Revista Brasileira de Climatologia
ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

RISCOS DO CLIMA OU RISCOS DA COMUNICAÇÃO? A COBERTURA JORNALÍSTICA DO FURACÃO SANDY (2012) EM UM PERIÓDICO NACIONAL

NUNES, Lucí Hidalgo – luci@ige.unicamp.br
Departamento de Geografia, IG/UNICAMP

RESUMO: A mídia desempenha relevante função na formação de opinião pública sobre os mais diferentes temas, como política, economia e ciência, o que reforça seu papel central na sociedade democrática. Contudo, as diversas mídias (jornais, revistas, rádio, internet, televisão) nem sempre noticiam a informação de forma adequada. Procurando analisar a divulgação de um evento atmosférico extremo que atingiu diferentes nações, este estudo avaliou todas as notícias veiculadas no periódico 'O Estado de S. Paulo' acerca do furacão Sandy, entre 26 de outubro até 16 de novembro de 2012. Ao todo foram publicadas 55 notícias, relacionadas com temáticas econômicas, esportes, mudanças climáticas e com as eleições presidenciais americanas que aconteceram em novembro de 2012. Observou-se que ainda que as notícias tenham explorado exaustivamente o tema sob diferentes enfoques, houve poucas informações sobre o fenômeno em si e suas consequências dramáticas nas diversas nações afetadas, tendo havido clara preferência em abordar as consequências do fenômeno nas eleições americanas.

PALAVRAS-CHAVE: mídia, Furacão Sandy, O Estado de São Paulo

RISKS OF CLIMATE OR RISKS OF COMMUNICATION? THE NEWS COVERAGE OF HURRICANE SANDY (2012) IN A NATIONAL JOURNAL

ABSTRACT: The media plays a relevant role in shaping the public opinion on several themes such as politics, economy and science, which emphasizes its central role in the democratic society. However, the various media types (newspapers, magazines, radio, internet, television) not always report information conveniently. In view of analysing how an extreme atmospheric event that hit many nations was spread by the media, the study evaluated all stories related to the hurricane Sandy published on 'O Estado de S. Paulo' from 26 October until 16 November 2012. Altogether, there were 55 news related to different issues, such as Economics, Sports, Climate Change and the American presidential election of November 2012. It was observed that the theme was exhaustively reported under different perspectives, but not much information about the event itself and its impacts in many nations hit was provided. Indeed, there was a clear preference in emphasizing the event in the United States, especially in the ways it influenced the presidential election.

KEY WORDS: media, Hurricane Sandy, O Estado de São Paulo.

1. INTRODUÇÃO

A mídia é elemento central na vida social, pois exerce forte controle nas condutas e relações de todas as ordens. Os diversos tipos de mídia (jornais, revistas, rádio, internet, televisão) conectam o leitor aos fatos que acontecem no mundo, possibilitando a apreensão das relações que se estabelecem no plano global e seu posicionamento crítico perante as circunstâncias que se constroem e reconstroem permanentemente.

Lima (2006) assevera que a função mais importante da mídia (e talvez a mais complexa) é sua contribuição para a construção da realidade, ao apresentar os diversos aspectos do cotidiano ao indivíduo, que assim percebe o mundo por meio das informações que ele recebe. Carvalho (2007) pondera que as representações do mundo através da mídia seguem opções diversas, como qual(is) assuntos deverão ser veiculados, qual será(ão) seu(s) destaque(s) e qual o agente escolhido para falar sobre ele. Essa autora (Carvalho, 2011) destaca, ainda, que mesmo no caso do indivíduo ter algum contato sensorial com uma manifestação, sua interpretação do fenômeno guarda dependência com conhecimentos ou concepções mentais adquiridos por meio de algum tipo de discurso. E quanto a isso, acrescenta-se que como a divulgação da informação nunca é neutra, essa construção é parcial e direcionada.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

A intermediação entre a origem da notícia e sua publicação passa, necessariamente, por uma interpretação do jornalista, nem sempre adequada ou correta, disseminando ou erros ou visões simplistas e estereotipadas. Essa ideia é presente na discussão que Carvalho empreende (2007), ao lembrar que na mídia, assim como em outras arenas, não há fatos puros, mas alegações da verdade impregnadas de determinadas visões de mundo, julgamentos e preferências.

