

**Um olhar sob o mapa dos conflitos:
análise das características do jornalismo de dados**

*A look under the map of conflicts:
analysis of data journalism characteristics*

José Uendel Souza da COSTA¹
Liana Vidigal ROCHA²

Resumo

Este artigo está centrado em analisar a forma como os elementos do jornalismo de dados foram utilizados na grande reportagem baseada em dados, Mapa dos Conflitos, que foi desenvolvida pela Agência Pública para levar informações sobre os conflitos na região da Amazônia Legal. A partir de um levantamento bibliográfico foi construída uma proposta de análise de conteúdo qualitativa, considerando os estudos de Paul Bradshaw (2011) e Leonardo Mancini e Fabio Vasconcellos (2016). O artigo resultou na identificação das características e elementos do produto digital na perspectiva do jornalismo de dados. Foi constatado que o veículo de comunicação trabalhou de forma inovadora e com qualidade a partir da prática do jornalismo de dados.

Palavras-chaves: Jornalismo de dados. Visualização de dados. Agência Pública. Mapa dos Conflitos.

Abstract

This article is focused on analyzing how the elements of data journalism were used in the big data-based reportage, Mapa dos Conflitos, which was developed by Agência Pública to bring information about the conflicts in the Legal Amazon region. Based on a literature review, a proposal for qualitative content analysis was constructed, considering the studies of Paul Bradshaw (2011) and Leonardo Mancini and Fabio Vasconcellos (2016). The article resulted in identifying the characteristics and elements of the digital product from the perspective of data journalism. It was found that the media outlet worked innovatively and with quality through the practice of data journalism.

Keywords: Data Journalism. Data Visualization. Agência Pública. Mapa dos Conflitos.

¹ Mestrando em Comunicação e Sociedade pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade (PPGCOM), da Universidade Federal do Tocantins (UFT).

E-mail: uendel.souza@mail.uft.edu.br

² Doutora em Ciências da Comunicação. Professora do Curso de Jornalismo e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade da Universidade Federal do Tocantins. Líder do Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Multimídia (CNPq). E-mail: lianavidigal@mail.uft.edu.br

Introdução

Historicamente o jornalismo vem se apropriando do desenvolvimento de novas tecnologias para evoluir no método de propagação das suas produções. Dessa forma, o desenvolvimento das tecnologias da informação está ligado à evolução da prática jornalística (CARVALHO e GUIMARÃES, 2015). A partir da propagação da internet e a popularização dos computadores, o resultado não foi diferente. Os instrumentos resultaram em novas funções na utilização de computadores nas rotinas produtivas do jornalismo (TRÄSEL, 2014).

A partir da implantação dos computadores e da internet nas redações brasileiras, é possível considerar diversas transformações e inovações que ocorreram no mundo do trabalho desses profissionais. Grandin (2014) observa que a partir desse cenário surgiram novos modelos de produção e distribuição de informações, ou seja, mudanças no formato, na distribuição, no conteúdo, no perfil e no comportamento do público.

Assim, ao lidar com os avanços tecnológicos, o jornalismo entra em uma crise estrutural e posteriormente em uma crise econômica. Ao considerar, por exemplo, o deslocamento das verbas publicitárias da imprensa para empresas de tecnologia da informação. Nesse contexto, “as restrições econômicas impostas pela crise vivida pela imprensa já há algumas décadas se somam às restrições políticas impostas pelos interesses dos proprietários dos jornais” (TRÄSEL, 2014, p. 91).

Com o jornalismo cada vez mais mercantilizado, o ritmo de trabalho passa a ser ditado pela tecnologia e o jornalista se depara com o dever de acompanhar a velocidade do sistema. Um dos principais fatores para a criação da prática do jornalismo guiado por dados foi o significativo crescimento da produção e acesso de bases de dados de diversas esferas governamentais, instituições públicas e privadas etc. Tal progresso ocorreu em razão dos avanços tecnológicos, em um processo que muitos estudiosos intitulam como a era da informação.

Segundo Grandin (2014), a imensa difusão de dados aconteceu a partir dos anos 1990, sendo que numa escala mais global e de forma sistemática, isso só ocorreu na década seguinte, com a consolidação de movimentos em prol de dados abertos, da transparência governamental e da pressão social pela liberação de informações de maneira geral. Dessa forma, "o grande volume de dados disponíveis na rede também

possibilitou novas formas de apuração e divulgação de conteúdo noticioso, entre eles o chamado Jornalismo Guiado por Dados (JGD)” (VENTURA, 2018, p.241).

