



Jornalismo Ambiental teoria e prática

Organização

Ilza Maria Tourinho Girardi, Cláudia Herte de Moraes,
Eloisa Beling Loose e Roberto Villar Belmonte

Jornalismo Ambiental: teoria e prática

organização:

Ilza Maria Tourinho Girardi

Cláudia Herte de Moraes

Eloisa Beling Loose

Roberto Villar Belmonte



metamorfose

Conselho Editorial da Coleção Metamorfose Acadêmica

Dr. Alexander Goulart (PUCRS), Dr. Ítalo Ogliari (ULBRA), Ms. Lucas de Melo Bonez (Uniasselvi), Dr. Marcelo Spalding (Metamorfose), Dra. Márcia Ivana de Lima e Silva (UFRGS), Ms. William Boenavides (IFSul)

Revisão | Kátia Regina Souza

Diagramação | yoyo ateliê gráfico

Fotografia da capa | Débora Gallas

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J82 Jornalismo ambiental: teoria e prática [livro eletrônico] / organizado por Ilza Maria Tourinho Girardi ... [et al.] – Dados eletrônicos – Porto Alegre: Metamorfose, 2018.

175 p. – (Coleção Metamorfose Acadêmica Digital) – Modo de acesso: <<https://jornalismoemioambiente.com/e-book/>> – ISBN: 978-85-53074-20-4

1. Jornalismo ambiental I. Girardi, Ilza Maria Tourinho, org. II. Moraes, Cláudia Herte de, org. III. Loose, Eloisa Beling, org IV. Belmonte, Roberto Villar, org.

CDD 070

Bibliotecária Alexandra Naymayer Corso – CRB10/1099

Todos os direitos desta edição reservados ao autor
www.editorametamorfose.com.br

JORNALISMO AMBIENTAL EM BASES DE DADOS

Marcelo Träsel

marcelo.trasel@ufrgs.br

Jornalista, doutor em Comunicação Social (PUCRS) e professor no curso de Jornalismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O Jornalismo guiado por dados (JGD) compreende diversas práticas profissionais, cujo ponto em comum é o uso de bases de dados como principal fonte de informação para a produção de notícias. As práticas de JGD envolvem 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; BOUNEGRU, 2012; PARASIE; DAGIRAL, 2013) ou “Jornalismo Computacional” (ANDERSON, 2012; DIAKOPOULOS, 2012; COHEN; HAMILTON; TURNER, 2011; HAMILTON; TURNER, 2009; LEWIS; USHER, 2013; LIMA JR., 2011). No campo profissional, estes termos são usados como sinônimos para se referir a uma definição que poderia ser formulada como 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” (TRÄSEL, 2014, p. 119).

A abordagem de pautas jornalísticas a partir de números vem se tornando cada vez mais disseminada no Brasil e no mundo, em grande parte devido à aprovação de legislação de acesso à

informação pública em mais de cem países nos cinco continentes⁸³. Estes mecanismos jurídicos permitem a repórteres obter documentação detalhada sobre todo tipo de informação pública, quando antes era necessário cultivar uma fonte no poder público, que franqueasse o acesso aos mesmos dados.

Por exemplo, a base de dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) é oferecida para consulta a toda população pelo governo do Rio Grande do Sul⁸⁴, o que permite a fiscalização do manejo de áreas protegidas em todos os municípios do Estado. A este tipo de oferta proativa de informação se denomina transparência ativa (ANGÉLICO, 2012, p. 26). Todos os municípios com mais de dez mil habitantes e os demais entes públicos nos três poderes e nas três esferas de governo são obrigados, pela lei 12.527/2011, a divulgar um conjunto mínimo de informação de interesse público em seus *websites*. Além disso, qualquer cidadão pode solicitar dados e documentos através de pedidos de acesso à informação. Nestes casos de transparência passiva, nos quais o poder público age provocado por um cidadão, qualquer informação sob custódia do Estado, não protegida por alguma espécie de sigilo, pode ser obtida. Alguns exemplos deste tipo de pedido direcionado ao Ministério do Meio Ambiente podem ser encontrados no projeto Achados e Pedidos⁸⁵.

Não apenas instituições públicas oferecem bases de dados de interesse jornalístico, mas também entidades de direito privado como Banco Mundial, Unesco, cartórios, empresas, fundações, ONGs diversas e até mesmo alguns veículos jornalísticos, como o britânico *The Guardian*⁸⁶.

