



**FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

**ANDERSON RAÍ DA SILVA MELLO**

**O USO DO GEOJORNALISMO EM  
REPORTAGENS ESPECIAIS SOBRE A AMAZÔNIA**

Porto Alegre

2016

ANDERSON RAÍ DA SILVA MELLO

**O USO DO GEOJORNALISMO  
EM REPORTAGENS ESPECIAIS SOBRE A AMAZÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Comunicação Social do Centro Universitário Ritter dos Reis, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

**Orientador:** Prof. Ms. Roberto Villar Belmonte.

Porto Alegre  
2016

## AGRADECIMENTOS

Queria agradecer, primeiramente, aos meus pais, Angela Maria da Silva Mello e Heleno dos Santos Mello, por toda a dedicação, por sempre me apoiarem e se dedicarem ao meu desenvolvimento. Em especial à minha mãe, que sempre almejou comigo essa conquista e que onde ela esteja saiba que essa conquista pertence a ela também.

Aos meus irmãos, em especial ao Marcelo Mello por ter estimulado a minha vontade de estudar e crescer e ao Rodrigo Mello por ser como segundo pai e que sempre me aconselha e me ouve. À minha namorada, Magda Franco, que me incentivou ao longo desses meses a dar o meu melhor nesse trabalho de conclusão curso.

Ao mestre Roberto Villar Belmonte, pelo qual tive a honra de ser orientado, que mostrou desde os primeiros dias de convívio na faculdade sua paixão pelo jornalismo e pelo nobre ato de ensinar. Um profissional completo que sempre estimula seus alunos a fazer algo mais. Além disso, foi ele que me aconselhou a ver no Geojornalismo um possível tema para a monografia.

Agradeço também a outro profissional de grande qualidade, o mestre Rodrigo Lopes, que transmitia na sala de aula e transmite fora dela a importância da sensibilidade e da humildade ao se fazer jornalismo, em sabermos, como profissionais, que apenas nos reportamos à sociedade. Ele também é um dos “culpados” pela minha escolha na área de dados, já que foi em uma de suas disciplinas um dos primeiros contatos com o JGD.

“O que o satélite capta do espaço, o repórter  
conta em terra”  
(FALEIROS, 2011, p.106).

## RESUMO

Esse trabalho analisa a utilização do Geojornalismo em reportagens especiais sobre a Amazônia do Estado de S.Paulo, da Folha de S.Paulo e do InfoAmazonia. A análise de conteúdo realizada teve como pilares três categorias: desmatamento, desenvolvimento sustentável e temas socioambientais. Três fatores foram verificados nas reportagens: identificar quais elementos do Jornalismo Guiado por Dados (JGD) vem sendo utilizados nas reportagens; analisar como ocorre o diálogo entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia; problematizar limites e possibilidades do Geojornalismo, via infográficos georreferenciados, nas reportagens especiais sobre a Amazônia. Tendo a pesquisa como base foi possível examinar como o Geojornalismo torna assuntos complexos de mais fácil entendimento e que ele compacta a informação, por meio de infográficos georreferenciados, sobre a maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, sem fazer com que as informações percam seu poder transformador.

**Palavras-chave:** Jornalismo Guiado por Dados, Geojornalismo, Amazônia, Jornalismo Ambiental.

## ABSTRACT

This paper analyzes the use of Geojournalism in special reports on the Amazon's Estado de S.Paulo, the Folha de S.Paulo and InfoAmazonia. The content analysis was to pillars three categories: deforestation, sustainable development and environmental issues. Three factors were found in the reports: identify which elements Database Journalism has been used in the reports; analyze how is the dialogue between infographics with georeferenced data and the texts of articles on the Amazon; discuss limits and possibilities of Geojournalism via georeferenced infographics, in special reports on the Amazon. Taking research as a basis it was possible to examine how the Geojournalismo makes complex issues easier to understand and that it compresses the information through georeferenced infographics on the largest rainforest in the world, the Amazon, without making the information lose their power.

**Keywords:** Database Journalism, Geojournalism, Amazonia, Environmental Journalis.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	07
<b>2 JORNALISMO</b> .....	10
2.1 JORNALISMO AMBIENTAL .....	14
2.2 COMPLEXIDADE DA PAUTA AMAZÔNIA .....	17
<b>3 JORNALISMO GUIADO POR DADOS</b> .....	22
3.1 GEOJORNALISMO .....	30
<b>4 ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	35
4.1 <i>CORPUS</i> DA PESQUISA .....	36
4.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE .....	39
4.2.1 DESMATAMENTO .....	40
4.2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	41
4.2.3 TEMAS SOCIOAMBIENTAIS .....	41
<b>5 ANÁLISE</b> .....	42
5.1 DESMATAMENTO .....	42
5.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	46
5.3 TEMAS SOCIOAMBIENTAIS .....	50
5.4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....	52
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	54
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	58
<b>APÊNDICES (CD)</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Quando essa monografia começou a ser pensada, ainda na fase de projeto, imaginei em fazer algo novo sobre uma área que fugisse do lugar comum, foi uma tentativa de me colocar fora da zona de conforto<sup>1</sup>. Lendo o manual de jornalismo de dados, base referencial para essa pesquisa, que tive o primeiro contato com a área de dados. Fiquei realmente deslumbrado com as inúmeras possibilidades que o jornalismo de dados fornece e fiquei mais espantado ao saber que essa prática ainda não é muito explorada por grandes redações no Brasil. Após algumas leituras e dicas do meu orientador, vi no Geojornalismo algo que me identifico mais, pois percebi que ele tinha um viés mais ambiental.

Nas primeiras análises que fiz sobre essa ramificação do Jornalismo Guiado por Dados (JGD), a palavra que mais latejava em minha cabeça era de que essa ferramenta potencializa a prática do jornalismo voltado para o meio ambiente. A partir de então, foi estabelecido um recorte para se analisar como o Geojornalismo vem sendo utilizado, escolheu-se três reportagens especiais sobre a Amazônia, que têm os seus textos na íntegra no Apêndice dessa pesquisa, assunto esse que tem na sua essência a principal característica do jornalismo ambiental: a necessidade de um olhar sistêmico.

Para a realização dessa pesquisa tive como norte o seguinte problema: como o Geojornalismo é usado em reportagens especiais sobre a Amazônia no Estado de S.Paulo, na Folha de S.Paulo e no InfoAmazonia?

Para responder o questionamento central desta pesquisa determinei como objetivo geral analisar o uso do Geojornalismo em reportagens especiais sobre a Amazônia. Para tanto, três reportagens especiais produzidas pelo Estado de S.Paulo, Folha de S.Paulo e InfoAmazonia foram analisadas. Para alcançar os resultados esperados, estabeleci os seguintes objetivos específicos: identificar quais elementos do JGD vem sendo utilizados nas reportagens; analisar como ocorre o diálogo entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia; problematizar limites e possibilidades do Geojornalismo, via infográficos georreferenciados, nas

---

<sup>1</sup> Optei por escrever a introdução desta pesquisa na primeira pessoa do singular para melhor expor o conteúdo abordado.



reportagens especiais sobre a Amazônia. A hipótese é que as reportagens especiais que utilizam dados georreferenciados facilitam o entendimento de informações densas e complexas e compacta de forma acessível os dados sobre o vasto universo da Amazônia, sem reduzir o poder informativo das questões.

No primeiro capítulo deste trabalho analisei, através da revisão bibliográfica, o jornalismo em sua essência e algo que o acompanha desde o seu surgimento, as mudanças em sua estrutura. Bem como o jornalismo online como um fato importante na forma de se contar uma história no jornalismo, essa mudança ocorre desde a apuração até a apresentação das reportagens.

No subcapítulo jornalismo ambiental construí um referencial teórico abordando de que maneira ocorre o processo voltado para pauta ambiental, as dificuldades desse formato jornalístico de estar presente de forma fixa nas redações e a visão sistêmica que se faz necessária ao se tratar do meio ambiente. Assim como as armadilhas ao se traduzir termos técnicos e jargões relacionados ao assunto. Outro subcapítulo foi a complexidade da pauta Amazônia, onde eu trouxe a discussão de diversos autores em relação ao universo que compreende a Amazônia, que tem a mais rica biodiversidade do mundo, onde vivem comunidades de diversas etnias e onde assuntos como o desmatamento, desenvolvimento sustentável e temas socioambientais são de grande importância. Também trouxe um estudo realizado pela Andi – Comunicação e Direitos, com o apoio do Climate and Land Use Alliance (Clua), sobre como o assunto desmatamento é abordado em veículos de comunicação do Brasil.

No terceiro capítulo abordei o Jornalismo Guiado por Dados (JGD) tratando desde o seu embrião ainda nos 1970, por meio da reportagem assistida por computador (RAC), método esse que é utilizado até hoje, até chegar aos anos 2000 onde sua prática começou a ter um ambiente mais favorável devido ao maior acesso ao mundo digital, tanto pelos jornalistas quanto pelos espectadores. Também falei, tendo como base o Manual de Jornalismo de Dados, sobre as formas de se fazer JGD, alguns de seus processos, a ausência de equipes voltadas para esse modelo nas redações e a importância da visualização para esse formato.

No subcapítulo Geojornalismo explorei, por meio da revisão bibliográfica, características dessa ramificação do JGD, que pode ser utilizada não apenas

para o jornalismo ambiental, mas também em todos os setores do jornalismo. Isso ocorre pelo fato do Geojornalismo funcionar também como uma forma de se narrar fatos.

No quarto capítulo estão os aspectos metodológicos que utilizei para realizar esta pesquisa. Além disso, apresento o corpus da pesquisa que são as três reportagens especiais sobre a Amazônia. Tais aspectos me auxiliaram para se chegar as categorias de análise: desmatamento, desenvolvimento sustentável e temas socioambientais.

No quinto capítulo está a análise realizada nas três categorias citadas anteriormente, onde observei quais elementos do JGD vem sendo utilizados nas reportagens, analisei como ocorre o diálogo entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia e problematizei os limites e as possibilidades do Geojornalismo, via infográficos georreferenciados, nas reportagens especiais sobre a Amazônia.

No decorrer da pesquisa pude observar que o Geojornalismo auxilia na abordagem de temas complexos e pode facilitar a compreensão dos mesmos sem fazer com que as informações sejam reduzidas. Outro ponto que pude constatar é que os infográficos georreferenciados podem ser utilizados sozinhos, ou seja, sem fazer referência imediata a eles no texto da reportagem.

## 2 JORNALISMO

O jornalismo passa por constantes mudanças em suas estruturas. Desde o começo, no século XVIII, teve que se moldar conforme as necessidades das pessoas. Hoje, quando a informação não é mais privilégio de alguns, o jornalismo também exerce um papel de curadoria, organizando o conteúdo mais relevante. Além disso, o modelo de mercado tradicional da comunicação não é mais o único com a chancela de informar. O mercado de notícias está em constante transformação.

O primeiro formato de mídia jornalística foi a imprensa, que surgiu por meio do jornal e que estava diretamente ligado às necessidades econômicas mercantilistas (MARCONDES FILHO, 1989). Muitos jornais do século XVIII eram publicados com o objetivo de levar as informações sobre os negócios da época de forma mais rápida.

Traquina (2005) corrobora com o que diz Marcondes Filho, ao relatar que a imprensa nem sempre teve como prioridade informar temas de interesse público, no começo o maior objetivo era atender as demandas comerciais. Isso mudou entre 1830-1840, pois havia a necessidade de atingir um maior público, nesse período os jornais passaram a ter um custo menor. Também se começou a dar maior importância aos fatos em relação as opiniões, ou seja, a objetividade ganhou mais espaço.

Um novo personagem começou a figurar neste momento da história do jornalismo, o repórter. Era nele que se encontrava a essência da profissão. “A caça hábil dos fatos dava ao repórter a categoria comparável a do cientista, do explorador e do historiador” (TRAQUINA, 2005, p.52).

Ainda segundo o mesmo autor, o jornalista dita uma forma de ver o mundo, de dar dimensão ao que ocorre por meio das notícias. No entanto, essa visão recorrente sofre de miopia, o que faz com que o jornalista acabe muitas vezes cobrindo somente o factual, deixando de lado aquilo que não está tão próximo. Isso pode interferir diretamente em pontos vitais para uma sociedade, como a democracia.

Um dos elementos essenciais para a democracia, de acordo com Melo (2009), é o direito à informação. O que cria uma ligação direta entre o jornalismo e uma sociedade democrática. A imprensa, ao longo da história, teve um papel

vital para a garantia e a solidificação democrática e a manutenção desse formato de governo é a garantia para que a imprensa tenha liberdade de expressão, um dos principais instrumentos para a realização de seu ofício.

Já para Ana Sousa Pinto (2012), a principal ferramenta do jornalista é o cérebro, é nele onde se desperta os sentidos necessários para exercer a profissão. Segundo a autora, é necessário também ter conhecimento do assunto que será abordado em uma pauta e sempre ir em busca da informação mais correta possível, ou seja, ser preciso é uma virtude, que tem como consequência a credibilidade.

Outra característica essencial na prática do jornalismo é a objetividade que, de acordo com Barsotti (2014), foi questionada pela primeira vez pela teoria do gatekeeping, o porteiro do jornalismo. Essa função é essencial para prática da profissão, pois ela cria os filtros que definem o que vai virar ou não notícia. Tais filtros são determinados por diversos fatores, entre eles a orientação editorial que rege o olhar do profissional.

Ainda segundo a mesma autora, um paradigma de grande importância para o jornalismo começou a ser o estudo da notícia como construção social da realidade. Esse paradigma foi analisado através da teoria do newsmaking, que se utiliza da relação dialética de três fatores como ponto de partida para qualquer análise. “Este conceito de construção social da realidade vem da sociologia do conhecimento, que parte da premissa de que 1) a sociedade é um produto humano; 2) a sociedade é uma realidade objetiva; 3) o homem é um produto social.” (BARSOTTI, 2014, p.130).

As reportagens no jornalismo surgem muito antes do jornalista começar a escrever, ou seja, existe todo um processo até chegar à redação da pauta, conforme Pinto (2012). A autora relata que tudo começa na sugestão de algum tema, para que vire de fato uma matéria e também dando uma sugestão de porque este assunto é importante para o leitor.

Muita gente pensa que reportagem é sinônimo de entrevista, e esse é um dos problemas do jornalismo atual. Há repórteres que baseiam sua apuração apenas em entrevistas, ou principalmente elas, o que deixa a história excessivamente dependente de declarações. Fontes, por melhores que sejam, têm seus interesses. Uma reportagem baseada em declarações aumenta o risco de o jornalista ser usado a serviço do interesse de outros. (...) Uma boa reportagem, como uma boa cadeira, precisa se apoiar em quatro pernas: pesquisa, observação, entrevista, documentação. (PINTO, 2012, p. 89)

A pesquisa para se construir uma pauta virou sinônimo de acionar o Google para saber tudo relacionado ao tema que será abordado. Mas, de acordo com Pinto (2012), deve se ter cuidado ao centralizar parte da elaboração de uma pauta em uma ferramenta só, isso tem deixado os jornalistas engessados. Além disso, é necessário ter um bom conhecimento sobre como tirar o melhor da internet, caso contrário ela pode se tornar mais um obstáculo, pois pode levar o repórter a fazer uma apuração em fontes duvidosas, o que pode levar a reportagem a caminhos mais sinuosos.