Para Grandin (2014), a prática do jornalismo de dados nasce em um cenário contextualizado pela abundância de grandes volumes de informações de interesse público na web, em quantidade e formato que fogem da compreensão dos cidadãos comuns. Esse cenário além de proporcionar a ampliação do uso das ferramentas que envolvem a produção de Jornalismo Guiado por Dados também proporcionou o acesso de forma transparente a informações até então difíceis de serem colhidas por jornalistas (VENTURA, 2018).

Como aponta Grandin (2014), o jornalismo de dados nasceu para atender a demanda de seleção e produção de sentido a partir da disponibilidade dos bancos de dados. Assim, é importante destacar que o Jornalismo Guiado por Dados³ surge com a potencialidade de “contribuir para retomar, ao mesmo tempo, a relevância do papel jornalístico, assim como parte da atratividade econômica perdida nas últimas décadas” (GRANDIN, 2014, p.12).

Características do jornalismo de dados

No jornalismo guiado por dados, os dados são a matéria prima do jornalismo. De forma mais objetiva o “jornalismo de dados poderia ser sintetizado, nos ditames do Manual, como uma narrativa jornalística baseada em grande volume de informação digital” (ARAÚJO, 2016, p.153).

Dessa forma, é possível concluir que para realizar o jornalismo guiado por dados o princípio da prática é a disponibilização de dados. As bases de dados ganham forma inteligível ao público a partir do momento que os jornalistas se dispõem a realizar as etapas do processo de coleta, seleção, interpretação e criação de uma visualização para compreensão do público. “Não é o jornalista que cria a informação, ele coleta-a e transforma-a em reportagem por meio de recursos textuais, audiovisuais, infográficos ou outras” (ARAÚJO, 2016, p.159).

Queirós (2017) argumenta que o Jornalismo de Dados (JD) se diferencia do

³Considerando as diferentes nomenclaturas, é importante destacar que os termos “jornalismo guiado por dados” e “jornalismo de dados” se referem a uma mesma prática jornalística. Neste artigo os dois termos são utilizados de acordo com a expressão utilizada pelos pesquisadores citados.

jornalismo tradicional na apuração de informações e na compreensão dessas informações para construção da reportagem. Na prática, os dados são os ingredientes principais e a substância que fomenta a narrativa da reportagem.

A prática do jornalismo tradicional em si já envolve a apuração de documentos, arquivos, planilhas disponibilizadas no meio virtual. Träsel (2017) propõe que o jornalismo de dados se diferencia do jornalismo tradicional em virtude do volume de informações apuradas. Enquanto no jornalismo tradicional tal trabalho envolve a ajuda do computador, no jornalismo de dados a magnitude do trabalho com banco de dados é fora da percepção humana.

Mancini e Vasconcellos (2016) propõem uma forma de categorização do jornalismo de dados, diferenciando os produtos da prática como: Jornalismo *de* Dados e o Jornalismo *com* Dados. Basicamente essa diferença é percebida pelo uso dos dados. Enquanto a reportagem com dados utiliza os dados como um auxiliar da reportagem, uma forma de ilustrar determinada informação da matéria, no jornalismo de dados, os dados são a razão em si da existência da reportagem. Na segunda categoria, os dados são a matéria prima da reportagem, são os dados que irão pautar o tema e não o contrário. Dessa forma, a análise do processo de criação da reportagem é também importante para determinar essa classificação.

Os autores propõem a análise dos atributos das reportagens a partir de três dimensões: a dimensão investigativa, a interpretativa e a comunicativa. A dimensão investigativa é caracterizada pela identificação do trabalho de extração e estruturação de um material bruto ou uma base de dados, por responsabilidade da equipe que trabalha na reportagem. A dimensão interpretativa é determinada pela presença de um texto jornalístico analítico na reportagem, algum material em texto que é inserida uma análise das relações entre os dados trabalhados e atributos de causa ou consequência do fenômeno. Já a dimensão comunicativa investiga a presença de algum tipo de visualização dos dados.

Os autores utilizam um quadro que apresenta cinco níveis para classificar um produto, sendo que quanto mais o nível estiver próximo ao nível cinco mais o produto se classifica como jornalismo com dados e quanto mais próximo do nível um mais o produto se classifica como jornalismo de dados. Contudo, Mancini e Vasconcellos (2016) elaboraram o quadro 01.

Quadro 1 - Escala categorias de níveis de dados.

CATEGORIAS x NÍVEIS DE JORNALISMO DE DADOS	Busca e /ou Elaboração própria dos dados (criação da base)	Estrutura da base (séries temporais, categorias, rankings, tabelas)	Visualização dos dados (infografia)	Interpretação dos dados (texto)
Nível 1				
Nível 2				
Nível 3				
Nível 4				
Nível 5				

Fonte: Reprodução de Mancini e Vasconcellos (2016).