Um outro fator relevante para a disseminação do JGD na segunda década dos anos 2000 é a oferta de computadores mais baratos e potentes, em combinação com aplicativos para

83 Disponível em: <<http://www.rti-rating.org>>.

84 Disponível em: <<http://www.car.rs.gov.br>>.

85 Disponível em: <<http://www.achadosepedidos.org.br/agentes/mma-ministerio-do-meio-ambiente>>.

86 Uma lista de bases de dados de interesse jornalístico mantida pela Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo pode ser encontrada nesta URL: <<https://voltdatalab.github.io/abraji-bases-dados>>.

análise e visualização de dados simples de usar, muitos deles sob licenças livres. Tarefas que costumavam exigir conhecimento em programação e grande capacidade de computação hoje podem ser realizadas num computador pessoal comum, com serviços online como Planilhas do *Google*⁸⁷ ou *Workbench*⁸⁸. Por outro lado, a computação em nuvem se tornou menos cara e mais conveniente, tornando projetos ambiciosos de análise de dados mais viáveis para qualquer redação. Finalmente, instruções e tutoriais de programação estão disponíveis em repositórios generalistas como *YouTube*⁸⁹, ou especializados como *GitHub*⁹⁰ e *Stack Exchange*⁹¹, tornando o autodidatismo cada vez mais viável.

Um exemplo brasileiro de aproveitamento destas novas condições e ferramentas para o Jornalismo Ambiental é o *InfoAmazônia*⁹², que usa imagens de satélite oferecidas gratuitamente pela NASA e pelo INPE para monitorar desmatamento e queimadas na Amazônia, além de combinar esses dados com notícias a respeito de mineração, trabalho escravo, conservação, entre outros temas (FALEIROS, 2013). O projeto produz seus próprios materiais, coloca à disposição de todos as bases de dados usadas na criação de seus mapas e recebe artigos de cidadãos sobre as questões que compõem o foco de sua cobertura.

A reportagem guiada por dados

A rotina produtiva do JGD pode ser desdobrada num processo de quatro etapas, conforme Bradshaw (2011b): a) compilação (*compile*); b) limpeza (*clean*); c) contextualização (*context*); e d) combinação (*combine*). Além dessas etapas relacionadas a rotinas produtivas específicas do JGD, há a etapa final de comunicação

87 Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/sheets>>.

88 Disponível em: <<http://cjworkbench.org>>.

89 Disponível em: <<https://www.youtube.com>>.

90 Disponível em: <<https://github.com>>.

91 Disponível em: <<https://stackoverflow.com>>.

92 Disponível em: <<https://infoamazonia.org>>.

(*communicate*), desdobrada, por sua vez, em seis passos ou características (BRADSHAW, 2011a). A descrição destas rotinas produtivas permite compreender o tipo de prática com o qual os repórteres especialistas em JGD se envolvem cotidianamente.

A **compilação** se refere ao trabalho de coleta de dados. As bases de dados podem ser construídas pelo jornalista através de pesquisa de campo, por meio de técnicas qualitativas e quantitativas, como questionários, análise de documentos e etnografia, por exemplo, ou podem ser obtidas junto às fontes de informação – neste caso, instituições e indivíduos podem enviar planilhas contendo os dados desejados pelo repórter, ou as planilhas podem ser geradas através de *Web scraping*⁹³. “O jornalismo de dados pode começar de duas formas: ou você tem uma pergunta que exige dados, ou você tem dados que exigem investigação. De qualquer forma, a compilação de dados é o que define um ato de jornalismo de dados” (BRADSHAW, 2011a).

A etapa de **limpeza** visa assegurar a precisão da base de dados. Trata-se de um processo análogo ao da checagem durante a edição de uma reportagem tradicional, em termos de sua função na rotina produtiva. “Dispor dos dados é apenas o começo. Ter confiança nas notícias escondidas dentro deles significa ser capaz de confiar na qualidade dos dados – e isso significa limpá-los” (BRADSHAW, 2011a). Há duas metas principais a serem atingidas com a limpeza da base de dados: a eliminação de erros humanos e a transformação para um formato coerente com o de outras bases de dados com as quais aquela eventualmente será combinada. Para realizar cruzamentos entre dados obtidos de duas fontes diferentes, é preciso que as duas bases possam ser mescladas num mesmo aplicativo. Assim, tanto o formato