Igualmente, a frequência das informações pode ser maior para alguns assuntos e/ou áreas geográficas, expondo uma preferência direcionada não necessariamente pela relevância maior daquele assunto ou região, mas pela importância política que certos acontecimentos e áreas geográficas possuem, fato que contribui para uma apreensão dos assuntos até certo ponto tendenciosa, o que além de reforçar o protagonismo político de assuntos e regiões, não contribui positivamente para um entendimento das relações processuais entre matérias e locais. Isso é avigorado pela enorme contribuição das grandes agências de notícias de abrangência planetária como a britânica Reuters, a francesa L'Agence France Presse (AFP), ou a americana Associated Press, o que faz com que a mesma notícia circule de maneira muito semelhante nos diferentes países. Esse processo de construção ideológica da mídia, produzindo um senso comum das coisas e fatos, não deixa de ser uma forma de dominação e, portanto, de fortalecimento do poder de quem gera e dissemina a informação revelando, também, outros componentes, como a dimensão comercial da produção de uma notícia, conforme adverte Olausson (2009).

Outro papel relevante das notícias é servir como fonte de informações sobre um assunto: diversas pesquisas científicas brasileiras que analisaram padrões espaciais e temporais de fenômenos de natureza climática utilizaram fartamente as informações disseminadas pelas diferentes mídias como fonte de dados. Nunes et al (1989) levantaram problemas urbanos deflagrados por chuva no município litorâneo do Guarujá em diferentes periódicos, concluindo que em anos recentes os mesmos volumes causaram mais problemas. Tratamento similar foi aplicado por Almeida et al (1991) em Ubatuba, outro município litorâneo paulista, com resultados próximos.

Notícias publicadas no jornal 'O Imparcial' foram a fonte dos levantamentos de impactos desencadeados por eventos atmosféricos extremos na cidade de Presidente Prudente (SP) entre 1993-2002, confrontados com dados da estação meteorológica da cidade (SOUZA, 2005). Steinke et al (2006) consultaram todas as notícias referentes à seca no Distrito Federal nas edições de dois jornais entre 1997 a 2004, com vistas a avaliar a qualidade da informação veiculada, e mesmo reconhecendo a importância da mídia impressa na popularização da ciência e seu papel na representação das questões cotidianas do lugar onde se vive, os autores observaram grande confusão conceitual. Nunes et al. (2008) avaliaram as notícias publicadas em diversos diários quanto às repercussões de tornados registrados em municípios paulistas no final de março de 2006, assinalando que elas foram fonte importante de informações (áreas afetadas, tipos de danos etc.) mas também apresentaram inconsistências e erros. Com vistas a organizar informações sobre eventos atmosféricos que geraram impactos nos três estados mais meridionais do Brasil – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, Saito et al (2009) acessaram dados *online* de 38 periódicos. A consulta em jornais locais foi a fonte inicial de levantamento de informações de calamidades urbanas no município de Campinas por Castellano (2010), que notou que nos últimos 50 anos o local registrou mais eventos, e também novos tipos de ocorrências.

Recentemente a chamada mídia social, que utiliza redes sociais, vídeos e fotos como elementos difusores de informações, tem ganhado repercussão por seu papel na disseminação de avisos no preparo, resposta e recuperação quando do advento de alguma ocorrência de grande impacto.

Independente do assunto, ao reportar um determinado fenômeno a notícia pode ser muito breve e sem maiores referências, aspecto que pode ser maximizado porque

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

algumas regiões do mundo tendem a ser mais priorizadas no nível das informações. Além disso, os fatos podem ser publicados de forma muito breve, e essa apresentação do acontecimento, com simplificações exacerbadas, pode levar a interpretações simplistas da realidade: por exemplo, alguns fenômenos noticiados que são próprios de determinados ambientes ou circunstâncias podem ser entendidos pelo leitor como passíveis de ocorrer em qualquer ambiente. Tal caso pode ser bastante comum com relação aos fenômenos atmosféricos, pois a mídia pode apresentar, de maneira enfática, as consequências de alguns episódios registrados em locais onde prevalecem dinâmicas climáticas diferentes, fazendo com que o leitor menos afeto a esses aspectos imagine que eles possam ser registrados em qualquer lugar do mundo, inclusive onde ele vive. Isso expõe falha na divulgação da notícia, ao não explicitar para o leitor interessado, porém desconhecedor do assunto, que certas ocorrências são típicas de algumas regiões ou circunstâncias, mas nem sempre a que ele habita. Essas condutas levariam a um efeito colateral negativo da mídia, que até certo ponto operaria como mecanismo de desconexão do indivíduo com seu meio, ao atribuir aos veículos de comunicação a função de lhe informar sobre as condições de tempo e clima, fazendo com que sua própria percepção quanto à evolução cotidiana dos fatos atmosféricos seja ínfima ou mesmo inexistente. Nelkin (1995) observa que para muitas pessoas realidade é o que é lido em jornal.

