica.

Projetos e parcerias – A quarta categoria – Projetos e parcerias – mostra boa disposição tanto dos entrevistados do “grupo Mercado” quanto do “grupo Academia” para desenvolver iniciativas conjuntas sobre jornalismo de dados, voltadas para a capacitação dos alunos e também para o treinamento dos professores que irão ministrar disciplinas analíticas nos cursos de Jornalismo. Para o professor Gerson Martins, existem algumas iniciativas pontuais.

Os projetos começaram com as novas diretrizes do Jornalismo, em 2015, quando os currículos foram atualizados. A nomenclatura das disciplinas – como Ciberjornalismo e Jornalismo Digital. Lá na UFMS, temos na graduação o Laboratório Prático com bases de dados analíticos, que gera o jornal eletrônico *Primeira Notícia*. Existe também uma revista eletrônica coordenada pela Suzana Barbosa, na UFBA, com foco na qualificação e na graduação. Nosso objetivo é que o profissional se resolva em qualquer circunstância que estiver. O profissional formado na UFMS tem condição total de fazer qualquer tipo de reportagem nos grandes centros. Na UFSC, vemos o cibermeio cultural com a Raquel Longui, baseado em reportagem para Longform.

O professor destaca parcerias e projetos dentro do ambiente acadêmico, sem interação com o mercado. No entanto, tem uma visão ampla do que está desenvolvido no país. A professora Suzana Barbosa é uma das adeptas desse modelo de parceria entre mercado e academia.

Tem outras organizações que também vão trabalhando isso para difundir melhor, treinar e formar uma escola de dados. A própria Abraji nesse aspecto tem buscado, teremos aqui na Facom um evento em parceria com a Abraji, pois a gente está lidando com isso, além das reportagens investigativas que usam dados e câmeras escondidas com repórteres de TV e repórteres do meio impresso. Então já fizemos aqui, em 2014, curso com a Escola de Dados. Foi uma iniciativa que aconteceu aqui e no Rio de Janeiro com a Escola de Dados e aqui com o grupo de pesquisa e jornalismo *on-line*, do qual sou membro desde lá do início dos anos 2000 e hoje sou um dos coordenadores, juntamente com o professor Marcos Palácios.

A UFBA constou como a única instituição, dentro do universo entrevistado, que possui ações específicas em conjunto com entidades mais voltadas ao mercado, como a Abraji e a Escola de Dados. Em São Paulo, a professora Pollyana Ferrari acredita que o surgimento das *fake news* é prócio para parcerias do tipo.

Acho que com a questão das *fake news*, da checagem de dados, é um momento promissor. Muita gente começou a perceber que é preciso raspar dados. Eu quero dizer, desde a academia até os *publishers* dos veículos. Não dá mais para achar que a fonte garante a checagem que faço no meu bloquinho. Mas as pessoas no Brasil confundem as coisas, checagem de fatos com pegar o sobrenome da pessoa. Não, é outra coisa. A gente está perto de um momento eleitoral importante, então quem sabe, né? Os grandes veículos, as

grandes mídias ficarem mais atentas. Acho que tem um movimento que pode ser promissor. O veículo fica atento, aí bate na academia para pedir ajuda. Tem uma demanda. Se não fosse 2016, do Trump pra cá, a gente estava parado, não discutindo nada. Então agora acho que tem um momento de discussão.

Equipes híbridas – A quinta categoria – Equipes híbridas – é outro consenso entre os entrevistados. Todos concordam que uma equipe multidisciplinar – com jornalistas e programadores – pode criar narrativas muito mais interessantes e dinâmicas ao leitor. Para Daniel Mariani, infografista da *Folha de S.Paulo*,

É muito difícil transformar um jornalista em um programador apto a fazer tudo o que alguém que estuda desde pequeno sabe e consegue fazer. Até porque é uma área que muda sempre. Tem raros exemplos. Eu trabalhava com um que programava, ele fez Engenharia e depois Jornalismo. Muito difícil você encontrar alguém. Mas acho que o ideal é pegar gente que sabe programar e mesmo sem ter formação jornalística, tem interesse em descobrir números, descobrir fenômenos.