93 *Web scraping* ou “raspagem de dados” é a prática de copiar ou transformar páginas da Web em bases de dados, usando aplicativos específicos. Com isso, é possível automatizar o processo de coleta de dados em websites que não os colocam à disposição em formatos diretamente manejáveis, como CSV, XLS ou TXT. Os dados a serem raspados podem estar integrados a um documento HTML, ou em formatos ilegíveis por aplicativos de tratamento de dados, como DOC ou PDF, ou ainda distribuídos em diversas páginas. A alternativa à “raspagem de dados” é copiar os dados manualmente, página por página, linha por linha, usando o recurso “copia e cola” para inseri-los diretamente numa planilha Excel ou similar.

de arquivo (XLS, CSV, XML, por exemplo), quanto as formas de expressar os dados (casas decimais, notação para datas e moedas, uso de códigos ou nomes de países), devem seguir o mesmo padrão. Mesmo com o uso de programas específicos para a tarefa, trata-se de um trabalho maçante e demorado, mas indispensável, pois uma base de dados com erros pode levar a equívocos matemáticos e factuais graves, além de criar dificuldades para a geração de visualizações.

A fase de **contextualização** envolve uma avaliação da credibilidade da base de dados. É preciso analisar criticamente sua proveniência, a validade dos métodos de coleta, os possíveis conflitos de interesses e a competência dos pesquisadores responsáveis, entre outros aspectos. Dados não falam por si e são coletados por indivíduos ou instituições com seus próprios vieses, objetivos e trajetórias. Além disso, raramente uma série de dados produz informação relevante antes de ser contrastada com outras informações. Por exemplo, saber o número de crimes numa cidade é interessante, mas só se torna significativo quando você o contextualiza comparando com a população, ou o número de policiais, ou os níveis de criminalidade de cinco anos atrás, ou a percepção de criminalidade, ou níveis de desemprego, e assim por diante.

Uma condição para o bom desempenho na contextualização de uma base de dados é habilidade na interpretação de estatísticas. A desenvoltura em matemática básica pode ser considerada a característica principal de um jornalista guiado por dados, pois é muito difícil identificar corretamente pautas em planilhas sem a capacidade de fazer relações entre grandezas e apreciar seu significado. É preciso compreender o tipo de dados que se tem à mão, para aferir com quais outras bases de dados eles podem ser comparados.

A última etapa é a **combinação** de bases de dados com o objetivo de produzir novo conhecimento. Em geral, combinam-se duas ou mais séries, a partir de uma dimensão compartilhada,

como o nome de um time de futebol, uma cidade, ou uma empresa. Uma das formas mais usadas de combinação é localizar os dados de uma série num mapa. O jornal *Zero Hora*, por exemplo, usou dados do censo populacional brasileiro de 2010 para criar um mapa do Rio Grande do Sul em que era possível comparar a qualidade da iluminação pública, saneamento e outras características urbanas entre municípios⁹⁴.

A combinação de bases de dados marca o fim da fase de apuração. Resta a etapa de publicação ou **comunicação** dos resultados, para a qual Bradshaw (2011b) prevê seis possibilidades: a) visualização (*visualize*) em gráficos, mapas e outras formas de infografia; b) narração (*narrate*) em texto ou audiovisual, ou seja, redação de notícias tradicionais; c) comunicação social (*social communication*), isto é, o compartilhamento dos resultados com a audiência⁹⁵; d) humanização (*humanise*), através de entrevistas com indivíduos que ilustrem as informações obtidas no processamento dos dados; e) personalização (*personalise*), por meio da abertura dos produtos à interação com o leitor; e f) utilização (*utilize*), que envolve a criação de ferramentas ou serviços de informação a partir dos dados coletados.

O projeto Guaíba Dados

Em 2016, uma disciplina chamada Jornalismo Ambiental em Dados foi oferecida pelas professoras do PPGCOM/UFRGS Ilza Tourinho Girardi, pesquisadora do Jornalismo Ambiental, e Luciana Mielniczuk, pesquisadora do Ciberjornalismo. O professor da UFRGS Marcelo Träsel participou das aulas na condição de colaborador voluntário, por ter o JGD como foco principal de suas atividades de pesquisa recentes.