Isso deflagra uma das principais mudanças na estrutura do jornalismo, que é a utilização da internet, não apenas para se buscar informações para uma matéria, mas também como um novo mercado a ser explorado. Ramonet (2012) sensatamente explica que com a chegada da web muitos jornais impressos não souberam como reagir e deixaram de existir, já outros acabaram se adaptando ao novo ambiente que se configurou. Tal acontecimento não atingiu apenas o impresso, mas também o rádio e a televisão, pois, afinal, na internet pode-se encontrar todos eles.

Marcondes Filho (1989) já apontava no final da década de 1980 que as mídias jornalísticas estavam em ebulição e que logo teriam que entrar em um novo estado, ou seja, o jornalismo como um todo vive em constante mutação. O autor projetava que os principais atingidos seriam os jornais já que eram a mídia mais antiga e como tal teriam dificuldades em assimilarem o que estava acontecendo. “A perspectiva empresarial sugere a reciclagem de profissionais como forma de evitar que eles venham a submergir na enorme onda provocada pela modernização dos jornais” (MARCONDES FILHO, 1989, p.73).

Hoje, essa transformação evidencia também uma nova relação com o receptor (RAMONET, 2012). Antes as pessoas apenas recebiam o produto final fornecido pelo jornalista e pequeno era o feedback. Hoje, o público participa do processo de construção da matéria de forma simultânea, seja para corrigir alguma informação, contribuir com dados ou sugerir algo. Ainda segundo o autor, há um desmanche nas redações ao redor do mundo, já que os jornais não vendem como antes, a única saída é se adaptar.

Mas nem tudo é escuridão, quando se fala do futuro do jornalismo. Um exemplo de ajuste com o que o mercado demanda é o do tradicional jornal

alemão Zeit. Ramonet (2012) diz que o sucesso do jornal alemão está diretamente ligado ao fato de não trair os seus leitores e de continuar com seu nível de credibilidade alto.

Como seu diretor. Giovanni di Lorenzo, explica esse sucesso? É muito simples. Primeiro, ele estudou em detalhes as necessidades dos leitores. A seguir, decidiu ignorar todos os conselhos dos experts em mídias, recusar os modismos e continuar a publicar artigos longos, documentados, sérios e até mesmo difíceis. Convencido de que é necessário navegar na contracorrente das tendências midiáticas atuais (urgência, brevidade, simplicidade, frivolidade), ditadas pelo pânico, di Lorenzo considera também que as pessoas querem “informações carimbadas”, quer dizer, cuja rastreabilidade remonte a uma fonte na qual elas confiam. (RAMONET, 2012, p. 138)

Uma das maneiras de se melhorar uma reportagem é criando um banco de dados, o que pode ser uma tarefa árdua, para Ana Sousa Pinto (2012), pois demanda tempo e disciplina, mas é vital para que se tenha em mãos informações importantes no momento de fechamento de uma reportagem. Uma emergência exemplificada pela autora é o de órgãos públicos, que não divulgam informações com facilidade ao jornalista.

A pauta pode ficar legal se o repórter montar uma planilha e alimentá-la dia a dia com os casos que ocorrerem: lugar do acidente; como afetou o trânsito; de quem foi a culpa; se o motorista se feriu/morreu; se houve danos a terceiros. Depois de um mês, já dá para fazer algum tipo de balanço interessante. Ao final de um semestre, ou de um ano, é possível fazer seu próprio balanço e dizer quais as piores ruas da cidade para os pedestres, por exemplo. Ou qual o número de motociclistas mortos. (PINTO, 2012, p. 95)

Um dos fatores para se ter um bom texto jornalístico é a precisão e os números podem auxiliar nisso (PINTO 2012). Isso se torna relevante pelo fato de que com eles se pode fazer analogias e contar melhor uma história. Ainda segundo a autora, os números podem substituir possíveis adjetivos que são utilizados no texto, já que eles trazem informação e não apenas uma análise pessoal do jornalista.

O jornalismo desde o seu início nos meios digitais, o que começou há mais de 20 anos, teve que se moldar à convergência de mídias e formatos de negócios. Diferente do que ocorria no começo da década de 1990, quando o conteúdo dos jornais impressos era simplesmente transposto na web. Hoje, o jornalismo na web tem sua própria narrativa, mais objetiva e mais visual, o que enriquece o formato de uma maneira única (LONGHI, 2014).

Mike Ward (2006) segue a mesma linha de raciocínio ao dizer que no online as reportagens deixam de ser lineares. Nesse novo ambiente, os leitores trilham o seu próprio caminho e decidem como vão absorver o conteúdo. Os jornalistas apenas estabelecem possíveis trilhas. “Esse padrão de consumo de informações é um ziguezague aleatório, não uma linha, e cada trajetória criada pelos usuários pode ser diferente” (WARD, 2006, p.125).

Liana Rocha (2015) aponta que o jornalismo entra em uma fase denominada pós-industrial, onde o seu sistema de produção precisa readequar as demandas do mercado. Para esse novo rumo da imprensa, se têm as mídias digitais como caminho.

Para esta pesquisa, tendo como base os autores vistos nesse capítulo, a digitalização do jornalismo é um processo sempre ativo, pois como a tecnologia avança a cada dia, o jornalismo precisa acompanhar para que não tenha que sempre correr atrás. A internet oxigena o jornalismo, mas isso não significa que a web representa as necessidades da profissão como um todo. O jornalista deve continuar tendo o mesmo zelo pela informação precisa, a forma de apurar os fatos e principalmente a sensibilidade na hora de transmitir as informações. Uma das áreas que demanda esse último fator é a ambiental, pois para retratá-la não basta ser um bom apurador e ter boas ferramentas. Além disso, é necessário saber traduzir certas informações, pois quando se fala de meio ambiente as pessoas remetem a algo complexo e difícil de entender, como será explicado a seguir.

## 2.2 JORNALISMO AMBIENTAL

O jornalismo ambiental é uma especialização do jornalismo, que é voltada para o meio ambiente. Uma área que, devido à complexidade do tema, não é bem explorada pelos veículos de comunicação. Esse segmento tende a abordar questões complexas, como desmatamento, poluição, biodiversidade, a Amazônia, onde aparecem todos os problemas ambientais citados acima, entre outros assuntos. Mas, também, trata de questões do cotidiano das grandes cidades, como a emissão de dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) pelos carros e a derrubada de árvores para a construção de uma avenida.

Para Ilza Girardi (2012), não existe uma única definição para o jornalismo ambiental. Por mais que em alguns momentos ele seja visto como uma especialidade na cobertura de assuntos ambientais, o seu conceito deve ser visto como algo que vai além disso. Ele envolve questões filosóficas, científicas e sobretudo a sistêmica, ou seja, a visão dada ao relacionar todas as partes.

De uma oferta de informação ambiental desconexa, a sociedade precisa ser confrontada com a abordagem sobre os fatores que, interligados, dão origem aos graves problemas socioambientais na construção da cidadania ambiental. Nos estudos da área, é recorrente considerar que a divulgação das notícias ambientais possibilita novas percepções sobre os impactos sentidos no dia a dia e serve como motivação para a busca de alternativas. (GIRARDI, 2012, p. 139)

Ao se ver o meio ambiente como um todo se percebe que há uma discrepância no uso dos bens naturais, de acordo com Carine Massierer (2011), pois a sociedade sempre achou que estes não acabariam jamais, tudo isso estimulado, principalmente, pela economia. O jornalismo tem assumido um papel de grande importância, segundo a autora, pois faz o meio de campo nos vínculos sociais, realizando a função de representante do espaço público.

Nesse mesmo espaço em que se produzem, negociam e disputam sentidos, também através da imprensa, percebemos que a globalização trouxe inúmeras oportunidades, mas conseqüentemente produziu riscos que afetam nossa vida cotidiana e que não se referem somente a aspectos econômicos. (MASSIERER, 2011, p.11)

Para Belmonte (2004), há dificuldade do jornalismo ambiental de fazer parte da rotina das redações, por mais que existam profissionais especializados na área ambiental. A dificuldade de produção existe para se fazer desde matérias que demonstrem os problemas na vida urbana, indo até reportagens de cunho mais instrutivo, que possam mostrar como é possível ter uma melhor relação com o meio ambiente.

Essa relação direta entre a educação ambiental e jornalismo aparece na legislação brasileira. A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, define como um dos objetivos fundamentais da educação ambiental a garantia da democratização das informações ambientais (artigo 5º, inciso II). (BELMONTE, 2004, p.36)

Ilza Girardi (2012) segue a mesma linha de pensamento ao dizer que se melhorou a cobertura dada ao meio ambiente pelos veículos, mas ainda é insuficiente. A autora acredita que o acompanhamento dado à área ambiental só



poderá ser considerado significativo quando se equiparar ao espaço ocupado nas redações pelas editorias de política, economia e esporte.

Um exemplo disso é trazido por Daniela Fragomeni (2015), que tratou em sua pesquisa como a poluição da Baía de Guanabara foi abordada pelo jornal O Globo, já que o local vai sediar modalidades dos Jogos Olímpicos. Foi apontado que o jornal realmente abordou o tema com profundidade, mas que os mais engajados com o problema de poluição foram os jornalistas e não o veículo.

Pode-se refletir que as questões a que se propõe a academia que estuda o jornalismo ambiental estão além ou mais evoluídas do que podem alcançar a maioria dos veículos de comunicação, e em especial os grandes grupos de mídia. (FRAGOMENI, 2015, p. 56).

Com tantos desastres naturais tem se criado a necessidade constante de alteração do conceito de meio ambiente, no ponto de vista de Carine Massierer (2011), pelo jornalismo ambiental. Ainda de acordo com a autora, essa permanente mudança de ideia auxilia a expor a realidade ambiental que vivemos e estimular o sentido de consciência ambiental.

Apesar de se registrar o aumento da veiculação de matérias sobre essa temática nos jornais diários do Brasil, a qualidade das notícias é muito criticada pelos pesquisadores em jornalismo ambiental. Isso porque as matérias são publicadas de forma isolada, não oferecendo aos leitores uma abordagem que incorpore a visão da complexidade de relações que envolvem o meio ambiente, ficando estas restritas a publicações em cadernos segmentados ou a veículos especializados. (MASSIERER, 2011, p.12)

Mas há ainda muito que evoluir nas coberturas sobre meio ambiente, pelo fato de que o mesmo é abordado sazonalmente e de maneira muito rasa. Conforme Massierer (2011), isso ocorre devido ao processo de pasteurização na construção da notícia, o que afeta diretamente o jornalismo ambiental e faz com que apenas um esboço dos problemas ou soluções sejam expostos, sem aprofundamento.

Outra questão que deve ser analisada pelo repórter ao fazer uma reportagem sobre o meio ambiente é a explicação dos termos ambientais, pois caso isso não ocorra, pode deixar a leitura da reportagem difícil de se entender e afastar o leitor da matéria. Peter Nelson (1994) acertadamente diz que os termos técnicos ambientais em muitos casos são confusos até mesmo para

especialistas da área e que ao traduzir o termo deve-se ter cuidado para dar o seu real sentido.

Por vezes o jargão ambientalista é usado nas matérias porque os próprios jornalistas têm dúvidas sobre o significado dos termos. Com receio de cometer erros, ou em deferência à importância da fonte, os jornalistas, apenas repetem o jargão ao pé da letra. Esse é mais um bom argumento para traduzir o conceito — obriga o jornalista a compreender os termos que usa. (NELSON, 2002, p.24)

Conforme os autores vistos nesse capítulo, o jornalismo ambiental tem como uma de suas principais características a necessidade de uma visão sistêmica, ou seja, enxergar a ligação que ocorre entre todos os assuntos relacionados ao meio ambiente. O jornalismo ambiental tem a missão de tornar os assuntos da área mais claros aos leitores, diminuir a complexidade da linguagem que se utiliza para explicar problemas ambientais. Tal complexidade pode ser observada quando o assunto é Amazônia. Assunto que será abordado no próximo item deste capítulo.

### 2.3 A COMPLEXIDADE DA PAUTA AMAZÔNIA

Quando se fala na floresta amazônica, não se pode pensar somente na vasta flora, fauna, nos problemas ambientais como, desmatamento e desenvolvimento sustentável, mas também é preciso relacionar os temas sociais, que envolvem diversas etnias que habitam o seu território. A maior floresta tropical do mundo faz parte do território de nove países da América do Sul. O jornalismo ambiental, como foi apontado no capítulo anterior, necessita de uma visão sistêmica ao abordar o meio ambiente, isso se amplifica quando o assunto é a Amazônia devido ao universo à parte que ela é.

Tal complexidade, segundo Gení Cáuper (2006), se dá pelo mundo que é a Amazônia. O que pode ser melhor entendido quando se verifica a diversidade de ecossistemas que fazem parte da floresta tropical.

A Amazônia corresponde a 5% da superfície terrestre, o equivalente a 2/5 da América do Sul, e ocupa cerca de 1/3 das reservas de florestas tropicais úmidas e é o maior banco genético do planeta. Como características a região tem em torno de 7,5 milhões de Km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 5,0 milhões km<sup>2</sup> (em torno de 60% ou 3/5) estão localizados no território brasileiro. Sua geomorfologia é bastante variada, com a presença de planaltos, planícies e depressões. Ela possui um

imensurável patrimônio mineral e a maior rede hidrográfica do planeta. Nas águas claras, pretas ou brancas, dos rios que drenam a Bacia Amazônica, correm 1/5 de toda a água doce do Planeta. (CÁUPER, 2006, p.14)

A combinação calor e umidade, uma das principais características da Amazônia, é o fator determinante, segundo, para a existência da rica biodiversidade que ela abriga. Tal biodiversidade é um empecilho à agricultura nesse local, já que o amplo número de espécies que vivem na região, entre fauna e flora, tomam para si os nutrientes que o solo fornece, o que dificulta esse tipo de atividade. “A rica biodiversidade dificulta a produção agrícola, que funciona em roças, no extremo de baixa tecnologia, ou com muitos insumos, no extremo de alta tecnologia, sem meio termo, ecológica e economicamente viável” (SAWYER, 2014, p.20).

Outro aspecto abordado pelos mesmos autores relata a dificuldade do crescimento econômico e do desenvolvimento socioambiental para quem vive no território amazônico. A falta de geração de emprego, associada ao crescimento demográfico desorganizado na Amazônia, são fatores centrais para que não ocorra um equilíbrio entre os fatores socioambientais e econômicos.

A “nova classe média” que cresce no Brasil também cresce na Amazônia, embora muitas vezes dependa mais de transferências de recursos públicos do que do crescimento do emprego e da renda. Com crescimento demográfico e sem crescimento econômico, cresce o peso financeiro das transferências de renda. (SAWYER, 2014, p.36)

A questão socioambiental está entre os maiores desafios encontrados na Amazônia Legal, pois esse aspecto é vital para que se comece a pensar na Amazônia não só como a maior floresta tropical do mundo, mas também como um grande centro populacional (SAWYER, 2014). Para isso, é necessário que as instituições governamentais estejam mais inseridas nesse território.

Maior presença do Estado, com aplicação efetiva da lei (enforcement), segurança jurídica, transparência, responsabilização (accountability) e busca da justiça socioambiental, integrando as políticas ambientais, econômicas e sociais. (SAWYER, 2014, p.45).

Outro ponto discutido pelo mesmo autor é o desenvolvimento sustentável, vital quando se aborda o meio ambiente. Esse conceito está estruturado em três pilares que são: o ambiental, o social e o econômico. Dessa maneira, é

necessário se ter um formato de exploração da Amazônia ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável.