O método proposto pelos pesquisadores analisa a presença de quatro critérios: a busca ou elaboração própria das bases de dados utilizadas; a estrutura da base de dados por meio da comparação com outros dados a fim de interpretar os dados; a visualização dos dados por meio da apresentação de gráficos ou infográficos e a interpretação dos dados por meio de uma análise, que resulta em um texto, no qual a partir da identificação dos critérios no produto será designado um nível a ele. De acordo com Mancini e Vasconcellos (2016) os níveis são tipificados por:

- Nível 1: são identificadas as competências de extração dos dados, estruturação dos dados, análise das informações e visualização dos dados.
- Nível 2: são identificadas as competências de extração dos dados, estruturação dos dados e visualização dos dados.
- Nível 3: são identificadas as competências de análise das informações e visualização dos dados.
- Nível 4: é identificada apenas a competência de visualização dos dados.
- Nível 5: não é identificada nenhuma das competências.

As reportagens de nível 2 apresentam diferença com as de nível 1 a partir da presença ou não de uma análise textual dos dados, sobre as causas ou consequência dos trabalhos realizados com os dados apresentados. Entre os níveis 3 e 2 a diferença está no trabalho com a base de dados, no qual não há a extração da base dos dados pela equipe jornalística, apenas uma mediação entre a origem dos dados e o público.

As reportagens de nível 4 se baseiam em dados produzidos por instituições, mas não há análise ou interpretação realizada pelos jornalistas. Já as reportagens de nível 5 são aquelas que utilizam informações, dados ou números de instituições, mas não há

nenhum trabalho realizado com os dados por parte da equipe. Dessa forma, quanto mais a classificação estiver próxima do nível 1, maior será a qualidade do produto diante dos parâmetros propostos por Mancini e Vasconcellos (2016).

Já o jornalista e pesquisador Paul Bradshaw (2011) propõe um modelo de processo de produção do jornalismo guiado: são quatro etapas que resultam em um outro processo final que é dividido em outras seis etapas. O autor intitula o processo como: a pirâmide invertida do jornalismo de dados.

O processo tem início com a compilação dos dados, posteriormente a limpeza dos dados, no qual se removem os erros humanos. Após isso, ocorre a etapa de contextualização dos dados, buscando a origem dele. O processo finaliza na combinação de bases de dados, informações, etc para se obter um novo conhecimento de um determinado fato. Assim, chega o momento do processo de comunicação dos resultados obtidos, que o autor aponta seis possibilidades: visualização, narração, comunicação social, humanização, personalização ou utilização (BRADSHAW, 2011).

De acordo com a visão de Bradshaw (2011), na visualização (*visualize*) o jornalista utiliza recursos como infografia; na narração (*narrate*) são utilizadas práticas do jornalismo tradicional para compartilhar a informação com o público, como por meio de textos; na comunicação social (*socialise*), os dados obtidos são compartilhados com o público; na humanização (*humanise*) são utilizadas entrevistas com pessoas envolvidas ou representadas na base de dados trabalhada; na personalização (*personalise*) são criados meios de interação com o público em que os dados são apresentados a partir de seus interesses; e na utilização (*utilise*) os dados são utilizados para a criação de ferramentas para o público.

Vivar (2013) também sugere um esquema do processo de produção do jornalismo de dados, mas na forma de um mapa. Nele, o conhecimento tecnológico é a base da produção, na qual se desenvolve a coleta de dados, a filtragem dos dados coletados, sua análise, verificação por meio do cruzamento de dados e visualização dos dados.

Na prática do JGD introduz-se um novo conjunto de habilidades no jornalismo, como as de visualização gráfica e programação, o que acaba tornando o JGD multidisciplinar e por consequência traz a necessidade de reunir um grupo de pessoas, o que não ocorre nas atividades do jornalismo tradicional (GRANDIN, 2014).

Ao tratar sobre a importância do cruzamento de bancos de dados no jornalismo de dados, Bradshaw (2011) aborda que o cruzamento de dados é importante para transmitir

mais objetividade ao leitor que consideraria mais confiança numa reportagem com múltiplas fontes (ao tratar banco de dados como fonte). Träsel (2017) apresenta uma ideia diferente. Para ele, a diferenciação do jornalismo de dados com o jornalismo tradicional vai além da relação de fontes para reportagem. O autor expressa que no jornalismo guiado por dados os bancos de dados cruzados nas reportagens constroem uma perspectiva de um só enquadramento jornalístico, enquanto no jornalismo tradicional as múltiplas fontes de informação têm o objetivo de apresentar diferentes enquadramentos.

Träsel (2014) propõe que a principal promessa do JGD para a profissão jornalística especificamente e para a sociedade é a objetividade no noticiário, como estava proposto no jornalismo de precisão⁴ e no RAC⁵. Träsel (2014) destaca que essa objetividade no JGD distancia os veículos de comunicação do jornalismo declaratório. No JGD, a objetividade é contextualizada nas produções jornalísticas pelo uso das ciências sociais e das tecnologias presentes nos computadores, além da substituição de fontes humanas por bancos de dados (TRÄSEL, 2014).