94 Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/geral/conteudo/censo-2010.html>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

95 O autor não explica claramente seu uso do conceito de comunicação social, mas fornece como um dos exemplos o weblog de dados do jornal britânico The Guardian, que coloca à disposição de seus leitores planilhas com os dados coletados ou obtidos por seus repórteres. A audiência é convidada a produzir formas alternativas de visualizar ou apresentar esses dados e pode enviar suas tentativas à equipe do weblog, que costuma publicar estes exercícios. O Guardian Data Blog pode ser acessado na seguinte URL: <<http://www.guardian.co.uk/news/datablog>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

Na primeira etapa do semestre, os alunos discutiram textos a respeito de Jornalismo Ambiental e JGD na forma de seminários, além de receberem convidados para conversas sobre questões relacionadas, mas não necessariamente da área da comunicação. Um dos convidados, por exemplo, foi o professor Rualdo Menegat, atuante no Instituto de Geociências da UFRGS e organizador do *Atlas Ambiental de Porto Alegre* (Editora da UFRGS, 1998). Ao longo deste período, as ministrantes e os estudantes formataram uma proposta conjunta de trabalho prático em coleta, análise, visualização e compartilhamento de bases de dados, com foco no lago Guaíba, que banha a cidade de Porto Alegre. O nome dado ao projeto foi Guaíba Dados⁹⁶ (FIGURA 1).

FIGURA 1 – *Homepage do website Guaíba Dados*



Fonte: <<http://ufrgs.br/guaibadados>>. Acesso: 27 abr. 2018.

Os estudantes então formaram grupos de trabalho, com o objetivo de produzir bases de dados contendo informação de interesse público sobre o lago. A proposta inicial era solicitar documentos através da Lei de Acesso à Informação, cujos dados seriam organizados em planilhas e disponibilizados ao público

⁹⁶ Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/guaibadados>>.

num *website* dedicado. No entanto, também se decidiu pela possibilidade de reelaborar bases de dados já disponíveis em *websites* institucionais das três esferas de governo, cujo acesso fosse inconveniente. Embora a legislação de transparência brasileira incentive a adoção de políticas de dados abertos⁹⁷, muitas vezes essa publicação se dá em formatos que dificultam a análise dos dados, tais como planilhas em arquivos PDF, que não podem ser abertos e manipulados em programas como o Excel. Assim, transformar essas bases em formatos manipuláveis se alinha com o interesse público.

A partir da experiência da solicitação, coleta e limpeza dos bancos de dados, os grupos deveriam ainda criar tutoriais voltados a jornalistas e cidadãos em geral, ensinando como obter e tratar as mesmas informações. Igualmente, os tutoriais deveriam trazer contextualização e propor combinações entre as bases produzidas pelo grupo e outros bancos de dados. Para a fase de comunicação dos resultados, qualquer tipo de linguagem poderia ser usado, com ênfase em textos e infográficos, embora alguns alunos tenham optado por produzir vídeos.

Em meio a este processo, os professores entraram em contato com os responsáveis pelo Centro de Documentação e Acervo Digital da Pesquisa (CEDAP/UFRGS), inicialmente para se informar sobre boas práticas na construção de bases de dados. A consulta evoluiu para uma parceria, através da qual as planilhas produzidas pelos grupos seriam armazenadas no repositório do CEDAP. Para tanto, os estudantes foram orientados a respeito de formatos de dados abertos e produção de notas descritivas que deveriam acompanhar todos os documentos, para sua correta indexação. Estas fichas técnicas foram apresentadas na forma de planilhas, contendo os campos título, nome do arquivo, tipo,

97 Conforme definição da Open Knowledge Foundation, “dados são abertos quando qualquer pessoa pode livremente acessá-los, utilizá-los, modificá-los e compartilhá-los para qualquer finalidade, estando sujeito a, no máximo, exigências que visem preservar sua proveniência e sua abertura”. Isso significa o uso de formatos de arquivo manipuláveis em quaisquer aplicativos, como CSV, XML ou JSON, por exemplo, bem como a adoção de licenças abertas ou livres por parte dos produtores das bases de dados. Disponível em: <<https://opendefinition.org>>.

localização, palavras-chave, autores e descrição. Uma descrição típica poderia ser:

Planilha construída a partir das informações fornecidas em 7 de novembro de 2016 pela assessoria de imprensa da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) sobre o potencial poluidor de indústrias em Porto Alegre, Guaíba, Eldorado do Sul, Viamão e Barra do Ribeiro. Além dos dados divulgados pela assessoria, outras informações sobre as empresas foram obtidas por meio de consultas diretamente no site da Fepam. Este documento integra o projeto Guaíba Dados, produzido pela disciplina de Jornalismo Ambiental em Dados – 2016/2 do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCOM/UFRGS).