No caso dele, o exemplo se aplica diretamente, pois Mariani é biólogo de formação, nunca trabalhou como jornalista e começou a atuar com infografia e bases de dados a partir de seu mestrado em Biologia. Hoje, ele é o principal infografista da *Folha de S.Paulo*, depois de também trabalhar no jornal *Nexo*. Nos dois locais, sempre atuou em equipes multidisciplinares com jornalistas, programadores e infografistas. Tiago Mali, coordenador dos cursos na Abraj, conclui que não existe um modelo único e perfeito.

Dá pra fazer de vários jeitos. Meu ex-chefe dizia que era mais fácil treinar um programador para ser jornalista do que um jornalista para mexer com programação. O que funciona mais, na minha opinião, é você ter jornalistas com algum treinamento em dados, que saibam mexer com bases, junto com desenvolvedores e programadores na redação e nas divisões de trabalho. Porque, via de regra, os desenvolvedores vão pensar em coisas que não são exatamente interessantes do ponto de vista informativo. Aí você percebe que algumas ferramentas, algumas informações, claramente não foram feitas pensando no leitor. Foram feitas na técnica pela técnica, é o dado pelo dado.

Aprendizado autodirecionado – A sexta categoria – aprendizado autodirecionado – também aparece como uma habilidade que o profissional que hoje quer atuar com jornalismo de dados precisa desenvolver. Rodolfo Almeida, jornalista e infografista do *Nexo*, acredita que essa formação não vem da academia.

Não veio da faculdade, durante a graduação cheguei a ter algumas aulas de *design*, mas era mais voltado para editorial. Você ia aprender sobre gravação, ia aprender como montar

uma página, sem questões complicadas. Cheguei a ter aula com a Pollyana também, mas foi uma pesquisa assim por conta própria. Era uma coisa que eu me interessava em fazer para mim mesmo. Eu fuçava e ia estudando pela Internet.

Para Daniel Bramatti, do Estadão Dados, é necessário um perfil mais analítico:

Eles têm um perfil mais analítico, mais curioso, mais aberto a esse tipo abordagem. É uma abordagem da realidade, bem mais objetiva. Vai fazer uma reportagem sobre fome, ok. Você vai precisar ir em algum lugar onde tem pessoas que estão padecendo disso, você vai contar uma história, mas isso fica no anedótico, no casual, se não suportar com os dados. Você está me mostrando esse elemento, ele é representativo do quê? Esse fenômeno da fome, como ele se manifesta temporalmente? Nós estamos diminuindo? Estamos vencendo este desafio? É superimportante e você só consegue se puxar os números. Você pode até apresentar de maneira mastigada, evitando jargão, mas uma base de dados endossa bem. E esse perfil, a gente percebe que são pessoas que dão um passo atrás e em vez de olhar toda a floresta olham só a árvore, é importante.

Bramatti acredita que o profissional que busca a formação por conta própria tem um perfil diferenciado e consegue, a partir do uso dessas novas habilidades, compreender, relacionar e apresentar ângulos diferenciados e inovadores para histórias que seriam simples relatos. O infografista Daniel Mariani, da *Folha de S.Paulo*, reforça:

Acho que precisa ter um conhecimento estatístico e quando digo conhecimento estatístico, não digo tanto teórico, maçante e formal, no sentido de equações etc. É mais no sentido de entender vieses estatísticos, não cometer erros estatísticos grosseiros. Por exemplo, você vai falar mais mulheres sofrem agressão numa creche, mas a unidade tem mais professoras mulheres, e isso é um resultado lógico. Pequenas coisas assim. Não é saber o nome e as diferentes distribuições, é saber o que é um nome e o que é uma distribuição e o que ela representa.