Segundo o autor, o JGD traz uma perspectiva de eliminação de erros humanos no processo de apuração, que nessa prática traz a aplicação de técnicas da informática, softwares, na apuração de notícias. A experiência de visualização do jornalismo de dados permite uma interação mais profunda com o leitor.

O JGD também promete a liberdade da dependência de fontes oficiais, que são substituídas por bancos de dados. Assim, a substituição de fontes humanas por fontes numéricas e as práticas de transparência contribuem ainda mais para um reposicionamento da objetividade como valor na cultura jornalística. Como menciona Träsel (2014) outro fator importante dessa questão é o compartilhamento dos dados e métodos onde o JDG transfere a responsabilidade pelas interpretações ao leitor, mantendo a aura de objetividade para si mesmos, para o leitor e para as fontes.

Uma das funções destaques do JGD, segundo Grandin (2014), é a de trazer ao público, de maneira inteligível e acessível, informações de interesse geral antes restritas por vontade própria ou por força da lei. Ao cumprir essa função, o jornalismo fornece

⁴ O jornalismo de precisão é um método de jornalismo criado por Philip Meyer que uniu recursos metodológicos da sociologia e o jornalismo, com a inclusão ou não de funções do computador. Michiels (2017) propõe que a prática surgiu da combinação do trabalho jornalístico com o trabalho científico.

⁵ A Reportagem Assistida por Computador (RAC) é caracterizada como uma prática que surgiu a partir do jornalismo de precisão, onde o uso do computador não era uma característica fundamental (TRÄSEL, 2014). A RAC opera com a utilização do computador no processo de apuração. A prática foi potencializada pelo processo de informatização das redações.

ferramentas que auxiliam estes cidadãos, e também empresas, governos e instituições, a tomar decisões.

Grandin (2014, p.61) afirma que “nem todos os dados públicos são efetivamente públicos”, para demonstrar o papel que o JGD exerce ao utilizar diversas ferramentas, técnicas e conhecimentos para tornar aquela informação presente no banco de dados em uma informação entendível ao público. Dessa forma, a inserção das bases de dados na prática jornalística também cria o desafio de noticiar as informações obtidas de formas mais visuais, dinâmicas, interativas e compreensíveis.

Já a visualização de dados se comporta como um tradutor da complexidade presente no trabalho com o jornalismo de dados, proporcionando a disposição de informações de forma mais compreensível para o público (ESTEVANIM, 2016). Com esse objetivo, a visualização de dados converge com a cultura do código-aberto, que deseja tornar dados mais acessíveis aos cidadãos (CUNHA, 2021).

Dessa forma, a área de visualização dos dados opera para explicar de forma compreensível as relações entre grandes quantidades de informação que são geradas de diferentes formas com o jornalismo de dados (CRUCIANELLI, 2013). Ou seja, “A visualização de dados jornalísticos, portanto, diz respeito aos modos diferenciados de se representar informações jornalísticas a partir da sua estruturação em base de dados” (ESTEVANIM, 2018 p.03).

Sousa (2020) compreende a visualização de dados como uma vertente que se desmembra do jornalismo de dados, já que “a Visualização de Dados se comporta como o espaço para pensar e escolher entre os formatos possíveis, qual o melhor para apresentar determinado conteúdo e/ou dados” (SOUSA, 2020, p.09). Cairo (2011) traz uma definição semelhante para a visualização de dados: prática a qual o autor atribui à função de transformar dados em informação semântica, ligado a aspectos cognitivos. Em um cenário onde cada vez mais a população está exposta a um grande volume de informações, é importante que tal área de estudo assuma o papel de tornar as informações contidas nos dados legíveis à população.

Para Crucianelli (2013), a prática do jornalismo de dados pode gerar a criação de no mínimo quatro tipos diferentes de produto: a) artigos orientados por dados, b) visualizações interativas, c) conjunto de dados públicos e d) aplicativos de notícia. Sousa (2020) aponta novos formatos de produtos de jornalismo de dados, como: “gráficos ou

infográficos estáticos, jogos eletrônicos, animações, produtos audiovisuais, aplicações de realidade virtual ou realidade aumentada, entre outros” (SOUSA, 2020, p.10).

Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos deste artigo tiveram foco na mensagem do processo de comunicação do jornalismo. Foi realizada uma análise de conteúdo qualitativa do produto jornalístico “Mapa dos conflitos - Uma década de violência e injustiça fundiária na Amazônia Legal”. O produto digital foi produzido e publicado pelo veículo de comunicação Agência Pública de Jornalismo Investigativo. De acordo com o portal de notícias, o produto foi desenvolvido em parceria com a Comissão Pastoral da Terra (CPT). A narrativa digital é dividida em oito seções: *Introdução, Mapa, Sobre, Metodologia, Reportagens, Animação, Dúvidas Frequentes e Expediente*.