O objetivo deste tipo de ficha técnica é facilitar o trabalho dos futuros usuários das bases do Guaíba Dados na fase de contextualização do material⁹⁸.

Inicialmente, as planilhas criadas pelos estudantes foram armazenadas numa pasta no Google Drive, que permite a incorporação em *websites* ou compartilhamento através de *links*, bem como o *download* dos arquivos completos nos formatos xls e csv. A seguir, um *website* foi criado para reunir as bases de dados e os tutoriais, usando a plataforma WordPress. A configuração do *website* Guaíba Dados foi realizada por um dos alunos, que também criou a logomarca do projeto, sob supervisão dos professores. Além dos tutoriais, um dos grupos se dedicou a criar uma agenda de fontes, através de pesquisa bibliográfica: pesquisadores com produção relacionada ao lago foram identificados e convidados a participar. Assim, jornalistas interessados em questões relacionadas ao Guaíba não apenas podem encontrar

98 Um modelo de ficha técnica pode ser encontrado na seguinte URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1E_xi5fTxLYUUDMNxckqtg21tZli1mFgVYv01M9Zgjiw8/edit?usp=sharing>.

informação a respeito de diversos aspectos de relevância pública sobre o lago, mas também fontes qualificadas a partir das quais construir suas apurações.

Os tutoriais disponíveis no *website* do Guaíba Dados ensinam, passo a passo, inclusive com recurso a imagens, como acessar as fontes de informação usadas pelos alunos para criar seus relatórios. Todos os relatórios mantêm a mesma estrutura: uma descrição da proposta inicial, uma apresentação dos resultados encontrados, uma descrição dos passos tomados para a obtenção dos dados, uma tentativa de análise ou interpretação dos resultados e, finalmente, observações sobre os empecilhos ou obstáculos identificados nas tentativas de se obter informação.

Cada grupo adotou uma estratégia diferente para apresentar os dados coletados, condicionada pela natureza das informações. No relatório sobre indústrias com potencial poluente, por exemplo, se julgou útil criar um mapa com a localização das empresas (FIGURA 2), de modo que o leitor pudesse perceber como se espalham às margens do lago. No caso do tutorial sobre as cargas transportadas por via fluvial no Guaíba, foram usados gráficos comparativos distribuídos por ano, para evidenciar as variações no volume de produtos perigosos para cada empresa ao longo do tempo. Já o grupo responsável pelo cruzamento de dados entre empresas de alto potencial poluidor produziu infográficos para destacar os números mais importantes, além de gráficos variados (FIGURA 3).

Ao longo do processo de coleta de dados, os alunos vivenciaram diversas frustrações. Em alguns casos, como na pesquisa sobre receitas de agrotóxicos nos municípios banhados pelo Guaíba, se descobriu que nem mesmo o órgão responsável pela fiscalização detém as informações completas. Noutros casos, como o grupo que buscou dados sobre análises da água bruta realizadas nos pontos de captação das empresas de fornecimento, além do atraso no cumprimento dos pedidos de informação, se descobriu que muitas informações estão disponíveis apenas em arquivos de papel. Todavia, essas frustrações se tornaram material de trabalho frutífero, na medida em que se decidiu incluir uma seção sobre os “descaminhos” da pesquisa em cada um dos relatórios disponíveis no *website*.

Ao final do semestre, o produto resultante foi considerado muito bom, por isso, os professores decidiram transformar o Guaíba Dados num projeto de extensão universitária, sob coordenação de Marcelo Träsel. Em abril de 2017, no âmbito do projeto de extensão, foi realizado na Fabico/UFRGS um evento para divulgar o Guaíba Dados, contando com a presença de Renato Saraiva Ferreira, diretor do Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Acesso à Água do Ministério do Meio Ambiente, um dos idealizadores do Programa Água Doce, lançado em 2004 pelo Governo Federal para garantir água de boa qualidade à população do semiárido, e antigo coordenador do Programa Guaíba Vive, criado em 1989.