De qualquer forma, entre os assuntos científicos que a mídia divulga com grande constância está o relativo aos fenômenos extremos da atmosfera e suas decorrências que, de acordo com Schäffer et al (2013), em alguns momentos ganham ainda maior destaque, como no caso das reuniões anuais sobre as mudanças do clima (International Climate Summit).

Tendo esse panorama como pano de fundo, neste estudo foi analisado o papel da mídia na divulgação de um evento atmosférico extremo: o furacão Sandy, registrado entre outubro e novembro de 2012, a partir de notícias coletadas em um tradicional periódico brasileiro: 'O Estado de São Paulo (OESP)'. O fenômeno, que atingiu diversas nações e causou muita destruição e óbitos, ocorreu poucos dias antes das eleições presidenciais dos Estados Unidos, fato que teve bastante impacto na divulgação das notícias. Inicialmente é feita uma discussão de estudos prévios que analisaram especificamente a divulgação de informações de natureza atmosférica e na sequência, a forma como as notícias foram coletadas e analisadas. As características do furacão Sandy são apresentadas, seguidas de análise quantitativa e qualitativa das notícias coletadas sobre o assunto. Por fim, é feita uma avaliação crítica das ênfases e dos tipos de abordagens, observando que apesar do fenômeno ter atingido sete nações praticamente só houve notícias sobre suas consequências nos Estados Unidos, em especial como esse distúrbio afetou as eleições presidenciais.

2. A MÍDIA E A DIVULGAÇÃO DE NOTÍCIAS SOBRE CLIMA E TEMPO

Uma categoria de informação veiculada pela imprensa é classificada como jornalismo científico que, conforme ressalta Bueno (1982), tem função informativa, educativa, social, cultural, econômica e político-ideológica. Questões relativas ao tempo atmosférico fazem parte dessa categoria, tendo ganhado destaque em anos recentes, o que se atrela diretamente à divulgação dos resultados do IPCC (Painel Intergovernamental sobre as Mudanças do Clima) sobre as eventuais mudanças climáticas e aquecimento global – lembrando que aspecto não é unânime na comunidade científica. Essa profusão de informações de caráter climático tem gerado pesquisas que analisam de maneira quantitativa e/ ou qualitativa as informações repassadas pelos meios de comunicação.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

A função da mídia na divulgação de ocorrências climáticas extremas, inclusive com divulgação de alertas de condições severas, tem relevante papel na construção da percepção de risco individual; assim problemas na comunicação precisa e no tempo correto poderiam ampliar as consequências catastróficas produzidas por fenômenos intensos. Porém, como a mesma informação pode ser apreendida de maneira diferente, tendo em vista que cada pessoa tem conhecimento, curiosidade, acesso e envolvimento distintos, as interpretações podem gerar incompreensões, distorções, simplificações e inacurácias, comprometendo a percepção de risco real e iminente, fato abordado por Henderson- Sellers (1998) e Nunes (2007).

Weingart et al (2000) ressaltam que a veiculação das notícias projeta preferências e prioridades dos grupos dominantes e influenciam percepções individuais e coletivas, bem como decisões políticas. Os autores analisaram a inter-relação entre um fato científico de grande destaque (aquecimento global), a política e a mídia na Alemanha, consultando a revista Der Spiegel entre 1975 e 1995, reportagens publicadas no diário regional Die Frankfurter Allgemeine Zeitung, além de uma série de artigos especiais do periódico nacional Süddeutsche Zeitung. Eles notaram que dúvidas e incertezas sobre a questão, que transparecem no discurso político, podem minar a aparente credibilidade que o assunto tem e, assim, afetar decisões políticas, além de claras preferências e prioridades aos grupos hegemônicos.

Nunes (2007) analisou a divulgação de informações relativas ao fenômeno El Niño publicadas em um único diário brasileiro ao longo de um ano (maio de 1997 a maio de 1998), tendo ressaltado o caráter sensacionalista e alarmista de algumas notícias e a maior ênfase nos centros de poder, enquanto nos locais de menor representatividade econômica ou política, fenômenos de igual magnitude e por vezes maior impacto, não receberam a mesma atenção. Leroux (2005) também alertou quanto ao uso exacerbado de mensagens sensacionalistas nas matérias científicas de caráter atmosférico, que ocorreria porque essa abordagem torna as reportagens mais atrativas e, dessa maneira, mais vendáveis.

Analisando três periódicos britânicos – The Guardian, The Independent e The Times - Carvalho (2007) avaliou argumentos e perspectivas dos diferentes atores sociais sobre a questão das mudanças climáticas para o período entre 1998 a 2001. A autora observou que no início as notícias reforçaram o papel social da ciência, sendo que a vertente política foi incorporada aos poucos. Outro ponto destacado é que divulgações dos relatórios do IPCC se constituíram em momentos importantes na discussão do assunto.