Nesse cenário, o jornalismo é um importante meio para se trazer à tona os problemas na Amazônia, pois a imprensa exerce um papel importante para movimentar o debate referente ao tema (BITTENCOURT, 2013). No entanto, os veículos de comunicação tradicionais não abordam o tema corriqueiramente, pois a linha editorial desses está normalmente atrelada a interesses comerciais de empresas dos mais diversos setores.

Mais do que uma linha editorial aberta à abordagem do tema Amazônia, é necessário um profissional bem preparado para lidar com o tema. Segundo Maurício Bittencourt (2013), esse profissional necessita mais do que um bom texto. Além disso, o tratamento com a fonte pede um diálogo mais aberto.

A intuição, a metáfora e a sensibilidade voltam à prática jornalística de ouvir o popular orientar-se pela leitura cultural. A personalidade desse jornalista complexo e contemporâneo obriga-se a abandonar o caráter impositivo por uma relação “sujeito jornalista” / “sujeito que libera informação”. A personalidade “relacionadora” se manifesta na orientação de pautas, na entrevista, na reportagem, na redação e na edição. (BITTENCOURT, 2013, p.132)

Outro ponto trazido pelo mesmo autor é de o jornalismo alternativo trabalhar com os assuntos ambientais que envolvem a Amazônia. Devido ao fato desse formato jornalístico ter como característica trabalhar primeiramente com o interesse público, de forma responsável e, principalmente, com autonomia econômica, ou seja, sem interesses empresariais (BITTENCOURT, 2013).

Em uma pesquisa realizada pelo Andi – Comunicação e Direitos (2013)<sup>2</sup>, com o apoio do Climate and Land Use Alliance (Clua) sobre o desmatamento, foram analisados 1.181 textos de matérias e verificado o formato de cobertura de 44 jornais brasileiros em relação ao tema, entre 2007 e 2012. O estudo constatou uma baixa contextualização nas reportagens sobre o desmatamento e que isso implica diretamente no entendimento do leitor.

Outra questão abordada pela pesquisa da Andi (2013) é como o desmatamento vira pauta nas redações do Brasil. Poucas reportagens nascem

---

<sup>2</sup> A metodologia da pesquisa da Andi – Comunicação e Direitos, com o apoio do Climate and Land Alliance (Clua), pode ser consultada online. Disponível em: <[http://midiaeamazonia.andi.org.br/sites/default/files/desmatamento\\_amazonia2.pdf](http://midiaeamazonia.andi.org.br/sites/default/files/desmatamento_amazonia2.pdf)>. Acesso em: 14 mai. 2016.

dentro dos próprios veículos de comunicação e em raras ocasiões as matérias possuem um viés investigativo, ou que denuncie irregularidades em áreas de preservação. “[...] As ações governamentais foram identificadas como o grande impulsionador do noticiário, tanto nos jornais de abrangência nacional e regional/estadual quanto nos veículos especializados em economia” (ANDI, 2013, p.31).

O mesmo estudo acertadamente indica que quando o desmatamento na maior floresta tropical do mundo é pautado pela imprensa, resulta em uma redução no corte de árvores, pois faz com que os poderes públicos fiscalizem mais a floresta. Dessa forma, pode-se analisar via de mão dupla que se estabelece quando o governo pauta a imprensa em relação a questão do desmatamento.

Praticamente oito em cada 10 textos da amostra analisada (78,6%) não definem desmatamento. Entre os que trazem a definição, o desmatamento é entendido como sinônimo de Queimadas (7,7%), de Exploração Madeireira (7%), de Degradação Florestal (5,7%) e de Corte Raso (3,8%). Volume similar de matérias (76,2%) não faz distinção entre desmatamento legal e ilegal. (ANDI, 2013, p.08)

Outras duas questões pouco abordadas e de alta relevância no contexto da Amazônia são: desenvolvimento sustentável e temas socioambientais. De acordo com a organização, o tema desenvolvimento sustentável aparece pouco e de forma secundária nos textos.

O Desenvolvimento aparece como Tema Principal em apenas 2,3% das matérias que tratam de desmatamento. Em outras 5,3%, a questão é Tema de Apoio. Mesmo assim, no total, um terço dos textos (33,4%) relaciona de alguma forma o desmatamento com o debate sobre Desenvolvimento. O desmatamento é reportado como se a destruição da floresta não afetasse diretamente o ser humano: as citações relacionadas ao Desenvolvimento Humano, Social, Socioambiental, Comunitário ou Local, somam 5% do total de textos que mencionam Desenvolvimento. (ANDI, 2013, p.08)

Ao analisar a complexidade que envolve o fazer jornalismo ambiental, apontada pelos autores, desde conquistar espaço para a editoria nas redações, até conseguir transmitir as informações de forma mais entendível ao público, se percebe a necessidade de buscar em todos os artifícios disponíveis para se conseguir passar pelas dificuldades citadas. O Jornalismo Guiado por Dados (JGD) é uma ferramenta que pode contribuir para a prática do jornalismo como um todo, em especial o que aborda o meio ambiente, pois ajuda a explicar e

processar dados de difícil compreensão e, mais do que isso, os traduzir para um formato mais acessível, sem perder a complexidade, tema que será abordado no próximo capítulo.

### 3 JORNALISMO GUIADO POR DADOS

Bancos de dados sempre fizeram parte do jornalismo, desde um pequeno arquivo individual para se ver a oscilação do dólar em um determinado período, por exemplo, até portais de transparência, que tem como cofre imensos data centers, que podem fornecer informações sobre os gastos públicos. O Jornalismo Guiado por Dados (JGD) figura como formato mais refinado para se trabalhar com imensos bancos de dados, pois com o JGD é possível representar informações densas de forma simples e atrativa ao leitor, por meio da visualização de dados.

Conforme Träsel (2014), o Jornalismo Guiado por Dados (JGD) começou a ser explorado no final dos anos 2000 e foi uma das armas utilizadas pela imprensa para combater a queda de audiência. Hoje, para ele, as ferramentas do JGD estão se popularizando, pois trazem dados bem densos e com ela é possível fisgar a audiência, mas isso ocorreu graças às leis de acesso à informação e transparência<sup>3</sup> dos governos, esse foi o começo da criação de grandes bancos de dados. O avanço tecnológico auxiliou para a formação de um ambiente adequado para a prática desse formato de apuração jornalística. “As práticas de JGD envolvem técnicas de reportagem assistida por computador (RAC), visualização de dados, infografia, criação e manutenção de bases de dados” (TRÄSEL, 2014, p. 106).

A RAC surgiu nas redações americanas, ainda na década de 1970, mas de forma muito primitiva para apuração de informação, onde também planilhas figuravam como um banco de dados. A partir de 1980 aumentou o número de jornalistas que utilizam este método, porém, ainda não havia um incentivo por parte das redações que estimulassem o uso da RAC. Foi apenas com a produção de computadores em massa que a ferramenta começou a ser explorada por um maior contingente de jornalistas. O ano de 1989 foi muito importante para a reportagem assistida por computador, pois foi quando o jornalista Elliot Jaspin criou o National Institute for Computer-Assisted Reporting

---

<sup>3</sup> A Lei de Acesso à Informação nº 12.527 (LAI) foi promulgada em 2011 e visa garantir o direito a informações públicas em todas as esferas de poder, segundo o site do Planalto. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)>. Acesso em: 05 mai. 2016.

(Instituto Nacional para a Reportagem Assistida por Computador – NICAR), um instituto que além de treinar jornalistas para trabalhar com computador, também alimenta um banco de dados para quem participa do NICAR. (TRÄSEL, 2014).

Há discussões em relação aos termos Jornalismo Guiado por Dados (JGD) e Reportagem com Auxílio de Computador (RAC) de acordo com Liliana Bounegru (2011). Ela aponta que para alguns RAC é um método que serve apenas para refinar uma reportagem, enquanto o JGD faz parte do processo como um todo, ou seja, em todas as etapas da reportagem ele é utilizado como fonte principal para a busca e análise de informações.

Vemos o Datablog do The Guardian e o jornal Texas Tribune publicando conjunto de dados lado a lado com as notícias – ou até mesmo apenas os dados sozinhos – para as pessoas analisarem ou explorá-los. (BOUNEGRU,2011, p.33)<sup>4</sup>.

Os dados permeiam o mundo e, boa parte deles, não está ao alcance dos seres humanos, tanto pela quantidade quanto pelo formato. Ou seja, o cérebro humano não tem capacidade para suportar tantas informações. Para Toledo (2014), o JGD ainda está no começo e os jornalistas, designers e desenvolvedores têm um papel de protagonista nessa história: o de explorar e revelar os dados.

Apenas com interfaces amigáveis eles se tornam compreensíveis aos nossos olhos e mentes. E, mesmo depois de traduzidos em números, sons e imagens precisam ser organizados em tabelas, planilhas e bancos de dados para pleitear o status de informação. Enquanto não são analisados e contextualizados, são só ruído, zoeira, poluição. (TOLEDO, 2014, p.7).

A dificuldade para se fazer um bom trabalho utilizando o JGD é proporcional ao se fazer um bom jornalismo, conforme Chris Taggart (2011). Para o autor, os processos são semelhantes, pois no JGD é necessário se buscar os dados certos, processá-los para depois transformar tais informações em uma história. O autor afirma, também, que caso o JGD fosse somente um processo mecânico deixaria de ser jornalismo.

Paul Bradshaw (2011a) corrobora com essa linha de pensamento ao dizer que o que torna o Jornalismo Guiado por Dados (JGD) diferente do

---

<sup>4</sup> As citações dos autores que constam na referência bibliográfica como sendo do Manual de Jornalismo de Dados, foram retiradas de uma versão em PDF do ebook original e para citar a página na qual o autor escreve foi utilizada a paginação desse arquivo. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B3aUbwDefsLaaklSSWhWVHkzaG8/view>>.



jornalismo tradicional é o fato dele combinar o instinto jornalístico convencional com a alta densidade de informações encontradas na web, ou seja, o jornalista segue sendo parte vital do processo jornalístico. Segundo o autor, o JGD auxilia a construir uma matéria com muitos dados por meio de infográficos, por exemplo. O Jornalismo Guiado por Dados deve ser visto como um importante método para se conseguir boas fontes de informação.

Os dados podem ser a fonte do jornalismo de dados, ou podem ser as ferramentas com as quais uma notícia é contada — ou ambos. Como qualquer fonte, devem ser tratados com ceticismo; e como qualquer ferramenta, temos de ser conscientes sobre como eles podem moldar e restringir as reportagens que nós criamos com eles. (BRADSHAW, 2011a, p.9)

Por mais que as leis de acesso à informação garantam maior obtenção de dados públicos, isso não significa que tais conteúdos possam ser utilizados para se fazer jornalismo. O que ocorre em boa parte dos casos, conforme Cheryl Phillips (2011), é que a informação entregue pelo poder público não está no formato adequado para ser trabalhado pelo repórter. O melhor a se fazer nesses casos, segundo a jornalista, é tentar falar diretamente com o responsável por alimentar o banco de dados.

Claudio Abramo (2011) observa acertadamente que a Lei de Acesso à Informação (LAI), no Brasil, ainda não fornece informações de órgãos públicos em sua totalidade. A lei nº 12.527/2011 permite que as três esferas e os três poderes apontem quais informações são sigilosas. Dessa forma, se entende que o acesso ainda é limitado conforme os interesses do governo, seja ele federal, estadual ou municipal. “A regulamentação promovida pela lei satisfaz a uma condição necessária para a melhor circulação de informação. Tal condição, contudo, está longe de ser suficiente para atingir esse objetivo” (ABRAMO, 2011, p.189).

Outro ponto que Claudio Abramo (2011) destaca é a carência na busca de informações por meio da (LAI). Seja ela por parte dos jornalistas ou da sociedade como um todo.

Há múltiplas razões para isso. A imprensa nacional que de fato demanda informação é constituída basicamente de três jornais diários e duas revistas semanais (deixando de lado os meios eletrônicos, cuja pauta não é normalmente “investigativa”). Entre as ONGs, das muitíssimas que há no país resta um punhado, contado nos dedos de

uma mão, que se dedica a buscar e processar dados públicos para atingir seus objetivos institucionais (ABRAMO, 2011, p. 191).

No Jornalismo Guiado por Dados (JGD), segundo Träsel (2014), podem ser utilizadas informações captadas por meio de mídias físicas ou digitais o que resulta, com certa frequência, em matérias para veículos de comunicação tradicionais, como televisão e jornais. O JGD facilita o cruzamento de base de dados distintas, o que seria muito difícil sem a ajuda de computadores, e o produto desse processamento gera novo conhecimento para a sociedade.

Conhecimento esse que deve renovar o jornalista, já que esse, para Mirko Lorenz (2011), se acomodou, pois até então eram os profissionais da imprensa que melhor sabiam utilizar as tecnologias para divulgar informações, ou seja, o comunicador era o detentor das informações. Segundo ele, hoje as notícias são divulgadas de forma simultânea com os fatos, já que existem ferramentas para isso e atualmente os filtros são determinados pelas conexões sociais que cada pessoa possui. Os dados estão presentes e até mesmo coisas bem simples podem ser o pano de fundo para uma boa pauta.

Juntar informações, filtrar e visualizar o que está acontecendo além do que os olhos podem ver tem um valor crescente. O suco de laranja que você bebe de manhã, o café que você prepara: na economia global de hoje existem conexões invisíveis entre estes produtos, as pessoas e você. A linguagem desta rede são os dados: pequenos pontos de informação que muitas vezes não são relevantes em uma primeira instância, mas que são extraordinariamente importantes quando vistos do ângulo certo. (LORENZ, 2011, p.10)

Conforme Träsel (2014), ainda falta criar uma rotina, por parte das redações, para gerar seus próprios bancos de dados sobre assuntos que são de seu interesse. Dessa forma, seria possível ter maior agilidade na construção de uma reportagem, já que os dados estariam à disposição e não seria necessário fazer um levantamento do zero sobre o tema. O que facilitaria também na criação de outros recursos, como gráficos, para a apresentação das matérias.

O Jornalismo Guiado por Dados (JGD) faz com que o furo deixe de ser o foco do jornalista, os assuntos ficam mais diversificados, além disso uma sólida base de dados faz com que o conteúdo exposto não tenha brechas para questionamentos, na opinião de Mirko Lorenz (2011). Os dados devem ser vistos como um novo campo de oportunidades. Segundo o autor, por meio dos dados,

é possível analisar desde situações simples, até as mais complexas e apontar como tais problemas podem ser resolvidos.

Ingressar no jornalismo de dados oferece perspectivas de futuro. Hoje, quando redações cortam suas equipes, a maioria dos jornalistas espera se transferir para um emprego em relações públicas ou assessoria de imprensa. Jornalistas de dados e cientistas de dados, contudo, já são um grupo procurado de funcionários, não só nos meios de comunicação. As empresas e instituições ao redor do mundo estão buscando "intérpretes" e profissionais que saibam entrar fundo nos dados e transformá-los em algo tangível. (LORENZ, 2011, p.11)

O jornalismo tradicional deve aproveitar a digitalização global e se adequar ao cenário tecnológico atual, para não ficar ultrapassado de acordo com Alex Howar (2011). Além disso, para o autor, tanto os cidadãos quanto os jornalistas precisam utilizar as melhores ferramentas tecnológicas para absorver melhor a avalanche de informações que estão disponíveis na era digital. O jornalista, principalmente, seja para analisar informações mais densas, de um governo, por exemplo, ou então para verificar dados em menor escala.