A criação do produto digital é creditada a 11 profissionais e a uma empresa de design de informação. Apesar de não ser apresentada nenhuma data de publicação na narrativa, Thiago Domenici, que ocupa o cargo de diretor, editor e repórter na Agência Pública e que assina o projeto como ‘coordenação geral e concepção’, informou em seu perfil oficial na plataforma *Twitter*, que o produto foi publicado no dia 27 de abril de 2022 e que levou cerca de um ano para ser construído. O Mapa dos Conflitos foi caracterizado como uma grande reportagem de dados que apresentava uma visualização de dados marcada pela interatividade com os leitores.

Os procedimentos metodológicos escolhidos para esta investigação tiveram a finalidade de classificar, avaliar e possibilitar um parâmetro de qualidade para produtos jornalísticos caracterizados pelo uso do jornalismo de dados, onde futuramente o estudo pode contribuir para a prática do jornalismo profissional. Destaca-se que foi utilizado um processo metodológico inspirado na técnica de análise de conteúdo, de Laurence Bardin (2016).

Foi realizada uma análise observacional do objeto de estudo. Dessa forma o artigo realizou um estudo de caso. Os dados necessários para realizar a análise das características do jornalismo de dados no Mapa dos Conflitos foram coletados por meio da observação do produto. Considerando as características apontadas por Bradshaw (2011) e Mancini e Vasconcellos (2016), explorados no decorrer deste artigo, além dos conceitos e características do jornalismo de dados.

A coleta de dados por observação passou por todas as partes do Mapa do Conflito e registrou as informações por meio de uma planilha criada no software Microsoft Excel. Após a fase de coleta de dados e descrição do objeto de estudo partiu-se para uma análise do produto, que possui caráter empírico.

A análise se dividiu em três estágios: a análise do produto jornalístico, das informações sobre o processo de criação até a entrega do produto final e do processo de comunicação do jornalismo de dados designado pelo veículo de comunicação. No primeiro estágio foi utilizado o estudo de categorias de jornalismo de dados de Leonardo Mancini e Fabio Vasconcellos (2016).

A partir da conclusão deste estágio, foi iniciada a análise das informações sobre o processo de criação até a entrega do produto final. Os próximos dois estágios utilizaram a teoria da Pirâmide Invertida do Jornalismo de Dados, de Paul Bradshaw (2011). No segundo estágio, é verificada a presença das cinco etapas do descritas pelo pesquisador: i) a compilação dos dados; ii) a limpeza dos dados; iii) a contextualização dos dados; iv) a combinação de bases de dados e v) o processo de comunicação dos resultados obtidos.

A análise foi realizada a partir das informações do processo de criação do produto jornalístico disponibilizado pela equipe do veículo de comunicação. A identificação das etapas da pirâmide descritas por Bradshaw (2011) no produto foi interpretada como um parâmetro de qualidade do jornalismo de dados.

Posteriormente, foi realizada a análise do processo de comunicação do jornalismo de dados designado pelo veículo de comunicação, que também foi baseada por um estudo de Bradshaw (2011). A última etapa da pirâmide de dados, se desdobra em seis possibilidades: visualização, narração, comunicação social, humanização, personalização ou utilização (BRADSHAW, 2011). A identificação de uma ou mais formas de comunicação do trabalho de jornalismo de dados e suas características indicadas por Bradshaw (2011) foi interpretada como um parâmetro de qualidade do produto.

Categorização do jornalismo de dados

Ao analisar o Mapa dos Conflitos a partir das quatro dimensões de Mancini e Vasconcellos (2016), é possível relacionar o conceito das dimensões com partes do produto. A dimensão investigativa é identificada pelo processo de coleta e cruzamento de bases de dados realizados para a criação da grande reportagem de dados. A dimensão

interpretativa é identificada nas reportagens da seção *Reportagens* que, além de contribuir para contextualização dos dados, também traz uma análise jornalística dos dados apresentados no mapa interativo.

Já a dimensão comunicativa é identificada pela presença da visualização gráfica dos dados combinados, tanto nos gráficos e infográficos estáticos presentes nas reportagens da seção *Reportagens*, quanto no mapa interativo que traz uma visualização dinâmica dos dados. Por fim, na dimensão matriz, a partir das informações identificadas nas dimensões anteriores pode-se categorizar o Mapa dos Conflitos no nível 1 da escala entre Jornalismo Com Dados e Jornalismo de Dados, de Mancini e Vasconcellos (2016). É possível perceber, no quadro 05 que o Mapa dos conflitos gabaritou todos os quatro itens do modelo de classificação dos autores.