Também avaliando notícias sobre o clima (nesse caso, mudança climática exclusivamente) a partir da consulta de três periódicos suecos entre 01 de setembro de 2004 e 01 de setembro de 2005, Olausson (2009) observou que, apesar do caráter intrínseco de interconectividade dessa questão, que é um assunto global, os periódicos consultados são dominados pelo que a autora denominou de lógica nacional, havendo tensões entre ela e o caráter globalizado do assunto, apresentado, preponderantemente, sob a ótica de ações coletivas com vistas à mitigação, francamente dominada por eventos políticos internacionais, como o Protocolo de Quioto, ao invés de adaptação, cujas notícias são comandadas por eventos severos. Também avaliando notícias sobre mudanças climáticas publicadas entre 2000 e 2010 em 10 jornais do Peru, Takahashi e Meisner (2012) notaram que nesse país as notícias acerca das estratégias de mitigação suplantaram informações sobre adaptação. Os autores descartaram notícias consideradas irrelevantes (embora não explicitem o critério), o que difere da presente pesquisa, que avalia, inclusive, a qualidade e relevância real dos eventos publicados.

Avaliando a temática do aquecimento global em duas revistas de divulgação científica brasileiras - Super Interessante (outubro/2005) e Scientific American Brasil (abril/2005) - Castro et al (2007) concluíram que a primeira apresentou discurso de

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

caráter mais sensacionalista, enquanto a segunda teve abordagem mais amena e discutiu possibilidades para a questão.

Boycoff e Boycoff (2007) avaliaram segmentos de televisão e artigos de jornais sobre o aquecimento global durante os anos de 1988 até 2004, concluindo que informações jornalísticas têm contribuído para proposições científicas sobre as mudanças climáticas nos Estados Unidos, mas condutas como sensacionalismo e alarmismo estão presentes em algumas reportagens.

Santos (2007) considerou o destaque jornalístico conferido aos fatos atmosféricos por meio da análise quantitativa e qualitativa de notícias veiculadas no jornal Correio Popular editado na cidade Campinas (SP), entre 2001 e 2006. O autor observou que a representatividade dos eventos atmosféricos seguiu o padrão de seus registros, tendo sido raras as reflexões sobre as reais causas dos eventos extremos (uso e ocupação da terra, manejo de solo inadequado, esgotamento dos recursos naturais, desigualdade social etc.), expondo uma abordagem superficial, desconexa e descompromissada.

Analisando como a mídia impressa de Londrina (PR) divulga os eventos climáticos e sua repercussão espacial, Ely (2008) debateu como o discurso pode direcionar a apreensão dos fenômenos atmosféricos. A autora observou que grande parte das reportagens divulgadas tinha alguma correlação com a temática climática, como debates sobre o Protocolo de Quioto, assinalando a existência de outros interesses na base de produção da notícia de caráter climático.

A cobertura midiática e os modos com os quais a sociedade alemã lida com as mudanças climáticas foram pesquisados por Peters e Heinrichs (2008), a partir da avaliação do conteúdo de 1.200 reportagens. Eles concluíram que o principal efeito da comunicação sobre as mudanças climáticas no comportamento individual e político é a legitimação das políticas relativas a essa questão no cenário político atual. Estudo semelhante foi empreendido por Maia et. al. (2012) ao avaliarem dois jornais que circulam em Salvador (BA) comparando, de maneira qualitativa e quantitativa, as informações relacionadas ao tempo e ao clima. Eles ressaltaram a importância dos diários como fonte de divulgação de notícias, mas alertaram a necessidade de apreender de forma crítica os assuntos veiculados.

A maneira sensacionalista imposta pela mídia para reportar a temática do aquecimento global foi debatida por Souza (2012), que a contrapôs aos parâmetros científicos, demonstrando que o discurso alarmista, muito utilizado pelos meios de comunicação, poderia prejudicar os interesses de grupos hegemônicos, já que permitiria ao cidadão formar uma opinião sobre o assunto. Esse aspecto foi igualmente salientado por Figueira (2007), que assinalou que uma catástrofe tem enorme potencialidade midiática.

Analisando a disseminação de notícias sobre mudanças do clima em três países (Austrália, Alemanha e Índia) entre 1996 e 2010, Schäffer et al (2013) notaram que na Índia as reportagens acerca do tema são francamente direcionadas por acontecimentos de repercussão internacional como os encontros anuais das COPs - Conferences of the Parties) ao invés dos domésticos.