A mudança de hábitos também vai ser uma consequência do Jornalismo Guiado por Dados. Tim Berners-Lee (2011) segue a linha de raciocínio de Alex Howar (2011) e aponta que a velha forma de se conseguir boas histórias, como em conversas de bar pode ser substituída pelo diálogo com os dados. O autor salienta que esse formato tradicional vai continuar existindo, mas quem se dedica a estudar bancos de dados pode ter um leque maior de fontes e de fatos, o que pode facilitar na construção de reportagens.

Ao redor do mundo o vínculo entre os dados e o jornalismo está em forte ascensão. Na era do big data, a crescente importância do jornalismo de dados reside na capacidade de seus praticantes de fornecer contexto, clareza e, talvez o mais importante, encontrar a verdade em meio à expansão de conteúdo digital no mundo. Isso não significa que as organizações de mídia de hoje não tenham um papel crucial. Longe disso. Na era da informação, jornalistas são mais necessários que nunca para fazer a curadoria, verificar, analisar e sintetizar a imensidão de dados. Neste contexto, o jornalismo de dados tem uma importância profunda para a sociedade. (HOWAR, 2011, p.17)

Um conceito do jornalismo tradicional, a pirâmide invertida, também é utilizado no JGD, só que com outra finalidade. Segundo Paul Bradshaw (2011b), a pirâmide segue a seguinte ordem: compilar, limpar, contextualizar, combinar e comunicar. "Ela começa com uma grande quantidade de informação que se torna

gradualmente mais focada conforme você depura os dados, até chegar ao ponto de comunicar os resultados” (BRADSHAW, 2011b)<sup>5</sup>.

Um dos processos mais importantes no JGD é a raspagem de dados, pois na maioria das vezes os dados não estão prontos para serem analisados, estão geralmente em formatos impróprios, como o PDF, para quem deseja explorá-los (PIRES, 2015). O formato ideal para quem trabalha com dados é o CSV<sup>6</sup>, o que raramente aparece em sites de órgãos públicos. Ferramentas como o Google Sheets<sup>7</sup> e o IFTTT<sup>8</sup> podem ser muito úteis na hora de extrair informações.

Para Sandra Crucianelli (2008) o Jornalismo Guiado por Dados (JGD), com suas ferramentas e todo o seu aparato tecnológico, não exime o jornalista a importante tarefa de averiguar a fonte dos dados. Existem formas de se perceber se a fonte é confiável ou não, por meio de conceitos básicos já aplicados no jornalismo tradicional. A autora relata que conhecendo os patrocinadores dos sites, bem como a propriedade do domínio, torna-se mais fácil de saber se a informação disponível é confiável, mas ainda assim é importante cruzá-las com outras fontes.

O (JGD), em um plano ideal, serve para identificar fatos que não são comuns, na avaliação de Cynthia O'Murcho (2011), bem como informações mais impactantes. Dessa forma, os dados seriam uma espécie de norte para uma pauta. Segundo a mesma autora, não basta falar dos números é necessário explicá-los e contextualizá-los.

Esse novo jornalismo é outro meio de analisar o mundo e fazer com que os governantes prestem contas. Com uma quantidade cada vez maior de dados, é mais importante que nunca que os jornalistas estejam conscientes dessas técnicas. Isso deveria estar no arsenal de técnicas de reportagem de qualquer jornalista, seja aprender

---

<sup>5</sup> Texto traduzido por Natália Mazotte, no curso de Jornalismo Guiado por Dados do Knight Center for Journalism in the Americas. O link para a versão original do texto está disponível nas referências bibliográficas.

<sup>6</sup> Comma Separated Values (CSV) é um formato de arquivo de texto que pode ser usado para trocar dados de uma planilha entre aplicativos. Disponível em: <[http://infolib.lotus.com/resources/symphony/3.0.0/sym20abd014/pt\\_br/text/scalc/guide/csv\\_file\\_s.html](http://infolib.lotus.com/resources/symphony/3.0.0/sym20abd014/pt_br/text/scalc/guide/csv_file_s.html)>. Acesso em: 27 abr. 2016.

<sup>7</sup> Ferramenta do Google que se assemelha com o a planilha do Excel, ela permite a criação de tabelas e gráficos. Além disso, utiliza fórmulas integradas e é gratuita. Disponível em: <<https://www.google.com/sheets/about/>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

<sup>8</sup> O If This Then That (IFTTT) é uma ferramenta que funciona como um buscador de dados automático, basta dar os comandos do que se quer, aonde quer e em qual lugar se deseja armazenar as informações coletadas. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/blogs/aplicativos/iphone/ifttt-o-app-que-automatiza-tudo-no-smartphone-chega-ao-android/>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

diretamente a trabalhar com os dados ou colaborar com alguém que cumpra esse papel. (O'MURCHU, 2011, p.18)

No Brasil, o primeiro núcleo de JGD foi criado pelo jornal Estado de S. Paulo, que teve o Basômetro como primeira experiência. Essa ferramenta tem por objetivo, segundo Toledo (2011), mensurar o apoio do Congresso Nacional ao governo federal. O Basômetro processa centenas de dados e os expõem de forma clara ao público.

É também uma revolução na narrativa jornalística. Em vez de o jornalista contar para o leitor/espectador/ouvinte o que aconteceu, o Basômetro transfere ao usuário o poder de narrar a história para si próprio. O jornalista perdeu a exclusividade de descrever o que se passou. Qualquer um pode fazer isso - sem intermediários, preferências ou preconceitos que não os seus. (TOLEDO, 2011, p.104).

A visualização é algo muito importante para a análise de dados de acordo com William Cleveland (2011). Isso tanto para quem está trabalhando com os dados, quanto para o leitor que vai consumir o produto final. Com a visualização pode-se chegar a lugares inimagináveis.

Gregor Aisch (2011) acompanha a mesma linha de pensamento ao dizer que por maior que seja o banco de dados, sem uma boa forma de vê-los é como se as informações ali contidas não existissem. Para ele, as tabelas são uma forma primária de se visualizar dados e que, quase sempre, podem ser trocadas por outro formato, já que não são muito úteis quando o objetivo é identificar um padrão. “O exemplo mais comum são padrões geográficos, que podem ser notados apenas depois de visualizar os dados em um mapa” (AISCH, 2011)<sup>9</sup>.

Uma sugestão dada por Gregor Aisch (2011) é de se fazer o caminho contrário. Ou seja, em vez de ter a visualização de informações com um produto final para uma reportagem, ter nela um ponto de partida para uma grande matéria.

Existem várias formas para mostrar os dados, seja com simples tabelas até infográficos complexos. Cada um conforme o tipo de informação a ser mostrada, conforme Miriam Sayão (2007). O gráfico em linha pode ser utilizado para demonstrar o desenvolvimento de dados em um determinado espaço de

---

<sup>9</sup> Essa citação foi retirada da edição online do Manual de Jornalismo de Dados. Disponível em: <[http://datajournalismhandbook.org/pt/entendendo\\_os\\_dados\\_7.html](http://datajournalismhandbook.org/pt/entendendo_os_dados_7.html)>. Acesso em: 18 abr. 2016.

tempo. Já o de área, é mais usual para ilustrar o tamanho de mudanças durante um certo período. “Exibindo a soma dos valores plotados, o gráfico de área mostra também o relacionamento das partes com um todo” (SAYÃO, 2007, p. 4)

Geoff McGhee (2011) acredita que uma tabela pode ser a melhor forma de se apresentar informações, isso quando os dados são escassos, mas relevantes. A tabela é também de fácil entendimento e não criam expectativas desnecessárias no leitor.

As tabelas são a base para qualquer tipo de gráfico ou infográfico. Segundo Túlio Pires (2015), entende-se como tabela o conjunto de linhas e colunas, como as que podemos ver em programas como o Excel. As tabelas estruturadas devem possuir apenas uma informação por coluna.

Amanda Makulec (2014) considera que um bom gráfico deve ter texto na medida certa, pois o excesso pode prejudicar a visualização do leitor. Para ela, a linguagem jornalística, de clareza e objetividade, também deve ser aplicada na criação. Assim como uma matéria, deve-se ver e rever o gráfico antes de publicá-lo de fato. “Os componentes de texto de um gráfico dão ao seu leitor pistas visuais que ajudam os seus dados a contar uma história e devem permitir que seu gráfico faça sentido sozinho, sem qualquer narrativa de apoio” (MAKULEC, 2014, p.1)<sup>10</sup>

A infografia além de ser atraente e simplificar informações para o leitor, para Geoff McGhee (2011), ela também envolve a questão cognitiva, pois o cérebro humano tem uma predisposição com referências visuais. Esse recurso, por ser mais objetivo do que uma explicação em forma de texto, por exemplo, não tem uma preocupação com a parte emocional do tema que está sendo abordado.

Em uma época de meios de comunicação muitas vezes focados em públicos específicos, a visualização de dados (e o jornalismo de dados em geral) oferece a oportunidade tentadora de narrar histórias orientadas principalmente pelos fatos, não pelo fanatismo (MCGHEE, 2011, p.284)

Ainda segundo o mesmo autor, a visualização pode ser utilizada tanto em notícias factuais, como acidentes no trânsito, quanto em reportagens que têm

---

<sup>10</sup> Texto traduzido por Natália Mazotte, no curso de Jornalismo Guiado por Dados do Knight Center for Journalism in the Americas. O link para a versão original do texto está disponível nas referências bibliográficas.

como objetivo se aprofundar em algum assunto. No entanto, ele analisa que esse artifício deve ser utilizado quando os dados são claros e assim como no bom jornalismo, onde um bom entre aspas deve apontar uma observação importante, a infografia deve sinalizar dados relevantes em relação ao assunto abordado na matéria.

O Jornalismo Guiado por Dados (JGD) tem se mostrado um dos novos caminhos para se fazer jornalismo. Nele são utilizados todos os recursos tecnológicos possíveis para se contar uma história de forma diferente e com mais solidez, mas ainda sim seguindo os critérios jornalístico de apuração e revelação dos fatos. Ainda que no Brasil esse formato não seja tão bem explorado, seja por falta de profissionais capacitados ou por se ter muitas barreiras para se obter dados, ele parece ser uma tendência. O que faz do JGD ainda mais interessante, são as suas infinitas possibilidades de visualização de dados, pois com ele se pode criar desde infográficos mais simples até os mais complexos, como os com georreferenciamento. O Geojornalismo não é um formato aplicável apenas no jornalismo ambiental, ele pode e deve ser utilizado em qualquer matéria, seja trânsito ou homicídio. No entanto, na editoria ambiental ele tem se mostrado de grande utilidade, já que quando se fala em meio ambiente, é necessário se ter uma visão complexa, que pode ser melhor retratada por meio do Geojornalismo, tema do próximo item.

### 3.1 GEOJORNALISMO

O Geojornalismo é uma ramificação do Jornalismo Guiado por Dados (JGD), conforme um dos criadores do termo, o jornalista Gustavo Faleiros (2011), pois ele utiliza as mesmas técnicas do JGD, mas com outras fontes de bancos de dados e com a visualização em mapas. A necessidade de informar sobre os incêndios dentro de reservas ambientais na Amazônia foi o primeiro incentivo para que o jornalista buscasse novas tecnologias que pudessem abordar o tema de forma diferente, por meio do mapeamento digital. A origem do Geojornalismo é também conhecida como geoweb<sup>11</sup>, pois foi com esse último

---

<sup>11</sup> GeoWeb expressa a relação que se produz entre os dados virtuais da rede e a sua posição espacial. Disponível em: <<http://mundogeo.com/blog/2008/07/31/geoweb-os-novos-rumos-da-internet/>>. Acesso em: 11 mai. 2016.

que os conhecimentos geográficos foram disseminados e também por meio de ferramentas do Google, como o Earth<sup>12</sup>.

Ainda segundo o mesmo autor, outra fonte de inspiração foi o grande volume de dados disponíveis sobre as queimadas na floresta, de forma gratuita e aberta, pela Agência Espacial Norte-Americana (Nasa) e pelo Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (INPE).

Nossa ideia, logo de início, era usar o dado de satélite como contexto e guia para reportagens que deveriam ser feitas em campo pelos jornalistas. Assim surgiu um nome para a prática, o geojornalismo - uma espécie de galho dentro da frondosa árvore do jornalismo de dados. Tenho enfatizado que o termo geojornalismo apareceu mais por conta de um desejo de propagandear o que estamos fazendo do que como um conceito bem formado. No entanto, após anos amadurecendo a plataforma, nos demos conta de que existem muitos fundamentos que surgiram exatamente do desejo de transformar o jornalismo em uma camada relevante para entender um determinado território, neste caso a maior floresta tropical do planeta. (FALEIROS, 2011):

O processo para a criação do site InfoAmazonia partiu de uma base de dados das reportagens produzidas, que se tornaram mapas. Eles utilizaram uma planilha do Google Docs, mesclaram dados geográficos com matérias em inglês, português e espanhol com temáticas ligadas ao meio ambiente. O Geojornalismo também permite a abordagem de temas complexos, fazendo com que os mesmos possam ser apresentados de maneira mais entendível e visual, ou seja, compacta assuntos densos sem fazer com que percam o seu contexto. (FALEIROS, 2013a).

O especial Monitor - Fogo nas Áreas Protegidas, lançado pelo site O Eco foi a experiência precursora do que, 4 anos depois, viria a ser o InfoAmazônia: uma plataforma digital que reúne jornalismo e dados ambientais em uma espécie de diálogo onde o fio condutor é a referência geográfica. Dados emprestavam contexto para as reportagens, mas o inverso também era verdadeiro: o jornalismo qualificava a informação vinda do satélite. Nossa frase de efeito na época foi "o que satélite capta do espaço, o repórter conta em terra" (FALEIROS, 2011, p.106).

No entanto, deve-se considerar a relevância das informações existentes no mapa. Caso os dados geográficos não sejam sólidos ou quando há margem

---

<sup>12</sup> O Google Earth é um aplicativo de mapas em três dimensões mantido pelo gigante das buscas. Ele permite passear virtualmente por qualquer lugar do planeta, graças às imagens capturadas por satélite. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/google-earth.html>>. Acesso em: 11 mai. 2016.



para erro, o melhor a se fazer é expor os dados de uma forma mais simples. “Também pode ser que distraia a atenção de tendências numéricas pertinentes, como a mudança ao longo do tempo ou a exibição de semelhanças entre áreas não adjacentes” (MCGHEE, 2011).

Um dos diferenciais do InfoAmazonia é o fato de os mapas criados pelo site estarem disponíveis a qualquer pessoa. Além disso, é possível que parceiros e o público em geral personalizem os mapas e contribuam com informações para o projeto. “Os mapas podem ser desagregados por camadas ou filtrados por tipo de notícias. Nossa esperança é uma só: aumentar o alcance e o impacto dos dados sobre a Amazônia” (FALEIROS, 2011, p. 109).

Um exemplo da utilização de mapas para a visualização de dados é o projeto Mapa76<sup>13</sup>, na Argentina, que aborda o golpe militar de 1976 até 1983 no país, onde houve 30 mil desaparecidos. As informações desse período histórico geraram uma enorme quantidade de dados, que foram processadas por vários segmentos da sociedade: jornalistas, pesquisadores, juízes e organizações de direitos humanos, que foram reunidas e expostas no projeto argentino.

Os dados extraídos (nomes, lugares e datas) são coletados, armazenados e podem ser analisados e refinados pelo pesquisador, assim como ser explorado utilizando-se mapas, linhas do tempo e ferramentas de análise de redes. (BLEJMAN et al., 2011, p.141).