Quadro 2 – Categorização de nível do jornalismo de dados do Mapa dos Conflitos.

Categorias x Níveis de Jornalismo de Dados	Busca e /ou Elaboração própria dos dados (criação da base)	Estrutura da base (séries temporais, categorias, rankings, tabelas)	Visualização dos dados (infografia)	Interpretação o dos dados (texto)
Nível 1	*	*	*	*

Fonte: Reprodução modificada com base em Mancini e Vasconcellos (2016).

Ao considerar o Mapa dos conflitos um produto do Jornalismo de Dados parte se para etapa de análise da sua concepção. A análise do processo de criação é possibilitada pela seção *Metodologia* que fornece informações sobre as bases de dados utilizadas e a forma como os cálculos, o cruzamento de dados e os critérios de manipulação de dados foram realizados.

A fase de compilação de dados da pirâmide de dados, proposta por Bradshaw (2011), é observada na seleção de oito bases de dados de diferentes instituições para criação do mapa interativo. A base de dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT) é a principal na reportagem. Apesar da parceria declarada com a CPT indicar que a Agência Pública teve uma facilidade maior para realizar a coleta de dados da instituição, as duas bases dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), as outras duas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e as bases de dados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), da Agência Nacional

de Mineração (ANM) e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), foram obtidas por meio do trabalho e uso de técnicas de exploração de sites governamentais por parte dos membros da equipe.

A fase de limpeza de dados da pirâmide é observada na narrativa nas descrições da aba *Metodologia*. A partir do trecho: “A **pontuação** é calculada de três formas: **valor bruto**: isso ocorre nas lentes água, conflitos e desigualdade; proporcionalmente ao tamanho da **população** do município: lentes agrotóxicos e violência; proporcionalmente ao tamanho da **área** do município: lentes desmatamento, queimadas e mineração.”, pode-se analisar que os dados foram convertidos de modo que cruzamento das diferentes bases de dados foi projetado de forma consistente e padronizada para serem submetidos a mesma fórmula.

O trecho “Na base de dados da CPT, um mesmo conflito pode envolver mais de um município; desse modo, foram contabilizados os municípios em cada ocorrência de conflitos” e outros dois trechos em que é informada a utilização de filtros nos dados apontam que a remoção de erros humanos também foi realizada no processo de criação da narrativa.

A etapa de contexto e combinação da pirâmide de jornalismo de dados é avaliada pela escolha das bases de dados que foram combinadas com os dados principais da CPT. Além da utilização de múltiplas fontes para o desenvolvimento da grande reportagem, essas bases de dados fornecem indicadores socioeconômicos que, combinados com os dados de conflitos de terra por município, contextualizam toda a narrativa. É importante ressaltar que a opção principal da Agência Pública de combinar os dados em um mapa é uma tendência do jornalismo de dados apontada por Bradshaw (2011).

Por fim, a etapa de comunicação do resultado pode ser visualizada em três das seis possibilidades de divulgação apontadas por Bradshaw no processo de comunicação dos dados após as etapas em que foram coletados, estruturados, combinados e contextualizados. São elas: a visualização, a narração e a personalização. Para a etapa de visualização, o veículo de comunicação escolheu expressar o trabalho no jornalismo de dados no mapa interativo que traz uma visualização dinâmica dos dados e também nos gráficos e infográficos estáticos presentes nas reportagens da seção ‘Reportagens’, conforme apontado anteriormente.

Na narração, foi possível identificar na seção *Introdução* que traz uma perspectiva geral dos dados de maneira mais compreensível e acessível para o entendimento da

importância do compilado de dados. E também nas reportagens da seção *Reportagens* em que os dados foram utilizados na redação de reportagens voltadas para o tema. A personalização está presente na interatividade do mapa, onde o leitor estabelece uma relação baseada em suas escolhas para visualização dos resultados. Um exemplo é a opção do leitor por meio da seleção no mapa ou pela digitação do nome da cidade, verificar o desempenho de uma cidade a qual ele está ligado por razões pessoais.

É possível avaliar que a escolha de visualização principal dos dados, por meio do mapa interativo, foi assertiva ao considerar alguns aspectos de visualização de informações. A escolha da utilização de um mapa interativo se associa bem à proposta da delimitação geográfica da Amazônia Legal. Porém, vale destacar que o mapa não apresenta a possibilidade de avaliação dos dados de cada lente temática por Estado da federação. O que faz com que o leitor que desejar avaliar um determinado Estado, necessite realizar um processo de contagem por todas as cidades de determinada unidade federativa que compõe a Amazônia Legal.