Hoje, o *website* passou a ser alimentado com a produção dos alunos de graduação matriculados na disciplina Ciberjornalismo 2, cujo trabalho de final de semestre é a realização de uma coleta de dados e elaboração de um tutorial seguindo o modelo desenvolvido na pós-graduação. Essa nova proposta ainda não se mostrou produtiva, pois a qualidade dos relatórios elaborados pela primeira turma de graduação participante não foi considerada suficiente para publicação no Guaíba Dados. No momento da escrita deste texto, uma segunda turma se prepara para realizar os

seus trabalhos de final de semestre e a expectativa é de que ajustes no cronograma e a oferta de objetivos pré-definidos, em lugar da liberdade para cada grupo escolher suas pautas, possa melhorar a qualidade dos tutoriais e permitir o prosseguimento do projeto.

EXERCÍCIOS

1. Realizar um pedido de acesso à informação relacionado a uma questão ambiental, como, por exemplo, uma lista de autuações aplicadas por secretaria ou ministério a pessoas físicas e jurídicas, ou uma lista de autorizações para corte de árvores protegidas num determinado bairro ou município.
2. Buscar informações sobre o Cadastro Ambiental Rural num município específico, a partir do *website* da Unidade Federativa correspondente (como, por exemplo, o <www.car.rs.gov.br>). Por meio desta fonte, descobrir a área média, a mediana e o desvio-padrão, em hectares, das propriedades rurais do município. Produzir um mapa com pontos de interesse, usando o Google Maps ou o programa de código aberto QGIS.

RECOMENDAÇÕES

ABRAJI. **Lei de Acesso à Informação**: o que você precisa saber. São Paulo: ABRAJI, 2012. Disponível em: <<http://abraji.org.br/publicacoes/lei-de-acesso-a-informacoes-publicas-o-que-voce-precisa-saber>>.

GRAY, Jonathan; CHAMBERS, Lucy; BOUNEGRU, Liliana (orgs.). **Manual de jornalismo de dados**: como os jornalistas podem usar dados para melhorar suas reportagens. São Paulo: Abraji/European Journalism Centre, 2013. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>.

HUNTER, Mark Lee. **A investigação a partir de histórias**: um manual para jornalistas investigativos. Brasília: Unesco, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002264/226456por.pdf>>.

SILVERMAN, Craig; PERLMAN, Merrill (orgs.). **Manual de verificação:** um guia definitivo para a verificação de conteúdo digital na cobertura de emergências. Maastricht: European Journalism Centre, 2014. Disponível em: <http://verificationhandbook.com/book_br/>.

Websites úteis

Lista de ferramentas para o Jornalismo digital atualizada permanentemente pelo autor do capítulo: <<https://docs.google.com/document/d/1jW32LLK3crEbah1rRWG-ekMcHqMLFpmuwlG184yino/edit?usp=sharing>>.

“Cola” de operações matemáticas frequentes em redações: <https://docs.google.com/document/d/1LBwf8rP6-Dkbqa4_6mypEVHdWdAGS9CHZV8pgNwe8jg/edit?usp=sharing>.

Exemplos de reportagens brasileiras realizadas a partir de bases de dados: <<http://ddj.jor.br/>>.

Cursos de Jornalismo guiado por dados em Português: <<http://cursos.abraji.org.br>>.

REFERÊNCIAS

ANGÉLICO, Fabiano. **Lei de Acesso à Informação Pública e seus possíveis desdobramentos para a accountability democrática no Brasil.** 2012. 133 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, 2012.

BRADSHAW, Paul. 6 ways of communicating data journalism (the inverted pyramid of data journalism part 2). **Online Journalism Blog**, 13 jul. 2011b. Disponível em: <<http://onlinejournalismblog.com/2011/07/13/the-inverted-pyramid-of-data-journalism-part-2-6-ways-of-communicating-data-journalism>>. Acesso: 25 fev. 2013.

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

FALEIROS, Gustavo. InfoAmazônia: o diálogo entre jornalismo e dados geográficos. In: GRAY, Jonathan; CHAMBERS, Lucy; BOUNEGRU, Liliana (Orgs.). **Manual de jornalismo de dados:** como os jornalistas podem usar dados para melhorar suas reportagens. São Paulo: Abraji/European

Journalism Centre, 2013. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>.

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.