Os mapas são uma excelente forma para se visualizar dados, principalmente os relacionados a tempo, comparação de áreas e localizações. No entanto, para Brian Suda (2011) essas referências precisam ser expostas de forma clara, pois um mapa da mesma forma que faz com que o leitor se encontre, pode deixá-lo perdido. Ademais, este forma responde uma das perguntas do lead: o onde?.

De acordo com Liana Rocha (2015), geolocalização ou georreferenciamento é um recurso que serve para dar a localização no globo terrestre de qualquer objeto. Entre as formas de georreferenciar algo estão via satélite e por meio do IP de computadores ou celulares. Além de dar a localização um objeto, esses mecanismos permitem também identificar horário

---

<sup>13</sup> Projeto Mapa76. Disponível em: <<http://mapa76.com/>>. Acesso em: 07 mar. 2015.

e tipo de usuário. “A ideia é unir o real e o virtual, utilizando, por exemplo, mapas digitais para apresentar as informações”. (ROCHA, 2015, p.9).

Outro exemplo do uso de Geojornalismo é o jornal alemão Zeit Online<sup>14</sup>, que conseguiu aumentar a sua audiência de acordo com Sascha Venho (2011). No projeto realizado após o tsunami que atingiu o Japão, em 2011, e provocou o desastre nuclear em Fukushima, o que fez com que as pessoas que estavam a 30 quilômetros do acidente na usina serem retiradas de suas casas, o Zeit fez algo diferente, apontou quantas pessoas seriam afetadas caso um acidente semelhante ocorresse na Alemanha, ou seja, georreferenciou o desastre como se fosse na Alemanha. Venho (2011) destaca que projetos assim criam grande interesse do público, são simples e adaptáveis a outros países, já que eles também criaram um mapa mostrando a mesma situação nos Estados Unidos, o que foi um sucesso nas redes sociais.

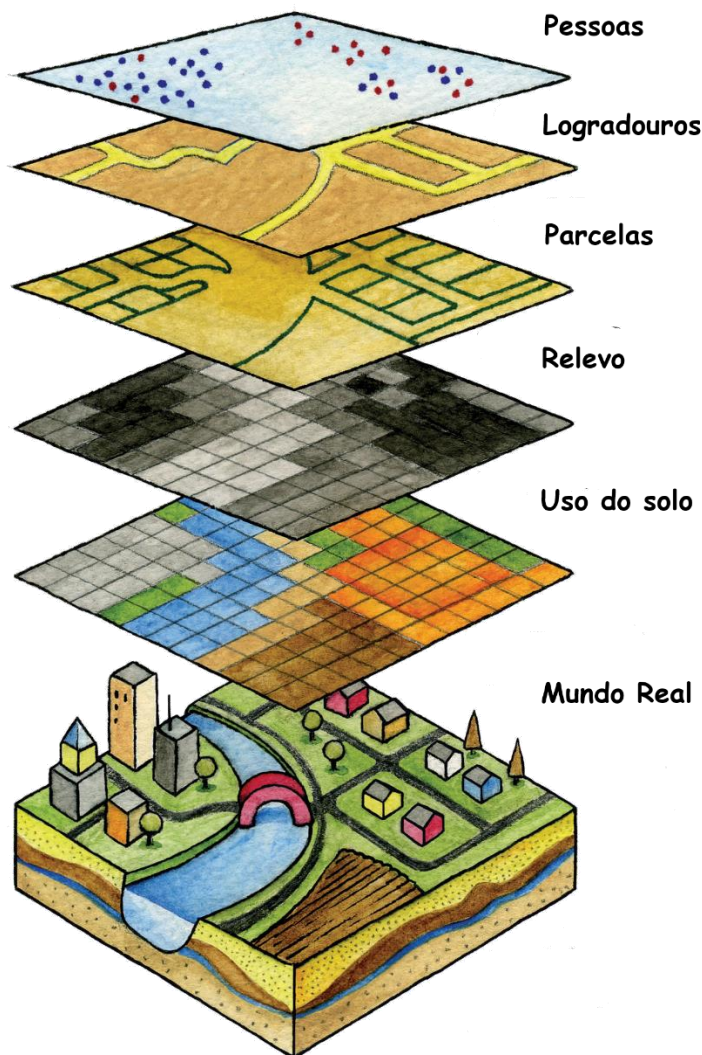
Organizações de notícias querem ser reconhecidas como fontes confiáveis e de autoridade entre os leitores. Nós achamos que projetos baseados no jornalismo de dados, combinados com o fato de que permitimos aos nossos leitores olhar e reutilizar os dados brutos, nos traz um elevado grau de credibilidade (VENHO, 2011, p.70).

Por meio do Geojornalismo se desenvolve uma nova técnica para se narrar os fatos. A mescla entre camadas de histórias georreferenciadas e de dados densos permite ao leitor um aprofundamento sobre os temas abordados. Além disso, faz com que se crie um diálogo mais interessante com o leitor, também faz com que um assunto tão importante, como a floresta amazônica, fique mais entendível, desperte interesse para que todos fiquem mais atentos aos problemas que atingem a maior floresta do mundo. “Contar histórias, juntamente com dados geográficos, uma prática que estamos chamando geojornalismo, transforma mapas em um novo tipo de página em branco para os jornalistas, a qual podem usar para criar notícia” (FALEIROS, 2013b, p.1).

---

<sup>14</sup> Zeit Online. Disponível em: <<http://opendata.zeit.de/atomreaktoren/#/en/>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

Figura 1: Estruturação de camadas com georreferenciamento permitem a compreensão da realidade de uma forma muito mais ampla e eficiente.



Fonte: CTMGEO: serviços de engenharia e TI. Disponível em: <http://www.ctmgeo.com.br/software-servicos.php?id=3>. Acesso em: 15 mai. 2016.

Para essa pesquisa, com base nos autores abordados nesse capítulo, georreferenciar uma história é dar um endereço ao fato relatado. Dessa forma, se tem mais que um rosto para se contar uma história, se ganha mais um recurso para se explicar questões difíceis de serem compreendidas apenas em texto, foto e vídeo.

#### 4 ASPECTOS METODÓLOGICOS

Nesta monografia é usada a análise de conteúdo de forma quantitativa e qualitativa para analisar a utilização do Geojornalismo, uma ramificação do Jornalismo Guiado por Dados (JGD), nas reportagens especiais sobre a Amazônia. Portanto, será uma análise na esfera do emissor.

O problema que guia esta pesquisa é: como o Geojornalismo é usado em reportagens especiais sobre a Amazônia no Estado de S.Paulo, na Folha de S.Paulo e no InfoAmazonia?

O objetivo geral desta pesquisa é o de analisar o uso do Geojornalismo em reportagens especiais sobre a Amazônia. Para tanto, três reportagens especiais produzidas pelo Estado de S.Paulo, Folha de S.Paulo e InfoAmazonia foram analisadas. Para alcançar os resultados esperados desta pesquisa, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: identificar quais elementos do JGD vem sendo utilizados nas reportagens; analisar como ocorre o diálogo entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia; problematizar limites e possibilidades do Geojornalismo, via infográficos georreferenciados, nas reportagens especiais sobre a Amazônia. A hipótese é que as reportagens especiais que utilizam dados georreferenciados facilitam o entendimento de informações densas e complexas e compacta de forma acessível os dados sobre o vasto universo da Amazônia, sem reduzir o poder informativo das questões.

Segundo Fonseca Júnior (2012), a análise de conteúdo, em linhas gerais, é um método utilizado pelas ciências sociais e humanas para se ter conhecimento e apurar fenômenos simbólicos que utiliza diversas formas de pesquisa.

A análise de conteúdo pode ser utilizada para relatar formatos de produções jornalísticas. De acordo com Herscovitz (2010), nesse modelo podem ser relacionados os formatos de pesquisa qualitativo e quantitativo. A autora também relaciona a imagem de um investigador a quem utiliza esse método, pois segue pistas, verifica predisposições e questiona as respostas que encontra no caminho. Além disso, esse formato de pesquisa permite analisar de maneira mais tangível o comportamento de formatos jornalísticos.

Pode ser utilizada para detectar tendências e modelos na análise de critérios de noticiabilidade, enquadramentos e agendamentos. Serve também para descrever e classificar produtos, gêneros e formatos jornalísticos, para avaliar características da produção de indivíduos, grupos e organizações, para identificar elementos típicos, exemplos representativos e discrepâncias e para comparar conteúdo jornalístico de diferentes mídias em diferentes culturas. (HERSCOVITZ, 2010, p. 123).

Fonseca Júnior (2012) segue a mesma linha ao dizer que por mais que a análise de conteúdo tenha aderido às tecnologias da informática, devido à análise quantitativa, ainda assim o pesquisador ocupa o papel principal nesta metodologia, pois é ele quem faz o papel de filtro na pesquisa. Segundo o autor, o que diferencia a análise de conteúdo das demais é a sua sistematicidade e confiabilidade.

Para Herscovitz (2010), está técnica é uma das melhores desde que se analise de forma clara o objeto de estudo, pois desse modo se obtém resultados mais fidedignos.

Muito utilizadas em análise de conteúdo são as técnicas de amostragem não aleatórias, empregadas quando não se tem acesso a toda a população do estudo ou quando se trabalha com populações menores, como, por exemplo, algumas edições específicas de publicações que tratam da cobertura de um tema registrado em período também específico, ou para estudos comparativos como o tratamento de um tema em determinado veículo em épocas distintas ou não. (HERSCOVITZ, 2010, p.131)

Ainda segundo a mesma autora, outro processo importante na análise de conteúdo no jornalismo é o de codificação, pois ele envolve a criação de categorias para a pesquisa e os níveis de medição, ou seja, define todos os parâmetros da pesquisa. Herscovitz (2010) aponta que a codificação por tema é a que mais apresenta resultados positivos.

#### 4.1 *CORPUS* DE PESQUISA

O corpus desta monografia foi formado por três reportagens especiais sobre a Amazônia do Estado de S.Paulo<sup>15</sup>, da Folha de S.Paulo<sup>16</sup> e do

---

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://infograficos.estadao.com.br/especiais/favela-amazonia/>>. Acesso em: 16 de jun. 2016.

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://arte.folha.uol.com.br/tudo-sobre/desmatamento-zero/>>. Acesso em: 16 de jun. 2016.

InfoAmazonia<sup>17</sup>. São elas: Favela Amazônia: Um Novo Retrato da Floresta, Floresta Sem Fim e A Política do Desmatamento respectivamente. A escolha do corpus permitiu um melhor direcionamento para se entender o que o Geojornalismo pode oferecer ao jornalismo ambiental, já que a amostragem do corpus é referente ao complexo universo da Amazônia.

A primeira reportagem, “Favela Amazônia: Um Novo Retrato da Floresta”, publicada em 5 de julho de 2015 pelo jornal Estado de S.Paulo, reportou um lado pouco divulgado sobre a Amazônia, o social. O especial foi dividido em 12 partes, que retratam as dificuldades de desenvolvimento social com o crescimento urbano em diversos pontos do Norte do Brasil, violações dos direitos humanos e o desleixo do governo com os povos indígenas. Foram utilizadas 81 fotos, 17 vídeos, três áudios e cinco mapas (desses nenhum com dados georreferenciados). A reportagem possui 212.400 caracteres (com espaçamento).

O levantamento de dados da reportagem ocorreu por meio de análise de mapas de desmatamento, para apontar o poder do crime nas cidades, e para verificar a influência do tráfico de drogas foi feito o cruzamento de dados entre mapas de institutos e prefeituras, bem como relatórios de secretarias de segurança, depoimentos de moradores de diversas localidades e técnicas do jornalismo guiado por dados (JGD).

Entre as mais de 80 pessoas entrevistadas pelo repórter Leonencio Nossa, 11 pertenciam a alguma instituição governamental (em escala federal, estadual ou municipal), mas a maioria de suas fontes foram moradores dos lugares por onde a reportagem passou. O especial do Estado de S.Paulo recebeu diversos prêmios, entre eles: o Prêmio Direitos Humanos de Jornalismo 2015, Prêmio Exxon Mobil Regional Sudeste (antigo Esso), Prêmio Vladimir Herzog de Anistia e Direitos Humanos na categoria jornal e o Best of News Design, na categoria multiplataforma.

Para a segunda reportagem, “Floresta Sem Fim”, publicada pelo jornal Folha de S.Paulo no dia 16 de setembro de 2015, foram produzidos 26 infográficos (cinco georreferenciados), 65 fotos e oito vídeos. O especial da Folha foi dividido em quatro capítulos, cada um dedicado a um problema que

---

<sup>17</sup> Disponível em: <<http://desmatamento.infoamazonia.org/>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

atinge a maior floresta do mundo, e contou com uma equipe de 20 pessoas. Na equipe estavam profissionais de diversas áreas, entre elas: editor de texto, editor de imagem, design de desenvolvimento, infografia e editor de arte. Entre os infográficos com georreferenciamento, em um foram utilizadas seis camadas de dados, dois com quatro e dois com duas camadas. A matéria que possui em torno de 62.300 caracteres (com espaçamento) abordou questões de ordem social, econômica e principalmente ambiental. A equipe da Folha de S.Paulo buscou muitos dos dados em organizações não governamentais (ONGs), como o Observatório do Clima e o Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa (Seeg), e de sindicatos, como de agropecuaristas de Alta Floresta. Foram entrevistadas mais de 30 pessoas entre autoridades de institutos federais, agropecuaristas, pesquisadores e residentes das localidades visitadas pela equipe da Folha de S.Paulo.

A terceira reportagem especial é “A Política do Desmatamento”, publicada no dia 31 e março de 2015 pelo projeto InfoAmazonia, um site que cruza notícias com bases de dados para abordar temas referentes a maior floresta do mundo. O especial sobre o desmatamento utilizou de uma linha do tempo para explicar, em vídeos, como o governo tratou do assunto nas últimas décadas e fatos marcantes entre 1960 e 2005. Após esse relato histórico, a reportagem apresenta dados sobre o desflorestamento e aponta qual foi o investimento dos governos para evitá-lo. Além disso, aborda quais são as iniciativas necessárias para se reduzir o desmatamento.

A equipe do InfoAmazonia contou com sete pessoas. Entre os profissionais estão: coordenador, pesquisador, editor, designer e desenvolvedor, analista de dados e editor de vídeo. A equipe produziu: 23 gráficos/infográficos (seis com dados georreferenciados), 13 vídeos e 13 áudios. A reportagem possui mais de 7000 caracteres (com espaçamento). A base para a construção da reportagem foram bancos de dados; foi entrevistado somente um especialista em desmatamento.

## 4.2 CATEGORIAS DE ANÁLISE

As três reportagens selecionadas foram analisadas em três categorias criadas a partir da fundamentação teórica desta pesquisa, por apresentarem pontos importantes para se responder ao questionamento central desta monografia, que é: como o Geojornalismo é usado em reportagens especiais sobre a Amazônia no Estado de S. Paulo, na Folha de S. Paulo e no InfoAmazonia? As três categorias de análise são: desmatamento, desenvolvimento sustentável e temas socioambientais.