Daniel Mariani defende o raciocínio lógico. Ele, que é biólogo de formação, foi um profissional que a partir da proximidade com dados, programação e visualização, decidiu ingressar no mercado jornalístico para contar histórias a partir de infografias.

Por fim, as informações e expressões que serviram para compor a estrutura da matriz de habilidades e competências e serviram como fonte e referência para o protótipo de produto cartográfico interativo, incorporado a um *website*. Trata-se do *beta-test* do projeto *2030 Data Journalism*, repositório digital sobre jornalismo de dados, que se propõe a analisar e acompanhar a evolução do tema ao longo dos próximos anos. A cartografia está disponível no *link*: <<https://smartmediausers.com/2030-data-journalism>>.

6 Considerações finais

Esse artigo apresentou resultados de um estudo desenvolvido no âmbito de um mestrado profissional com o objetivo de mapear as competências e habilidades para o exercício do jornalismo de dados no Brasil. Dessa forma, a partir de todo o material pesquisado e com base nas informações processadas e analisadas, foram identificadas informações e expressões que fundamentaram a estrutura da matriz de competências e habilidades apresentada.

A matriz foi norteadora para a elaboração da versão *beta* do *2030 Data Journalism* –, uma cartografia interativa com as pesquisas acadêmicas e iniciativas de mercado abordadas no estudo, geolocalizadas e com informações multimídia. A cartografia é expansível e poderá ser ampliada em trabalhos futuros. Espera-se que ela possa servir como repositório interativo de memória e pesquisa para estudantes, professores e profissionais da área de jornalismo de dados.

Por fim, o estudo indicou que neste momento tão decisivo na relevância da profissão e reputação do jornalista, o jornalismo de dados vem complementar a narrativa noticiosa clássica, com mais precisão, acurácia e exatidão. Ele complementa, valida, qualifica e cria uma narrativa mais consistente, amigável, interativa e voltada ao usuário digital.

É consenso entre todos os entrevistados que o jornalista com competências e habilidades em jornalismo de dados consegue aliar, de forma muito mais coerente, sua visão sociológica voltada ao interesse público a uma abordagem mais analítica e precisa, fundamentada em dados. Outro consenso é de que esse conhecimento deve ser disseminado não só entre os estudantes e jovens profissionais, como também entre professores universitários, que precisam estar capacitados de forma adequada para formar novas gerações de profissionais.

NOTAS

- 1 Estadão Dados (<http://blog.estadaodados.com>). O núcleo faz parte do jornal *O Estado de S. Paulo*, editado desde 1875, e que é um dos principais jornais de referência em circulação no Brasil.
- 2 *JOTA* (<https://www.jota.info>). Trata-se de um veículo de imprensa digital especializado em coberturas de caráter jurídico e político, sendo um dos mais influentes no Brasil.

- 3 Jota Dados (<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/coluna-do-jota-dados>).
- 4 *Nexo Jornal* (<https://www.nexojornal.com.br/>). Fundado em 2015, é um veículo de jornalismo digital nacionalmente reconhecido pelo uso de interatividade com dados e recursos multimídias.
- 5 *Folha de S.Paulo* Dados (<http://folhaspdados.blogfolha.uol.com.br>). Núcleo do jornal *Folha de S.Paulo*, fundado em 1921, reconhecido como um dos principais jornais de referência em circulação no Brasil.

REFERÊNCIAS

Barbosa, S. (2004). Identificando remediações e rupturas no uso de bancos de dados no jornalismo digital. Atas do: 2º Encontro de Pesquisadores em Jornalismo. Salvador: Agecom. Recuperado de https://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2004_barbosa_remediacoes_rupturas.pdf

Barbosa, S. A. & Torres, V. (2013). O paradigma 'jornalismo digital em base de dados': modos de narrar, formatos e visualização para conteúdos. *Revista Galáxia* 13(25), pp. 152-164. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S1982-25532013000200013>

Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bertocchi, D. (2014). *Dos dados aos formatos: um modelo teórico para o design do sistema narrativo no jornalismo digital* (Tese de doutorado). Recuperado de <https://danielabertocchi.com/category/papers-thesis-and-more/tese-de-doutorado>