O detalhamento das informações por meio das lentes temáticas apresentadas por cada cidade que compõe a área, se alia com qualidade para a visualização do relacionamento de diferentes tipos de dados. A escala do número de registros atribuída às cores também proporciona um bom aspecto de visualização por comparação entre os municípios, onde pode-se destacar a associação de tons mais escuros para registros mais altos e tons claros para registros mais baixos.

A seção *Mapa* traz uma representação cartográfica mais geral de uma parte da América do Sul, sendo que a área da Amazônia Legal é colocada em destaque pela representação das cores nos registros ligados às lentes temáticas, enquanto o resto do mapa é apresentado em uma tonalidade da cor cinza. Aqui também pode-se reforçar a falta de uma delimitação dos Estados brasileiros por meio de cores ou sombreamento das linhas da área que representa a unidade federativa.

Durante a análise preliminar foi levantado o seguinte questionamento a respeito do mapa interativo: quando um conflito de terras envolve dois ou mais municípios diferentes, em qual cidade ele foi contabilizado? Apesar da resposta para essa pergunta não estar presente na seção do *Mapa*, o questionamento é contemplado na seção *Metodologia*, que esclarece que, nesses casos, o conflito é registrado em todos os municípios envolvidos. Em razão do mapa apresentar os dados referentes às lentes temáticas apenas a nível de cidade, e não por Estado ou por delimitação geral da

Amazônia Legal, pode-se considerar que não há duplicidade na apresentação dos dados. Ou seja, em virtude do mapa não apresentar informações de forma totalitária da sua base de dados, e sim restringido a nível de município, é evitada a ocorrência da repetição de uma série de dados na visualização. Tal esclarecimento presente no produto é importante para fortalecer a credibilidade da narrativa.

Considerações finais

Este artigo buscou explorar a área de estudo do jornalismo de dados, uma prática desenvolvida de forma consideravelmente recente no jornalismo. Uma área ainda mais recente no jornalismo brasileiro, o que motivou a escolha do objeto de estudo desta pesquisa ser um produto do jornalismo nacional. Com a realização dos procedimentos metodológicos listados anteriormente foi constatado que o veículo de comunicação trabalhou com qualidade a partir da prática do jornalismo de dados, mesmo que houvesse possibilidade de aperfeiçoar o produto com novas configurações de visualização para agregar ao propósito de levar informações.

O veículo de comunicação trouxe no produto uma narrativa multimídia, inovadora ou pouco comum no jornalismo brasileiro, a partir do uso do exercício do jornalismo de dados. Como observado anteriormente, o jornalismo de dados pode surgir a partir de uma pergunta ou os dados podem fazer com que surja uma pergunta, dentre outras opções. Embora a Agência Pública se expresse de maneira que possa ser considerado que o produto foi desenvolvido a partir da base de dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT), foi analisado que a seleção e utilização de outras bases de dados para construção de um meio de avaliar a realidade desvencilhou o veículo do papel de transpor em outro formato a perspectiva da CPT, que possui seus próprios interesses como instituição.

É importante destacar que a Agência Pública optou por divulgar de que forma foi feito o tratamento, o cruzamento e o cálculo dos dados, além de disponibilizar a íntegra dos dados para o leitor. Fato que é avaliado de forma positiva pelo pesquisador Marcelo Träsel (2014), já que apesar da avaliação e trabalho realizado pelos profissionais, o leitor possui a liberdade de realizar a sua própria leitura dos dados. Essa escolha do veículo traz credibilidade e reforça a perspectiva de objetividade ligada ao jornalismo de dados. É valioso destacar ainda que a característica de apresentar os dados está ligada à internet,

que oferece essa possibilidade a partir da tecnologia de memória que faculta no armazenamento virtual de informações.

Apesar do produto apresentar nas diferentes partes em que é composto a delimitação de tempo de onde as bases de dados foram retiradas e a opção de selecionar o ano de visualização dos dados no mapa interativo, a narrativa não apresenta em nenhuma das partes a sua data de publicação. Considerando que o produto digital está hospedado na internet é importante que o leitor detenha a informação da sua data de publicação e/ou atualização, já que a interpretação do público pode mudar a partir desta informação. Além de que com o passar do tempo é possível que se desenvolvam trabalhos com a mesma temática e seja necessária a compreensão desse dado.

A narrativa apresentada no Mapa dos Conflitos explora de forma tímida a humanização da grande quantidade de dados envolvida no produto. Posto que histórias de pessoas que têm suas vidas atingidas diretamente pelos conflitos expostos em cada cidade poderiam agregar maior profundidade à narrativa. Apesar de que seja necessário considerar que o uso do jornalismo de dados também está ligado ao conflito entre qualidade e recursos financeiros dos veículos, uma vez que o investimento em um trabalho com dados pode ser realizado na própria redação e uma atividade que envolve a investigação de casos de conflitos de terras abarca logísticas de deslocamento, abrigo, alimentação, segurança, equipamentos, e entre outros recursos. Ou seja, a exploração com o trabalho de dados sem a humanização pode ser justificada pelos recursos financeiros disponíveis para o desenvolvimento do produto.