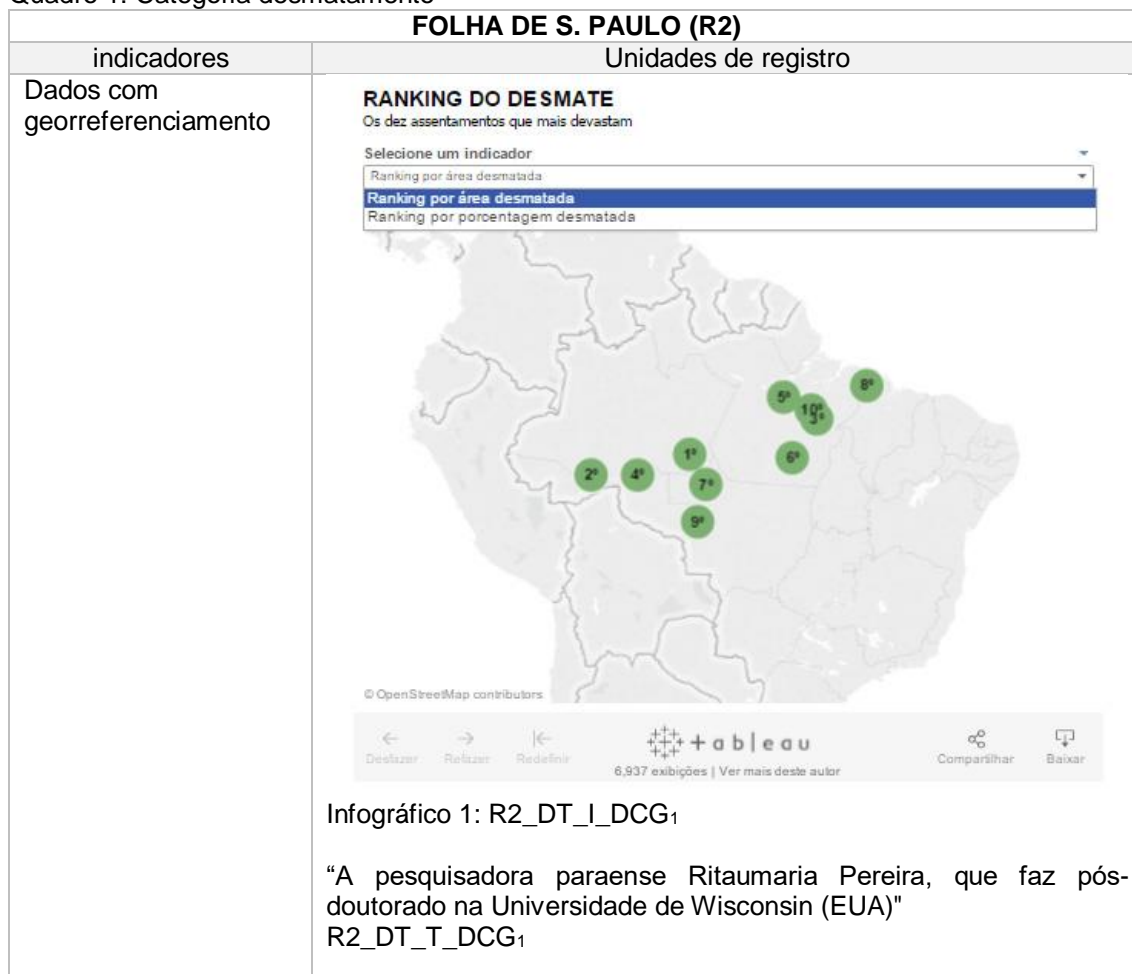
Para melhor analisar essas categorias, nas três reportagens, foram criadas codificações para cada uma delas.

As reportagens. R1: para a do Estado de S.Paulo, R2: para a da Folha de S.Paulo e R3: para a do InfoAmazonia. As categorias. DT: desmatamento, DS: desenvolvimento sustentável e TS: temas socioambientais. Em todas as categorias de análise foram utilizados os mesmos indicadores. DCG: dados com georreferenciamento, DSG: dados sem georreferenciamento. Os critérios para se selecionar as unidades de registro em todas as categorias foram: infográfico com georreferenciamento e elementos no texto, sem georreferenciamento, que apontem a utilização de alguma prática do Jornalismo Guiado por Dados (JGD)

Um subitem do indicador dados com georreferenciamento (DCG) é o texto (T) da reportagem que faz associação com o infográfico (I), considerando que ele seja um parágrafo que venha antes ou logo depois da visualização. Esse subitem aparece apenas quando ocorre a relação texto/infográfico. Exemplo: R2\_DS\_T\_DCG<sub>1</sub>. Como pode ser observado no quadro abaixo:



Quadro 1: Categoria desmatamento



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

#### 4.2.1 Desmatamento

Na categoria desmatamento, foi analisado de que forma o tema foi abordado em gráfico com georreferenciamento ou em trechos dos textos das reportagens onde fica claro, para essa pesquisa, que foi utilizado Jornalismo Guiado por Dados (JGD). Para se verificar isso, foi considerada a utilização de um ou mais bancos de dados.

O desmatamento é um dos temas mais recorrentes quando se fala na floresta Amazônica, e, pela sua complexidade precisa ser abordado com contextualização.

Como critério para decidir quais infográficos entram nessa categoria foi verificado se ocorreu um cruzamento entre informações de bancos de dados e coordenadas geográficas e não apenas a exposição de imagens de mapa ou

satélite. Esse critério foi aplicado nas três categorias. Tal critério foi baseado no referencial teórico.

Nossa ideia, logo de início, era usar o dado de satélite como contexto e guia para reportagens que deveriam ser feitas em campo pelos jornalistas. Assim surgiu um nome para a prática, o Geojornalismo – uma espécie de galho dentro da frondosa árvore do jornalismo de dados. (FALEIROS, 2011, p.107)

Todos os recortes feitos estão no apêndice dessa monografia. Na análise, serão trazidos as unidades de registro mais relevantes para esta pesquisa.

#### **4.2.2 Desenvolvimento Sustentável**

Nessa categoria é observado, como na anterior, como o tema é abordado em infográfico e texto. O desenvolvimento sustentável é um assunto de expressiva importância, pois ele tem como pilares três questões em permanente relação. São eles: o ambiental, o social e o econômico.

Essa categoria também tem como objetivo verificar se os dados sobre desenvolvimento sustentável são melhor explorados em infográficos georreferenciados ou no texto com o uso de JGD.

#### **4.2.3 Temas Socioambientais**

Na categoria temas socioambientais (TS), são analisados como a população de diversas etnias que vivem na Amazônia são abordadas, levando em conta fatores como urbanização, comunidades indígenas, reforma agrária nas reportagens que fazem parte do corpus dessa pesquisa. Com os mesmos critérios apresentados nas categorias anteriores, ou seja, verificando se os infográficos com georreferenciamento são mais elucidativos do que as informações que estão no texto ou o contrário.

## 5 ANÁLISE

A análise de conteúdo, de forma qualitativa, foi dividida em três partes, conforme o número de categorias. Nelas foram observados a identificação de quais elementos do JGD vem sendo utilizados nas reportagens; a análise de como ocorre a conversação entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia; quais são os limites e as possibilidades do Geojornalismo, por meio dos infográficos georreferenciados, nas reportagens.

No que se refere à parte quantitativa das três reportagens foram 10 unidades de registro referentes a dados com georreferenciamento, sendo que em seis desses havia ligação do infográfico com o texto. A R1 foi a única reportagem que não apresentou nenhum infográfico georreferenciado. Ao todo foram 13 unidades de registro sem dados georreferenciados (DSG), onde foi analisado quais foram as ferramentas do Jornalismo Guiado por Dados (JGD) utilizadas pelas reportagens sobre a maior floresta tropical do mundo.

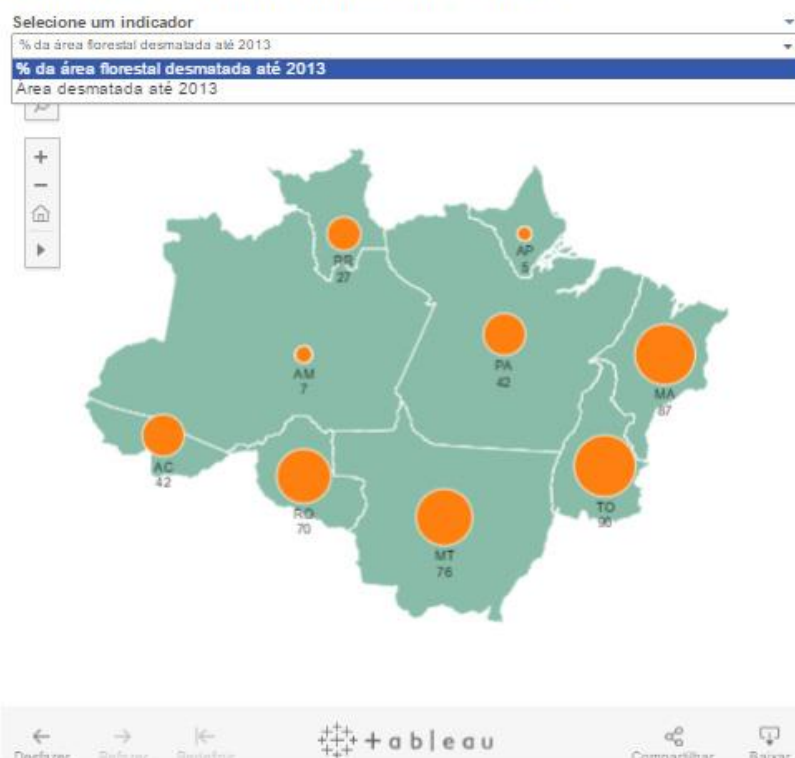
Ao final dessa análise, os resultados de cada categoria são confrontados e debatidos de forma a se verificar quais foram melhores e as piores exemplificações de cada item analisado. A seguir os pontos referentes a cada categoria de análise.

### 5.1 DESMATAMENTO

Nos infográficos com georreferenciamento que abordam o desmatamento nas reportagens pode ser percebido o Geojornalismo sendo bem utilizado, pois o recurso é usado para deixar as informações mais organizadas. Essa categoria é a que mais apresenta dados com georreferenciamento (DCG), são cinco no total, bem como a que o texto mais faz relação ao infográfico. A única reportagem que não fez uso desse recurso foi a R1.

A relação texto/infográfico ocorre nas cinco unidades de registro da R2 e da R3. A seguir unidades de registro das reportagens:

## DESMATE NOS ASSENTAMENTOS POR ESTADO



Em 2012, após avaliar mapas dos municípios que mais desmatam, o Ministério Público Federal entrou com ações civis públicas contra o Incra. A iniciativa resultou na assinatura de um termo de compromisso para a redução do desmatamento em 80% nos perímetros de reforma agrária até 2020, com base nos níveis de 2005. (R2\_DT\_T\_DCG<sub>2</sub>),

Nessas duas unidades de registro acima, que são da R2, que abordam o desmatamento em assentamentos, o texto explora melhor o assunto abordado no infográfico georreferenciado, que por sua vez ajuda a contextualizar o assunto em forma de visualização, que nesse caso se mostra bem densa já que o infográfico possui diversos valores para um mesmo tipo de informação. O infográfico possibilita que os dados fiquem mais compactados, mas sem reduzir a informação que nele existe. Além disso, ele permite a verificação de informações detalhadas sobre cada Estado, como o número de assentamentos e o de famílias que vivem nessas localidades. Entretanto, ele poderia georreferenciar melhor as áreas de assentamentos em cada Estado, pois dessa forma daria um efeito visual mais atrativo. Outro ponto a ser observado é de que todo esse capítulo da reportagem faz a relação do assunto assentamento com o desmatamento, ou seja, a todo momento o texto da reportagem faz referência as informações que constam no infográfico.

A próxima unidade de registro pertence a R3:



Infográfico 3: R3\_DT\_I\_DCG<sub>3</sub>

Após três anos consecutivos de redução, a taxa do desmate no biênio 2007-2008 sofre uma retomada significativa, com 60% de aumento e um total de 12,6 mil hectares desmatados. O crescimento é motivado, sobretudo, pela valorização da soja e da carne bovina no mercado internacional. A constatação de que as derrubadas se aceleram nos estados de Mato Grosso e Pará gera tensão entre governo e setor produtivo. (R3\_DT\_T\_DCG<sub>3</sub>).

Já o texto que vem logo abaixo do infográfico georreferenciado, unidade de registro acima, faz total referência ao infográfico. Nesse caso o texto além de contextualizar, também traz os principais resultados que podem ser observados a partir da análise da visualização. Isso indica que quanto maior for a complexidade do infográfico georreferenciado mais próximo deve estar o parágrafo que auxilie na explicação da visualização. Caso contrário, o leitor teria que voltar ao infográfico diversas vezes para visualizar as informações que estão dissolvidas no texto.

Quando analisados somente os infográficos nessa categoria, observa-se que os da R3 seriam mais difíceis de serem compreendidos separadamente, pois possuem uma alta quantidade de informações numéricas e sem uma legenda que explique bem os dados apresentados. Ele acaba dificultando ao leitor analisar todas as informações nele contidas. Já as unidades de registro da R2, expostas acima, trazem dados de forma mais centrada e independente, o que facilita o entendimento da informação.

As três reportagens aparecem no indicador dados sem georreferenciamento (DSG). Boa parte das vezes em que o assunto desmatamento aparece é apresentado dados expressivos sobre o assunto. A

reportagem que foge dessa regra é a R1, que tem um texto mais voltado para a área social, como pode ser visto na unidade de registro a seguir:

Os mapas de desmatamento podem revelar o poder do crime nas cidades. O levantamento da influência dos comandos do tráfico de drogas na vida dos moradores da Região Norte usou dados de satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e do Imazon de queimadas, mapas de bairros de prefeituras, relatórios de criminalidade de secretarias estaduais de segurança pública e depoimentos. (R1\_DT\_T\_DSG<sub>1</sub>).

Essa unidade de registro foi recortada, pois foi a amostra que indica o uso de Jornalismo Guiado por Dados (JGD) sobre desmatamento na reportagem. O que ocorre de forma sutil e que na verdade utiliza o assunto para fazer gancho para o outro, a violência, ou seja, foi feita a raspagem de dados, uma técnica do JGD, para se chegar em outro lugar.

Nas outras reportagens mais dados sem georreferenciamento são utilizados no texto. No entanto, em um dos casos na R2 o parágrafo traz uma grande quantidade de dados sobre o desmatamento. O que ficaria melhor se essas informações fossem exibidas em um infográfico com georreferenciamento, pois o parágrafo ficou denso e a grande quantidade de números deixou a leitura mais difícil. Isso pode ser verificado na próxima unidade de registro:

A realidade do lugar é diferente da vivida pela maioria das 450 mil famílias nos 3.450 assentamentos da Amazônia, responsáveis por 29,8% do desmatamento em 2014, uma fatia que está crescendo. Segundo o Inpe, foram 1.494 km<sup>2</sup>, território igual ao do município de São Paulo. (R2\_DT\_T\_DSG<sub>3</sub>).

Em linhas gerais, nessa categoria o Geojornalismo apareceu como uma nova ferramenta para abordar e trazer os números relacionados ao desmatamento de forma descomplicada. O InfoAmazonia apresentou muito bem o recurso ao trazer em seus infográficos georreferenciados uma carga densa de dados de áreas desmatadas, pois isso além de ter uma alta carga informacional, que é melhor explicada no texto, também traz um impacto visual interessante ao leitor fazendo com que o prenda a leitura.

Além disso, foi perceptível a utilização de Jornalismo Guiado por Dados (JGD) em diversas escalas. A reportagem que mais utilizou o recurso foi a R3, pois foi a que mais teve infográficos georreferenciados e onde elementos no texto apontam para a utilização de bancos de dados para a análise do

desmatamento. A R2 também fez bom uso da ferramenta, mas pecou em não utilizar muito bem o recurso que é o primor do JGD, a visualização de dados. Como foi apontado na última unidade de registro sobre o desmatamento, a R2\_DT\_T\_DSG<sub>3</sub>. A R1 apenas utilizou o recurso em uma unidade de registro exibida acima, a R1\_DT\_T\_DSG<sub>1</sub>, onde pode ser percebida de leve a utilização da técnica.