Bradshaw, P. (2010). How to be a data journalist. *The Guardian*, London. Recuperado de www.theguardian.com/news/datablog/2010/oct/01/data-journalism-how-to-guide

Brasil. (2011). *Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011*. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. Recuperado de www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

Estevanin, M. (2016). *Processos no Jornalismo Digital: do Big Data à visualização de dados* (dissertação de mestrado). Recuperado de www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27152/tde-06032017-094238

Figaro, R.; Nonato, C.; Grohmann, R. (2013). *As mudanças no mundo do trabalho do jornalista*. São Paulo: Editora Atlas.

Gerhke, M. (2018). *O uso de fontes documentais no jornalismo guiado por dados* (dissertação de mestrado). Recuperado de www.lume.ufrgs.br/handle/10183/172614

Jenkins, H. (2009). *Cultura da convergência* (2. ed.). São Paulo: Editora Aleph.

Machado, E. (2006). *O jornalismo digital em base de dados*. Florianópolis: Editora Calandra.

Saad Correa, E. (2015). Centralidade, transversalidade e resiliência: reflexões sobre as três condições da contemporaneidade digital e a epistemologia da Comunicação. Atas do: *XIV Congresso Internacional Ibercom*. São Paulo: USP. Recuperado de www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002736076.pdf

Saad Correa, E.; Silveira, S. (2017). Proposta teórico-metodológica para a pesquisa de objetos no jornalismo. *Matrizes* 11(2), pp. 163-182. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v11i2p163-182>

Träsel, M. (2014). *Entrevistando planilhas: estudo das crenças e do ethos de um grupo de profissionais de jornalismo guiado por dados no Brasil* (tese de doutorado). Recuperado de <http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/6841>

Apêndice – Lista de entrevistados

Entrevistado	Data	Formato	Categoria
Simon Rogers	Agosto 2017	Presencial	Especialista The Guardian/Google
João Canavilhas	Agosto 2017	E-mail	Especialista – Universidade da Beira Interior - Portugal
Daniel Bramatti	Julho 2017	Presencial	Mercado – Estadão Dados
Guilherme Duarte	Julho 2017	Presencial	Mercado – Jota
Tiago Mali	Julho 2017	Presencial	Mercado - Abraji
Gustavo Faleiros	Setembro 2017	E-mail	Mercado - Infoamazônia / Knight Center
Rodolfo Almeida	Outubro 2017	Skype	Mercado - Jornal Nexo
Daniel Mariani	Novembro 2017	Skype	Mercado - Jornal Folha de São Paulo
Prof. Dr. Walter Teixeira Lima Junior	Fevereiro 2018	Skype	Academia – UNIFAP / UNIFESP
Profa. Dra. Pollyana Ferrari	Março 2018	Presencial	Academia – PUC/SP

Profa. Dra. Suzana Barbosa	Abril 2018	Skype	Academia - UFBA
Prof. Dr. Gerson Martins	Abril 2018	Skype	Academia - UFMS
Prof. Dr. Marcio Carneiro dos Santos	Fevereiro 2018	Skype	Academia - UFMA
Prof. Dr. Marcelo Trasel	Março 2018	E-mail	Academia - UFRGS

ANA PAULA BORGES DE OLIVEIRA. Mestre em Comunicação e Inovação pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, São Paulo. Professora do curso de Graduação em Jornalismo da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.

E-mail: ana.oliveira@prof.uscs.edu.br.

ALAN CÉSAR BELO ANGELUCI. Realizou estudos de Pós-Doutorado pelo Department of Radio-TV-Film da The University of Texas at Austin, EUA e pelo Departamento de Cultura e Informação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (USP). Doutor pela USP com período sanduíche na University of Brighton, Inglaterra. Professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) e Educação (PPGE) da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. E-mail: alan.angeluci@prof.uscs.edu.br.