Consultando diferentes periódicos, Nunes e Zamparoni (2014) levantaram inúmeros exemplos de transmissão da informação climática de maneira equivocada. As autoras ressaltaram que muitas notícias foram confusas, contraditórias, erradas, simplistas, alarmistas e sensacionalistas, podendo ter induzido a mal entendidos ou mesmo descrença e desinteresse pela temática.

Tais estudos demonstram a preocupação da comunidade científica nacional e internacional de como os assuntos da atmosfera vêm sendo veiculados, o que se

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

justifica, pois a mídia exerce forte poder de influência individual e coletiva. Vários deles assinalam, também, que a abordagem sensacionalista predomina fortemente nos noticiários dos eventos atmosféricos, o que pouco ou nada contribui para um entendimento real das questões veiculadas.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisadas todas as notícias sobre o furacão Sandy publicadas em diferentes exemplares do jornal 'O Estado de S. Paulo', importante e tradicional mídia impressa de veiculação nacional. Editado na cidade de São Paulo, o jornal foi lançado em 1879 e desde então é francamente orientado para os interesses das classes dominantes, o que o faz não apenas um meio de comunicação, mas também um ator, por tomar parte das discussões de todas as ordens (política, econômica, científica, entre outras), influenciando fortemente a opinião pública. A linha política e os temas veiculados refletem os interesses da classe dominante, sendo que o público leitor é bastante fiel, em especial a parcela que mantem assinatura (NUNES, 2007).

A procura das notícias se deu a partir de seu advento, em outubro de 2012, até o final do mesmo ano, mas foram encontradas notícias apenas em outubro e novembro. A busca de notícias que abordaram o assunto foi feita com a consulta página por página de todos os exemplares do período, que corresponderam a 22 dias e 55 notícias. Elas foram catalogadas em ordem cronológica, constando informações como: data da publicação, seção do jornal, página, título, ocorrência ou não de ilustração, local da informação noticiada e tamanho da notícia. Tabelas e gráficos com informações sobre a cobertura jornalística feita pelo OESP a respeito dessa perturbação atmosférica.

4. O FURACÃO SANDY

As informações que se seguem têm por base a agência NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)[1] e National Geographic[2] para os meses de outubro e novembro de 2012.

Os primeiros indícios de um distúrbio atmosférico surgiram no dia 11 de outubro, relacionados a uma onda tropical na costa ocidental africana. Em 22 de outubro uma depressão tropical se formou no sul do Mar do Caribe; tendo se fortalecido nas horas subsequentes ela se tornou a tempestade Sandy, com ventos máximos por volta de 40 mph. Dois dias depois as imagens de satélite indicavam a configuração do furacão, quando o olho se tornou visível, próximo a Kingston, Jamaica, atingindo essa nação com ventos de 80 mph. No dia 26 a perturbação se tornou mais forte, com ventos de aproximadamente 110 mph, que corresponde quase à Categoria 3 de furacão na escala Saffir-Simpson[3], tendo se deslocado para Cuba, atingindo a cidade Santiago de Cuba, causando enorme destruição. No dia seguinte o furacão enfraqueceu e se deslocou em direção à Flórida, Estados Unidos, mas voltou a se intensificar, atingindo a Categoria 1 de furacão. Ele seguiu ao norte da costa americana sem atingir o continente, mas causando ondas gigantes. Nesse momento, uma configuração não usual de condições atmosféricas, como uma frente fria ao norte desse distúrbio e a fase da lua, que intensifica as ondas, alterou a rota do furacão, que seguiu em direção a cidades importantes, entre elas, Nova York. O fenômeno persistiu até 31 de outubro, quando se dissipou na categoria de ciclone

[1] http://www.erh.noaa.gov/mhx/EventReviews/20121029.php

[2] http://newswatch.nationalgeographic.com/2012/11/02/a-timeline-of-hurricane-sandys-path-of-destruction/

[3] essa classificação de furacões apresenta níveis de 1 a 5, comparecendo também o nível 0, que corresponde à tempestade tropical.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

extratropical. De acordo com informações da agência americana NOAA, o furacão Sandy foi o maior em termos de dimensão (não energia) já registrado no Atlântico, tendo causado ao menos 191 mortes, 109 das quais nos Estados Unidos[4], e prejuízos econômicos estimados em 50 bilhões de dólares apenas nessa nação, atingindo sete países em seu percurso: Cuba, República Dominicana, Haiti, Jamaica, Porto Rico, Bahamas e Estados Unidos. No final, a perturbação atmosférica para a categoria 0, que corresponde à tempestade tropical. A Figura 1 mostra a rota de deslocamento do furacão Sandy e a Figura 2, uma imagem do fenômeno, em 28 de outubro de 2012.