## 5.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Essa categoria é a segunda onde mais aparecem dados com georreferenciamento (DCG), possui quatro. Nela também pode ser constatada a ligação de texto com infográfico. Além disso, na categoria aparecem nos textos dados sem georreferenciamento (DSG).

A R1 não usou DCG em nenhum momento. Entretanto, utilizou dados sem georreferenciamento no texto. O que pode ser observado na unidade de registro a seguir:

O dinheiro citado pela presidente estava sendo investido, na verdade, na própria obra da usina, estimada originalmente em R\$ 16 bilhões e que já chega a R\$ 28 bilhões. O montante que o Planalto prometeu para compensar os impactos sociais e ambientais em dez municípios foi de R\$ 3,2 bilhões, além de R\$ 500 milhões para o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRS). Esses recursos foram anunciados no dia 1.º de junho de 2011, em Brasília, pelos então ministros Edison Lobão (Minas e Energia), Miriam Belchior (Planejamento) e Gilberto Carvalho (Secretaria-Geral). Quatro anos depois, a usina ainda não entrou em funcionamento – a estimativa era de que começasse a operar neste ano – e a região não recebeu os recursos prometidos. (R1\_DS\_T\_DSG<sub>5</sub>).

Como pode ser observado na unidade de registro são levantados valores referentes ao dinheiro utilizado na obra de Belo Monte, bem como o dinheiro que deveria ser investido no desenvolvimento da comunidade local. Esses números poderiam ter sido traduzidos em uma visualização, uma das principais características do Jornalismo Guiado por Dados (JGD), que mostrasse o histórico do valor da obra ao longo dos anos e também o número de pessoas atingidas, bem como o impacto ambiental total de Belo Monte para aquela localidade e para o Brasil, ou seja, uma visão sistêmica que é o que uma obra desse porte exige quando é abordada em uma reportagem especial.

Outros dois exemplos onde os dados funcionariam melhor caso estivessem em um infográfico com georreferenciamento estão nas próximas duas unidades de registro, da R2 e da R3:

De um lado, o Imposto de Renda rural é utilizado para descontar todo tipo de despesa pessoal como custo da propriedade, que raramente dá lucro. De outro, paga-se por ela uma ninharia de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). Levantamento do Imazon em 56% da área tributável do Pará revelou que poderiam ser arrecadados R\$ 484 milhões por ano, mas só 0,75% disso (R\$ 0,09 em lugar de R\$ 12 por hectare) chegavam aos cofres da União, que repassa de 50% a 100% aos municípios. (R2\_DS\_T\_DSG<sub>8</sub>).

Durante a execução da primeira e segunda fases do Programa (entre os anos de 2004-2008 e 2009-2011, respectivamente), importantes resultados foram alcançados. No componente Ordenamento Territorial e Fundiário, por exemplo, 25 milhões de hectares de floresta foram protegidos graças à criação de Unidades de Conservação (UCs) federais localizadas majoritariamente na frente de expansão do desmatamento. Além disso, foram criados outros 25 milhões de hectares de UCs estaduais e também algumas municipais. (R3\_DS\_T\_DSG<sub>9</sub>).

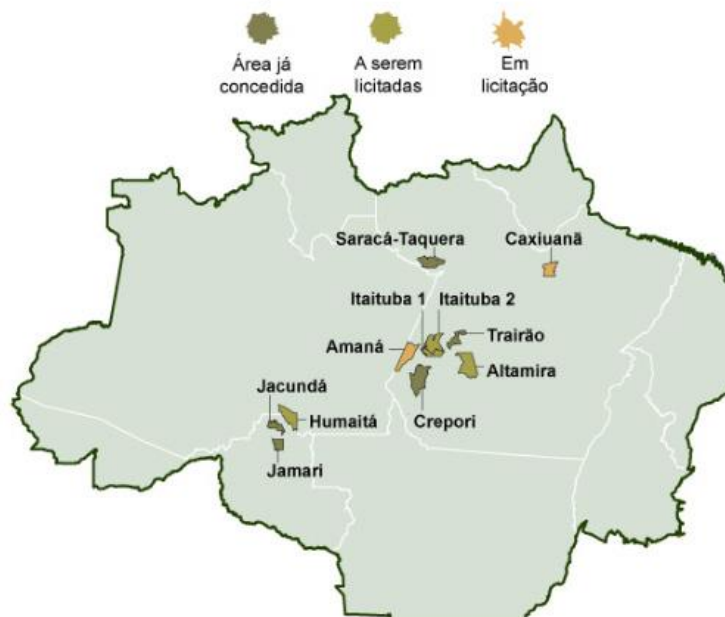
As cifras e as porcentagens que o trecho da R2 traz podem fazer o leitor ver os dados mais de uma vez para se entender o cálculo que está sendo feito. Nesse caso, uma visualização poderia ter sido usada exemplificando o valor pago conforme o tamanho da propriedade rural, desde as pequenas até os latifúndios.

No trecho da R3 como se fala em um alto número de hectares seria mais interessante apresentar tais dados com uma visualização para se ter uma dimensão do que são esses 25 milhões de hectares. Além disso, impacta mais o leitor que um número.

A R2 utilizou dados com georreferenciamento, por meio de um infográfico que possui três camadas de informação, e com um texto que fazia ligação direta. Como pode ser verificado na próxima unidade de registro:



**MOTOSSERRA DO BEM**  
 Projetos para extração sustentável de madeira em concessões privadas dentro de áreas públicas nas Florestas Nacionais



Infográfico 9: R2\_DS\_I\_DCG<sub>6</sub>

Concessões florestais para produção de madeira sustentável, criadas em 2006, carregavam a esperança de regularização ao setor, mas ainda representam menos de 1% da produção de madeira amazônica. O SFB tem por meta elevar essa participação a 40% até 2022. (R2\_DS\_T\_DCG<sub>6</sub>).

Nessa unidade de registro foi apresentado o melhor exemplo de diálogo entre infográfico com georreferenciamento e texto, pois nesse caso um complementa o outro muito bem. Isso ocorre pelo fato de o texto funcionar como uma linha de apoio para o infográfico e o ajuda a ser compreendido melhor, bem como a visualização ajuda a entender o quanto é e onde está o 1% da produção de madeira sustentável e, onde estarão as próximas unidades de concessão, ou seja, eles trabalham um para o outro. O infográfico também fornece as informações de quando a área foi criada e o seu tamanho. Além disso, esse infográfico georreferenciado tem um mecanismo onde se pode abrir uma série de informações que são apresentadas de diversas formas, gráficos e infográficos menores, e que exploram ainda mais os dados apresentados no infográfico principal.

Nas unidades de registro da R3 todos os DCG exercem um mesmo papel, pois eles funcionam bem sozinhos, sem a necessidade de texto logo após o

infográfico explicando-o, e são simples de serem analisados com a legenda da própria visualização. Outro aspecto desses infográficos georreferenciados é que o texto apresenta informações relacionadas ao infográfico abordando principalmente as unidades de conservação e as terras indígenas criadas entre 2007 e 2008. No entanto, não apontam a utilização de algum recurso do JGD, por isso que não são apresentadas no Apêndice A dessa pesquisa.



Infográfico 7: R3\_DS\_I\_DCG7

O único problema nesse infográfico georreferenciado é o grande número de camadas, são 12 no total. Algo que funcionaria bem para resolver esse problema seria se o leitor tivesse a opção de selecionar as camadas que gostaria de ver em destaque, dessa forma, não haveria uma certa poluição visual como a apresentada nesse exemplo de DCG.

Nessa categoria foi onde os mapas digitais, com dados de bancos digitais e informações georreferenciadas foi melhor utilizado. Nas unidades de registro acima, R2\_DT\_I\_DCG6, pode ser observado como infográfico funciona bem e feito com legenda simples e com informações importantes. Outro ponto a ser destacado é como o texto, unidade de registro R2\_DS\_T\_DCG6, conversa bem com o infográfico.

Já nos infográficos com georreferenciamento da R3 funcionaram de forma mais independente, mas sem perder a sua importância para o texto da reportagem. Na utilização de Geojornalismo, nota-se uma compactação da informação, mas sem perder a relevância dos dados apresentados nestes mapas. No entanto, a R3 deixou de utilizar DCG em um ponto em que a visualização potencializaria a informação ainda mais.

Já no caso da R1, que não usou DCG, utilizou as técnicas de JGD, como consulta em bancos de dados para se ter acesso aos valores apresentados na unidade de registro R1\_DS\_T\_DSG<sub>5</sub>, mas pecou ao não utilizar a visualização de dados. Recurso esse que deixaria esse trecho da reportagem mais atrativo e com informações expostas de forma melhor.

### 5.3 TEMAS SOCIOAMBIENTAIS

Essa categoria é onde menos aparecem dados com georreferenciamento (DCG), apenas uma vez. Informações referentes a área socioambiental aparecem melhor no texto, ondem apontam pontos que podem melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem na Amazônia e também apontam medidas que o governo toma em relação a essa questão.

A R1 aborda muito bem o assunto, já que esse é o tema central da reportagem, trazendo diversos relatos de autoridades, mas principalmente de moradores que vivem na Amazônia. Além disso, essa reportagem recebeu diversos prêmios, como pode ser observado no capítulo que fala sobre o *corpus* da pesquisa. Na R1 há duas unidades de registro com DSG que abordam muito bem a questão socioambiental. Nele a palavra número e dados estão no começo, indicando a utilização de uma quantidade elevada de informações referentes ao tema. Os dois têm uma densidade informacional semelhante. A seguir o recorte de um deles:

Números. Manaus lidera o ranking das 16 regiões metropolitanas brasileiras com pior IDH. Em seguida vem Belém. A mancha urbana de Manaus e de municípios vizinhos, área onde vivem 2,3 milhões de pessoas, apresenta um IDH de 0.720. A região de Belém, com 2,5 milhões de habitantes, tem índice de 0.729. Esse porcentual mostra uma melhoria dos indicadores entre 2000 e 2010. Isso pode ter ocorrido, segundo autoridades da área social, pela prioridade dada pelos governos às regiões metropolitanas em detrimento do interior dos Estados. (R1\_TS\_T\_DSG<sub>11</sub>).

Como pode ser visto esse trecho contém os baixos índices de desenvolvimento humano (IDH), cruzando com número de habitantes que vivem em Belém. Nesse parágrafo ocorre o mesmo problema que da unidade de registro R1\_DS\_T\_DSG<sub>5</sub>, na categoria anterior, onde havia muita informação. Esse excesso de dados acaba tornando o parágrafo muito denso e fazendo com que o leitor não absorva tão bem as informações que nele estão. Caso fosse um

infográfico que mostrasse o IDH de cada região em um mapa, seguido de um ranking dos melhores e dos piores índices da região, faria com que a informação ficasse mais organizada e de mais fácil entendimento ao leitor.

A mesma observação vale para a unidade de registro a seguir, da R3.

Fomento a Projetos de Gestão Ambiental dos Povos Indígenas da Amazônia (Ação 6063 na Lei Orçamentária Anual)

A quantia autorizada em 2007 foi de 4,9 milhões de reais. Destes, 884mil reais acabaram sendo, de fato, gastos (o equivalente a 18% da importância original). No ano fiscal seguinte, 2008, o Congresso aprovou o orçamento em 11,3 milhões de reais, dos quais 659,5 mil reais foram investidos (ou 6%). (R3\_TS\_T\_DSG<sub>13</sub>).

Nesse parágrafo ocorre o mesmo problema apresentado no trecho da R1, onde em poucas linhas há um excesso de números que poderiam ser melhor expostos em um infográfico ou gráfico simples. Nesse caso, as informações também poderiam ser transformadas em um infográfico com georreferenciamento onde seria possível mostrar em quais lugares os valores foram aplicados.

A única reportagem que apresenta DCG, nessa categoria, é a R2, mas sem ligação direta do texto com a visualização. O infográfico a seguir apresenta seis camadas georreferenciadas:



R2\_TS\_I\_DCG<sub>10</sub>

Para essa pesquisa esse é o infográfico que melhor utilizou as ferramentas utilizadas no Geojornalismo, pois nele aparecem a utilização de ferramentas de geolocalização e mapas digitais. Além do mais, esse infográfico

funciona muito bem sozinho, ou seja, sem auxílio de texto para entender a visualização. Nele também é permitido que o leitor possa escolher a camada que quer ver, por exemplo selecionar aonde ficam as terras indígenas dentro da Amazônia Legal. Esses filtros além de dar essa liberdade ao leitor, fazem com que o infográfico não fique tão poluído o que torna o entendimento do infográfico com georreferenciamento mais fácil.

Ademais, essa categoria foi a que apresentou o exemplo de melhor uso de DCG. Os trechos dos textos expostos aqui apontaram um excesso de informação, principalmente, em forma de número, o que deixava o texto muito pesado.

#### 5.4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Ao analisar as três categorias propostas para se verificar como o Geojornalismo vem sendo utilizado em reportagens especiais sobre a Amazônia, pode-se perceber que em alguns casos o Geojornalismo é bem explorado e contribui para se entender melhor o que está sendo abordado e em outros momentos não contribui tanto.

Na primeira categoria, sobre o desmatamento, foi onde mais apareceu o uso de DCG e também a relação do texto com os infográficos. Nessa categoria, os infográficos georreferenciados exercem um papel principal, pois os textos têm como ponto de partida as informações expostas nas visualizações, ou seja, é necessário ver o infográfico primeiro para depois ir para o texto. Dessa forma, verifica-se que o uso de Geojornalismo contribui para a apresentação e entendimento do desmatamento na Amazônia.

Comparada as outras duas categorias, a sobre desmatamento bem como a sobre desenvolvimento sustentável apresentaram muito bem a relação de texto com o infográfico. Com destaque para a segunda categoria, onde pode ser observado o melhor diálogo entre texto e infográfico o que pode ser observado na unidade de registro R2\_DS\_I\_DCG<sub>6</sub> e R2\_DS\_T\_DCG<sub>6</sub>.

Em relação aos infográficos com georreferenciamento, ou seja, que utilizam as técnicas de Geojornalismo, nota-se que os que aparecem na primeira categoria, bem como na segunda, possuem informações relevantes e estão bem organizados, abordam questões complexas, desmatamento e desenvolvimento

sustentável, sem fazer com que elas sejam minimizadas. Entretanto, a R3 na unidade de registro R3\_DS\_I\_DCG<sub>7</sub>, apresentada na segunda categoria, exagera na quantidade de camadas que são fornecidas nas visualizações, o que de certa maneira carrega demais o olhar do leitor, causando uma certa poluição visual. Isso acaba sendo um problema, pois limita a compreensão das informações.

Já na terceira categoria o recurso é utilizado uma vez, na R2, mas é o melhor exemplo do uso de Geojornalismo, porque nele encontra-se de forma clara as características dessa ramificação do JGD, ou seja, mapas digitais que cruzam informações de bancos de dados e coordenadas geográficas. Além disso, ele dá liberdade de o leitor escolher as camadas a serem observadas, o que essa pesquisa acredita que facilite ainda mais a compreensão da informação que nele consta.