Referências

ARAÚJO, Lucas Vieira. **A web e o jornalismo de dados: mapeamento de conceitos chave**. Dispositiva, Minas Gerais, n.º5, v.2, p.144-163, ago. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRADSHAW, Paul. **6 ways of communicating data journalism (The inverted pyramid of data journalism part 2)**. The Online Journalism Blog, 2011. Disponível em: < <https://onlinejournalismblog.com/2011/07/13/the-inverted-pyramid-of-data-journalism-part-2-6-ways-of-communicating-data-journalism/> >. Acesso em: 15, outubro, 2022.

BRADSHAW, Paul. **The inverted pyramid of data journalism**. The Online Journalism Blog, 2011. Disponível em:

<<https://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>>. Acesso em: 15, outubro, 2022.

CARVALHO, José Oscar Fontanini; GUIMARÃES, Priscila Motta. O papel das tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento da comunicação social. **Revista Brasileira de Ensino de Jornalismo**, v. 5 n. 17, 2015.

CRUCIANELLI, Sandra. ¿Qué es el periodismo de datos? **Cuadernos de Periodistas**. Madrid, n. 26, p.106-124, 2013.

CAIRO, Alberto. **El arte funcional: infografía y visualización de información**. Madri, 2011.

CUNHA, Rodrigo. **Premissas para uma pesquisa sobre visualização de dados no jornalismo digital**. In: Encontro nacional de pesquisadores em jornalismo. Anais eletrônicos. 2021. Disponível em: < <https://proceedings.science/encontros-sbpjor/sbpjor-2021?lang=pt-br> >. Acesso em: 09 ago. 2022.

ESTEVANIM, Mayanna. **Processos no jornalismo digital do big data à visualização de dados**. 2016. Dissertação (Mestre em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP), São Paulo, 2016.

ESTEVANIM, Mayanna. **Visualização de dados jornalísticos: a produção na perspectiva da narrativa como sistema**. In: Encontro nacional de pesquisadores em jornalismo. 2018. São Paulo, ed. 16. Anais. 2018.

GRANDIN, Felipe Rodrigues. **A contribuição do jornalismo guiado por dados para a criação de valor nas organizações jornalísticas**. Dissertação (Mestrado em Comunicação) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Educação e Humanidades, Faculdade de Comunicação Social. Rio de Janeiro, 2014.

MANCINI, Leonardo; VASCONCELLOS, Fabio. **Jornalismo de dados: conceito e categorias**. Fronteiras – estudos midiáticos, Rio Grande do Sul, n. 18, p 69-82, abr, 2016.

MICHIELS, Eugenia. **El periodismo de datos como herramienta para generar noticias e investigaciones**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Jornalismo) - Universidad Abierta Interamericana.

QUEIRÓS, Francisco Aquinei Timóteo. “Em terra de índio, a mineração bate à porta”: um estudo sobre o jornalismo de dados em A Pública. **Revista Comunicação Cultura e Sociedade**. Tangará da Serra - MT, n.06, vol. 6, p. 59-69, set. 2017.

SOUSA, Maryanne Marques Gonçalves Paulino. **Visualização de dados em narrativas jornalísticas sobre gênero: análise da revista digital Gênero e Número**. In: Encontro nacional de pesquisadores em jornalismo. Anais eletrônicos. 2020. Disponível em: < <https://sbpjor.org.br/congresso/index.php/sbpjor/sbpjor2020/schedConf/presentations> >. Acesso em: 07 ago. 2022.

TRÄSEL, Marcelo Ruschel. **Entrevistando planilhas: estudo das crenças e do ethos de um grupo de profissionais de jornalismo guiado por dados no Brasil**. Tese (Doutorado em Comunicação Social) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de comunicação. Porto Alegre, 311 p. 2014.

TRÄSEL, Marcelo. **Jornalismo guiado por dados:** características definidoras e uma proposta de formulação do conceito. *In:* Encontro nacional de pesquisadores em jornalismo, 15º, 2017, São Paulo - SP: SBPJOR – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 1-16.

VENTURA, Mariane Pires. Jornalismo de dados como diferencial: o caso do Nexo. **Revista Pauta Geral-Estudos em Jornalismo**, Ponta Grossa v.5, n.2, p. 240-254, dez. 2018.

VIVAR, Jesús Flores; AGUILAR, Cecilia Salinas. **El periodismo de datos como especialización de las organizaciones de noticias en internet.** *Correspondencias & Análisis*, Espanha, nº 3, p. 15 -34, nov. 2013.