Sobel (2014) lista algumas outras características relacionadas ao furacão: o fenômeno se formou em uma fase ativa da Oscilação Madden-Julian, que mesmo sendo mais vigorosa no Oceano Índico e no setor ocidental do Pacífico exerce influência no oceano Atlântico tropical: nessa fase a atmosfera se torna mais úmida, fato que se extende tanto por altitudes mais elevadas como por uma área maior. O autor ressalta que na ocasião havia igualmente forte distúrbio na Corrente do Jato e o índice da Oscilação do Atlântico Norte estava em forte fase negativa, favorecendo o transporte de ar frio em superfície oriundo do Canadá. Ademais, uma situação de bloqueio na costa nordeste americana também foi verificada, e todas essas características conjugadas criaram uma situação atípica, com um furacão de grande amplitude espacial e persistência temporal, com enfraquecimentos e intensificações.

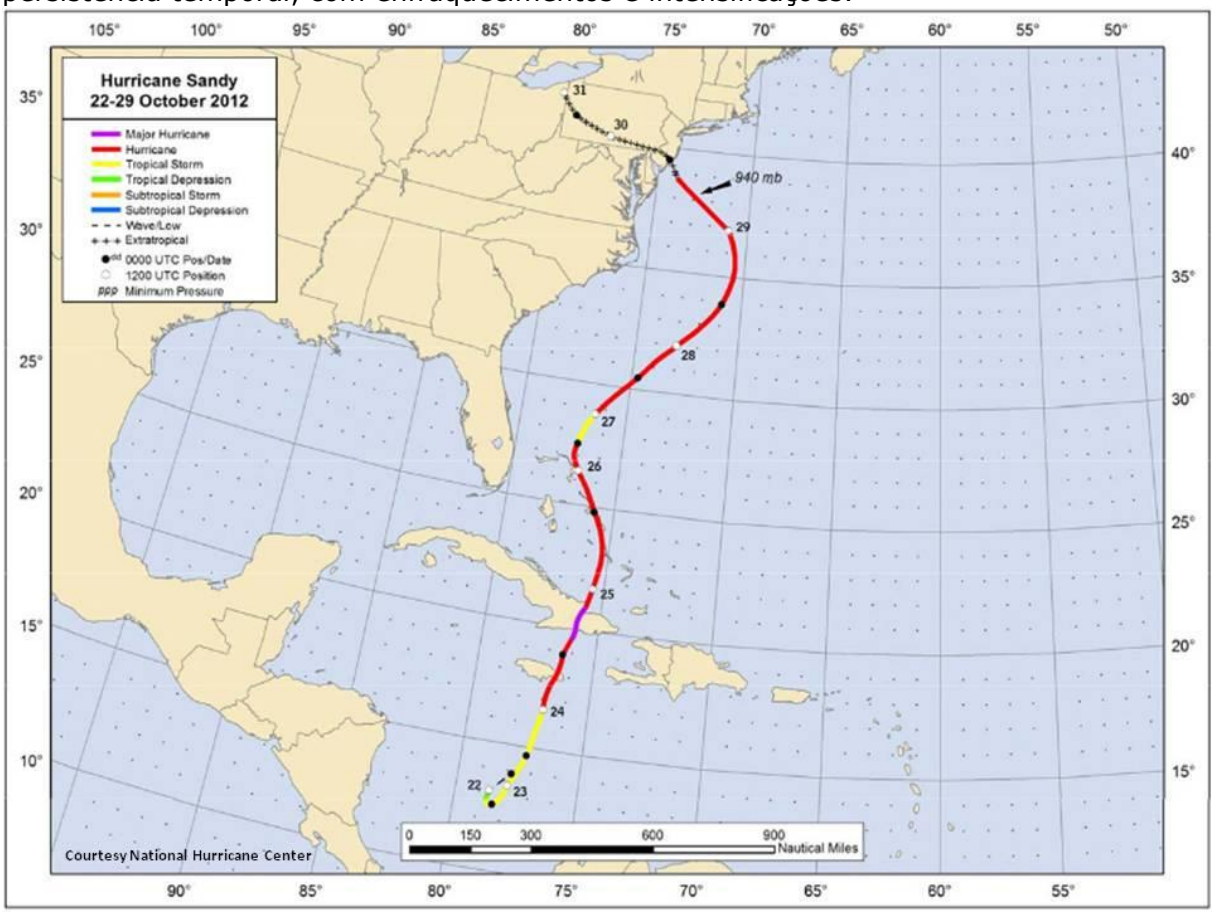

Figura 1: Deslocamento do furacão Sandy entre 22 e 29 de outubro de 2012 e sua classificação de acordo com os ventos registrados.
Fonte: NHC,TCR (National Hurricane Center, Tropical Cyclone Report[5])