Em relação aos textos das três categorias, o que foi observado que na maioria das unidades de registro em que aparecem dados levantados pela reportagem em parágrafos, utilizando técnica de raspagem, cruzamento de dados do JGD, não há uma certa medida ao colocar as informações, pois em boa parte dos trechos há um exagero de valores, porcentagens e índices, que fazem com que o texto não tenha fluidez. Isso ocorre principalmente na R1, que por mais que tenha uma das equipes pioneiras na área de jornalismo de dados, não soube fazer da visualização uma aliada. Dessa forma, essa pesquisa entendeu que em alguns casos esses parágrafos poderiam ser transformados em um infográfico com georreferenciamento ou sem e, até mesmo, tabelas, já que no texto eles não funcionaram bem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O questionamento central dessa pesquisa foi: como o Geojornalismo é usado em reportagens especiais sobre a Amazônia publicados no Estado de S.Paulo, na Folha de S.Paulo e no InfoAmazonia. Para alcançar os resultados esperados, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar o uso do Geojornalismo em reportagens especiais sobre a Amazônia. Para tanto, três reportagens especiais produzidas pelo Estado de S.Paulo, Folha de S.Paulo e InfoAmazonia foram analisadas. Para se obter o objetivo principal dessa pesquisa, foram estabelecidos três objetivos específicos: identificar quais elementos do JGD vem sendo utilizados nas reportagens; analisar como ocorre o diálogo entre infográficos com dados georreferenciados e os textos das reportagens sobre a Amazônia; problematizar limites e possibilidades do Geojornalismo, via infográficos georreferenciados, nas reportagens especiais sobre a Amazônia. A hipótese inicial foi confirmada: as reportagens especiais que utilizam dados georreferenciados facilitam o entendimento de informações densas e complexas e compacta de forma acessível os dados sobre o vasto universo da Amazônia, sem reduzir o poder informativo das questões.

Foi verificado na análise e ao longo dessa monografia que a prática do Geojornalismo contribuiu para melhorar as reportagens. Além de deixá-las mais atraentes, por meio da visualização, o Geojornalismo facilita a abordagem de questões complexas, como as que foram apresentadas nas categorias de análise. O que em um texto seria necessário ser explicado em diversos parágrafos densos e com muitos dados, o Geojornalismo faz em curto espaço de forma mais descomplicada e simples. No entanto, sem minimizar as informações, pelo contrário, ele as maximiza.

No entanto, para que sua utilização ajude na abordagem de temas complexos, há a necessidade de dosar a quantidade de informações postas em um infográfico com dados georreferenciados. Como foi apontado na análise, quando há exagero, ocorre uma poluição visual, o que pode deixar o leitor confuso ou então sem saber direito como interpretar as informações.

Outro aspecto analisado foi a relação dos textos com os infográficos, quando isso aconteceu pode ser constatado que existe uma via de mão dupla nessa conexão. Em um primeiro momento pode ser verificado que o texto faz a

leitura do infográfico, porém, o que ocorre é que um ajuda a complementar o outro. Em outras palavras, o infográfico ajuda a visualizar o que está no texto e o texto esmiúça o que está no infográfico. Em outros casos, o infográfico serve como base para o texto, como foi relatado nas unidades de registro da R2 e da R3, que se utiliza de seus dados ao longo de um capítulo da reportagem.

Em relação às técnicas de Jornalismo Guiado por Dados (JGD) utilizadas nos textos das reportagens, estavam presentes diversas técnicas que o JGD utiliza, como: a raspagem de dados, cruzamento de informações de mesma ou de diferentes fontes. Por mais que essas técnicas apareçam em todas as reportagens, faltou principalmente na do Estado de S.Paulo, que inclusive foi multipremiada em 2015, como aponta o capítulo que aborda o corpus da pesquisa, a utilização daquilo que é apontado como um das principais ferramentas do JGD, a visualização. Esse recurso não foi utilizado em nenhum momento na reportagem, o que fez com que ela ficasse menos rica e mais complicada de entender em alguns pontos.

Em diversas vezes em que são utilizados uma grande quantidade de números no texto foi constatado que se deve ter uma medida para não sobrecarregar um parágrafo por exemplo. Isso ocorreu em todas as reportagens. Nesses casos o melhor seria utilizar uma visualização para que não seja necessária a leitura várias vezes de um mesmo trecho para entendê-lo.

Após apresentar todos esses pontos analisados e verificados ao longo desse trabalho exploratório, foi identificado que de fato o Geojornalismo contribuiu para o enriquecimento informacional das reportagens sobre a Amazônia. Mais do que isso, ele potencializou as reportagens com esse recurso.

Para esta pesquisa o Geojornalismo deve ser mais utilizado na prática não só do jornalismo ambiental, mas sim no meio jornalístico como um todo. Para isso é necessário que as empresas de comunicação abram seus poros para respirarem cada vez mais os ares do Jornalismo Guiado por Dados. É perceptível um certo medo de grandes veículos de comunicação, principalmente dos impressos, de que ao aderirem a esse novo formato estarão perdendo o seu antigo e fiel público ao reformularem o núcleo de produção. O exemplo contrário disso e que deu muito certo foi o do Zeit da Alemanha, como foi apresentado em dois momentos nessa monografia.



No Brasil, são poucos os grandes veículos que investem na área de Jornalismo Guiado por Dados. Como foi dito anteriormente, há ainda muito receio por parte das grandes empresas. Um exemplo de redação que já pensa nessa área há mais tempo é a do jornal Estado de S.Paulo, por meio da equipe do Estadão Dados, uma equipe voltada para trabalhar na área de JGD. Esta pesquisa torce para que logo mais redações por todo país possam ter o olhar voltado à área de dados.

No entanto, não adianta o mercado abrir suas portas sem que haja profissionais qualificados para praticarem o JGD e o Geojornalismo. É nesse momento que as universidades devem assumir um papel de protagonismo ao fazer com que alunos de jornalismo tenham um maior contato com esse já não tão novo cenário que se apresenta. As universidades, assim como as empresas, precisam analisar o que está acontecendo no mundo da comunicação, o que e como as pessoas consomem o produto informação. Essa pesquisa acredita que logo, ao menos no exterior, o ensino de jornalismo será dado em duas frentes: práticas jornalísticas e de programação.

Essa pesquisa é importante, pois foi uma das primeiras a analisar esse tema com olhar analítico e observando uma nova tendência do jornalismo. Além disso, constatou pontos importantes da prática do Geojornalismo e do Jornalismo Guiado por Dados (JGD), por meio de revisão bibliográfica, que juntos figuram um novo caminho para a profissão. Além do mais, foram verificados como dois dos principais veículos de comunicação do Brasil, o Estado de S.Paulo e a Folha de S.Paulo, estão trabalhando com essas ferramentas. Também foi analisado um site especializado na área do Geojornalismo, o InfoAmazonia, onde foi observado como o seu trabalho é realizado e mais do que isso, foi confrontado com os dois veículos de comunicação tradicionais.

Após essa análise, foi verificado que em boa parte das unidades de registro o InfoAmazonia tem realizado um trabalho de qualidade em relação ao Geojornalismo. Entretanto, os dois melhores exemplos de infográfico com georreferenciamento e de relação de infográfico com texto ficaram por conta do jornal Folha de S.Paulo, pois ali foram identificados fatores que facilitam o entendimento do infográfico bem como o texto fazendo uma leitura objetiva e muito informativa da visualização, como o que foi concluído na análise.

Espera-se que cada vez mais se tenham pesquisas relacionadas aos temas Jornalismo Guiado por Dados, Geojornalismo, infográficos em reportagens, bancos de dados como fontes. Talvez assim a academia possa começar a despertar cada vez mais esta nova demanda do mercado de notícias.

## REFERÊNCIAS

ABRAMO, Claudio. Lei de Acesso à Informação no Brasil: Um longo caminho a percorrer. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

AISCH, Gregor. Usando a visualização de dados para encontrar ideias. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

ANDI, Comunicação e Direitos. **Análise de Mídia: imprensa e desmatamento na Amazônia**. Brasília, 2013.

BARSOTTI, Adriana. **Jornalismo em Mutação: Do cão de guarda ao mobilizador de audiência**. Florianópolis/Brasil: Editora Insular, 2014.

BITTENCOURT, Maurício Pimentel Homem. Jornalismo alternativo para a questão ambiental amazônica. 2013. 276f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo.

BLEJMAN, Mariano. Hackatona Mapa76. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

BOUNEGRU, Liliana. Jornalismo de dados e a Reportagem com Auxílio do Computador. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

BRADSHAW, Paul. O que é o jornalismo de dados?. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de**

**Dados.** [2011a?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

BRADSHAW, Paul. **The inverted pyramid of data journalism.** 2011b. <<https://onlinejournalismblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

BELMONTE, Roberto Villar. Cidades em mutação. In: BOAS, Sérgio Vilas. **Formação & Informação ambiental: jornalismo para iniciados e leigos.** São Paulo: Summus, 2004. p. 15-48.

CÁUPER, Geni Conceição de Barros. **Biodiversidade Amazônica: volume I.** Manaus: Centro Cultural dos Povos da Amazônia, 2006.

CLEVELAND, William. Usando a visualização de dados para encontrar ideias. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados.** [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

CRUCIANELLI, Sandra. **Ferramentas Digitais Para Jornalistas.** Centro Knight para o Jornalismo nas Américas, da Universidade do Texas em Austin. [2008?]. Disponível em: <[https://knightcenter.utexas.edu/hdpp\\_pt-br.pdf](https://knightcenter.utexas.edu/hdpp_pt-br.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

FALEIROS, Gustavo. **InfoAmazonia: porque devemos falar em Geojornalismo.** 2013b. Disponível em: <<http://escoladedados.org/2013/10/17/infoamazonia-porque-devemos-falar-em-geojornalismo/>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

FALEIROS, Gustavo. **O eco Lab lança guia de geojornalismo.** 2013a. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/noticias/27613-o-eco-lab-lanca-guia-de-geojornalismo>>. Acesso em: 13 abri. 2015.

FALEIROS, Gustavo. InfoAmazônia: o diálogo entre jornalismo e dados geográficos. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

FILHO, Marcondes. **O Capital da Notícia: jornalismo como produção social da segunda natureza**. 2ª edição, São Paulo/Brasil: Editora Ática, 1989.

FONSECA JÚNIOR, Wilson Corrêa. Análise de conteúdo. In: DUARTE, Jorge; ANTONIO, Barros (org). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 280-304.

FRAGOMENI, Daniela D'utra. **O jornalismo ambiental e a despoluição da Baía de Guanabara inseridos na cobertura dos Jogos Olímpicos 2016 no jornal impresso O Globo**. 2015. 78 f. Monografia (Bacharel em Jornalismo) - Faculdade de Comunicação Social do Centro Universitário Ritter dos Reis.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIRARDI, Ilza et al. **Caminhos e descaminhos do jornalismo ambiental**. Comunicação & Sociedade, V. 34, p. 132-152. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2012.

HERSCOVITZ, Heloiza Golbspan. Análise de conteúdo em jornalismo in LAGO, Cláudia; BENETTI, Márcia (org). **Metodologia de pesquisa em Jornalismo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

HOWAR, Alex. Lidar com o dilúvio informacional. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

LEE, Berners. O Jornalismo de Dados é o Futuro. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

LONGHI, Raquel Ritter. **O turning point da grande reportagem multimídia**. In: Revista Famecos mídia, cultura e tecnologia. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/18660/12569>>. Acesso em: 01 mai. 2016.

LORENZ, Mirko. Por que jornalistas devem usar dados?. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

MAKULEC, Amanda. **Anatomy of a Graphic**. Disponível em: <<https://infoactive.co/data-design/ch14.html>>. Acesso em: 04 abr. 2016

MASSIERER, Carine. As rotinas de produção jornalística como o novo vilão do meio ambiente. In: GIRARDI, Ilza Maria Tourinho; LOOSE, Eloísa Beling; BAUMONT, Clarissa Cerveira. **Ecos do planeta: estudos sobre informação e Jornalismo ambiental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 11-30.

MCGHEE, Geoff. Usando visualização para contar histórias. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

MELO, José Marques de. **Jornalismo: compreensão e reinvenção**. São Paulo: Saraiva, 2009.

NELSON, Peter. **Dez dicas práticas para reportagens sobre o meio ambiente**. Brasília: WWF, 1994.

O'MURCHU, Cynthia. Uma parte essencial do pacote de ferramentas dos jornalistas. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

PINTO, Ana Estela de Sousa. **Jornalismo Diário: reflexões, recomendações, dicas e exercícios**. São Paulo: Publifolha, 2012.

PIRES, Túlio. **Bases de dados estruturadas & formatos mais comuns**. Curso de técnicas básicas do Jornalismo de Dados realizado pelo Knight Center for Journalism in the Americas, 2015. Notas de aula.

PHILLIPS, Cheryl. Jornalistas de dados comentam suas ferramentas preferidas. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 21 mar.2016.

RAMONET, Ignacio. **A Explosão do Jornalismo: das mídias de massa à massa de mídia**. São Paulo: Publisher Brasil, 2012.

ROCHA, Liana Vidigal. **O Geojornalismo como modelo de sistema pós-industrial**. Universidade Federal do Tocantins, 2015.

SAYÃO, Miriam. **Tipos de Gráficos**. 2007. Disponível em: <[http://www.inf.pucrs.br/~cnunes/ferramentas/Aulas/tipos\\_de\\_graficos.pdf](http://www.inf.pucrs.br/~cnunes/ferramentas/Aulas/tipos_de_graficos.pdf)> Acesso em: 04 abr. 2016.

SAWYER, Donald. **População e desenvolvimento sustentável na Amazônia**. Brasília: UNFPA-Fundo de População das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/desenvolvimento-sustent%C3%A1vel/category/148-geral?download=1154:s%C3%A9rie-popula%C3%A7%C3%A3o-e-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

SUDA, Brian. Gráficos diferentes contam histórias diferentes. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

TAGGART, Chris. Nossas vidas são dados. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

TOLEDO, José Roberto de. Basômetro: Passando o poder da narrativa para o usuário. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

TOLEDO, José. “Pirando” nos dados. In: DANTAS, Humberto; TEIXEIRA, Marco Antonio Carvalho; TOLEDO, José Roberto de. **Análise política & jornalismo de dados: ensaios a partir do Basômetro**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do Jornalismo**, porque as notícias são como são. 2ª edição. Florianópolis: Insular, 2005.

TRÄSEL, Marcelo Ruschel. **Entrevistando Planilhas: estudo das crenças e do ethos de um grupo de profissionais de jornalismo guiado por dados no Brasil**. 2014. 315 f. Tese (Doutorado em Comunicação Social) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

VENHO, Sascha. Jornalismo de dados no Zeit Online. In: GRAY, Jonathan (Ed.); BOUNEGRU, Liliana (Ed.); CHAMBERS, Lucy (Ed.). **Manual de Jornalismo de Dados**. [2011?]. Disponível em: <<http://datajournalismhandbook.org/pt/>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

WARD, Mike. **Jornalismo Online**. São Paulo: Roca, 2006.



## REFERÊNCIAS DO *CORPUS*

FALEIROS, Gustavo. A Política do Desmatamento. **InfoAmazonia**. 31 março 2015. Disponível em: <<http://desmatamento.infoamazonia.org/>>. Acesso em: 25 fev.2016.

LEITE, Marcelo. Floresta Sem Fim. **Folha de S.Paulo**. 16 setembro 2015. Disponível em: <<http://arte.folha.uol.com.br/tudo-sobre/desmatamento-zero/>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

NOSSA, Leonencio. Favela Amazônia: um novo retrato da floresta. **Estado de S.Paulo**. 05 julho 2015. Disponível em: <<http://infograficos.estadao.com.br/especiais/favela-amazonia/>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