[4] esses números são controversos, já que de acordo com outro documento da mesma agência (NOAA), teriam sido 147vítimas fatais diretas, 72 das quais nos Estados Unidos, além de 75 óbitos indiretos nessa nação (<http://www.nws.noaa.gov/os/assessments/pdfs/Sandy13.pdf>). De acordo com Sobel (2014) um relatório do Centers for Disease Control and Prevention reportou 117 óbitos nos Estados Unidos

[5] http://www.nws.noaa.gov/os/assessments/pdfs/Sandy13.pdf

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

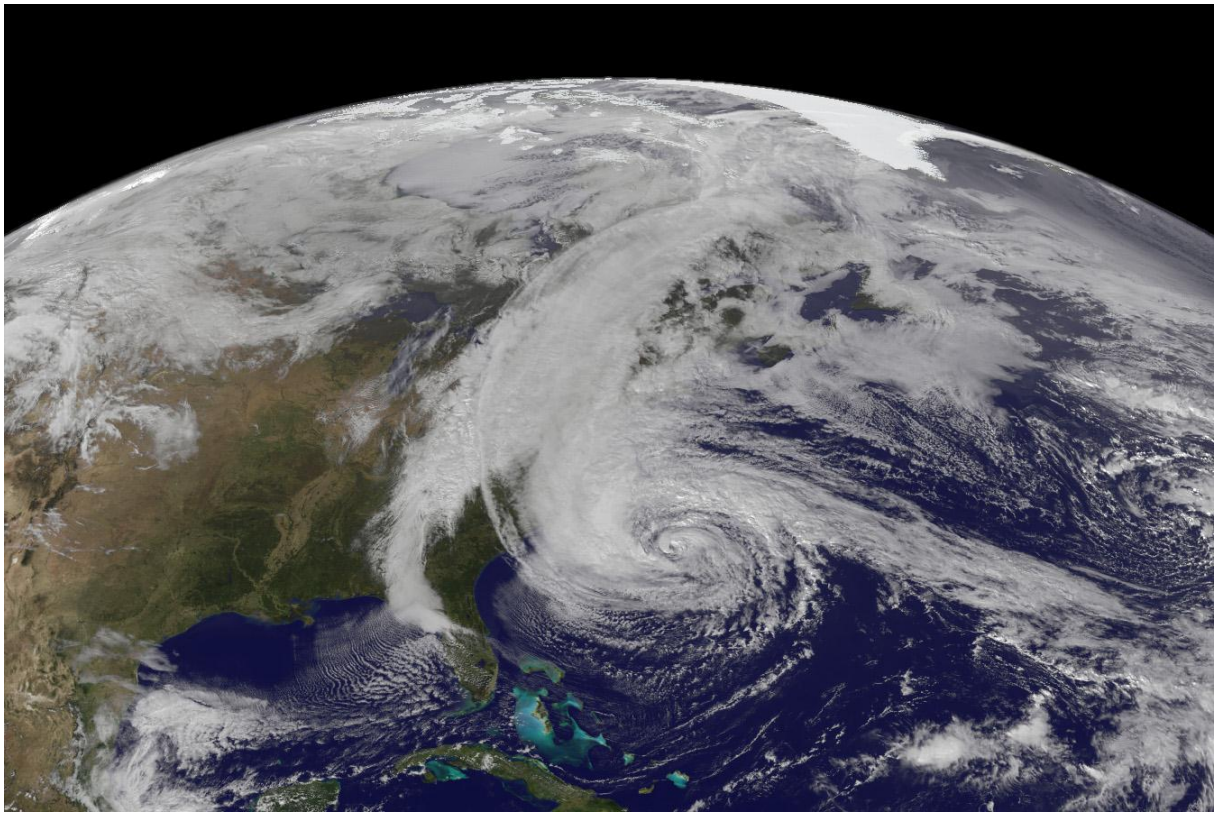

Figura 2: Imagem do satélite GOES 13 (The Geostationary Operational Environmental Satellite 13 do furacão Sandy em 28 de outubro de 2012. Fonte: NASA Earth Observatory, imagem de Robert Simmon, com dados de NASA/NOAA GOES Project Science team. Legenda por Mike Carlowicz[6]

Nos Estados Unidos houve intensa divulgação de informações por parte das mídias sociais, que fartamente documentaram a perturbação atmosférica, fato apontado como de relevância para as ações em relação aos impactos do furacão. Isso contribuiu para que em junho de 2013 tenha sido lançado um relatório que ressaltou esse papel das mídias sociais em relação a esse fenômeno (US Department of Homeland Security, 2013).

5. RESULTADOS

5.1 Análise quantitativa das notícias

A Tabela 1 exemplifica a organização das informações entre 26 e 30 de outubro de 2012: nesse período foram publicadas 11 notícias, 7 das quais no mesmo dia, sendo que em um dos dias do período (28 de outubro) não houve notícia sobre o fenômeno. Duas foram notícias de capa e a dimensão das reportagens foi variável, entre 5 e 1455 cm^2, fato que se atrela a importância do assunto no diário, conforme discutiu Nunes (1997). Notícias sobre o distúrbio foram encontradas ao longo de 21 dias, mas em apenas 14 deles houve reportagens, ou seja, não houve notícias diariamente (Tabela 2). Na mesma tabela pode se observar que o número de reportagens variou de acordo com o dia, sendo que em apenas um deles, 31 de outubro de 2012, houve 15 notícias que de alguma forma se relacionaram ao fenômeno. A maior notícia em área ocupada foi publicada em 4 de novembro (domingo), no Caderno Aliás.

[6] http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=79553

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

Tabela 1: Notícias sobre o Furacão Sandy publicadas no jornal O Estado de S.Paulo, entre 26 e 30 de outubro de 2012

N	Dia	Tópicos	Pag.	Título	Imagens	Área (cm²)	Local
1	26 Out.	Internacional	A22	Furacão mata 11 pessoas e provoca retirada de turistas de hotéis de luxo	Sim	68,1	Cuba
2	27 Out.	Internacional	A32	Furacão Sandy deixa 41 mortos no Caribe	Sim	40,5	Caribe
3	29 Out.	Primeira Pg.	1ª pg.	Furacão desaloja 500 mil nos EUA	Não	28,2	EUA
4	29 Out.	Internacional	A8	Furacão força 500 mil a saírem de suas casas e mobiliza candidatos nos EUA	Sim	788,0	EUA
5	30 Out.	Primeira Pg.	1ª pg.	Furacão Sandy deixa 9 mortos e paralisa Costa Leste dos EUA	Sim	150,5	EUA
6	30 Out..	Internacional	A16	Furacão põe parte dos EUA em estado de emergência, mata 9 e afeta 60 milhões	Sim	1016,6	EUA
7	30 Out.	Internacional	A16	Brasileiros previnem-se e enfrentam emergência	Não	150,4	EUA
8	30 Out.	Internacional	A16	No Brasil, 10 voos são cancelados	Não	152,4	Brasil
9	30 Out..	Internacional	A18	Tempestade	Sim	435,0	EUA
10	30 Out.	Internacional	A18	Obama e Romney suspendem campanha	Sim	502,0	EUA
11	30 Out.	Economia	B12	Sem mercados nos EUA, Bolsa cai 0,17% em meio a giro fraco	Sim	232,0	EUA

Organização e elaboração: M.L. de A. Benini e Lucí H. Nunes

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

Tabela 2: Número de reportagens publicadas por dia sobre o furacão Sandy em OESP entre 26 de outubro e 15 de novembro

Dia	Quantidade
26 Out.	1
27 Out.	1
28 Out.	0
29 Out.	2
30 Out.	7
31 Out.	15
01 Nov.	7
02 Nov.	6
03 Nov.	3
04 Nov.	6
05 Nov.	3
06 Nov.	1
07 Nov.	0
08 Nov.	0
09 Nov.	0
10 Nov.	0
11 Nov.	0
12 Nov.	1
13 Nov.	1
14 Nov.	0
15 Nov.	1

Organização e elaboração: Lucí H. Nunes

Das 55 notícias sobre o furacão Sandy, 51 (93%) relataram seus efeitos nos Estados Unidos, conforme ilustrado na Figura 3. Dos outros países também afetados pelo furacão, houve uma notícia sobre Cuba, relatando o número de mortos (11 óbitos) e os estragos causados a um hotel de luxo que teve de ser desocupado. Em outra reportagem foi mencionada a categoria do furacão quando ele passou por Bahamas aludindo, também, que ele teria causado 41 mortes no Caribe. Para o Haiti houve breve relato dentro das notícias sobre Cuba e Bahamas e para a Jamaica houve uma citação dentro da nota sobre Cuba, em frase ambígua: 'Na quarta-feira, um jamaicano morreu atingido por uma rocha'. Uma terceira notícia relatou o atraso de voos devido à perturbação atmosférica e, por fim, uma notícia sobre o furacão não fez menção a nenhuma localidade, especificamente. As demais nações atingidas pelo furacão não foram citadas.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

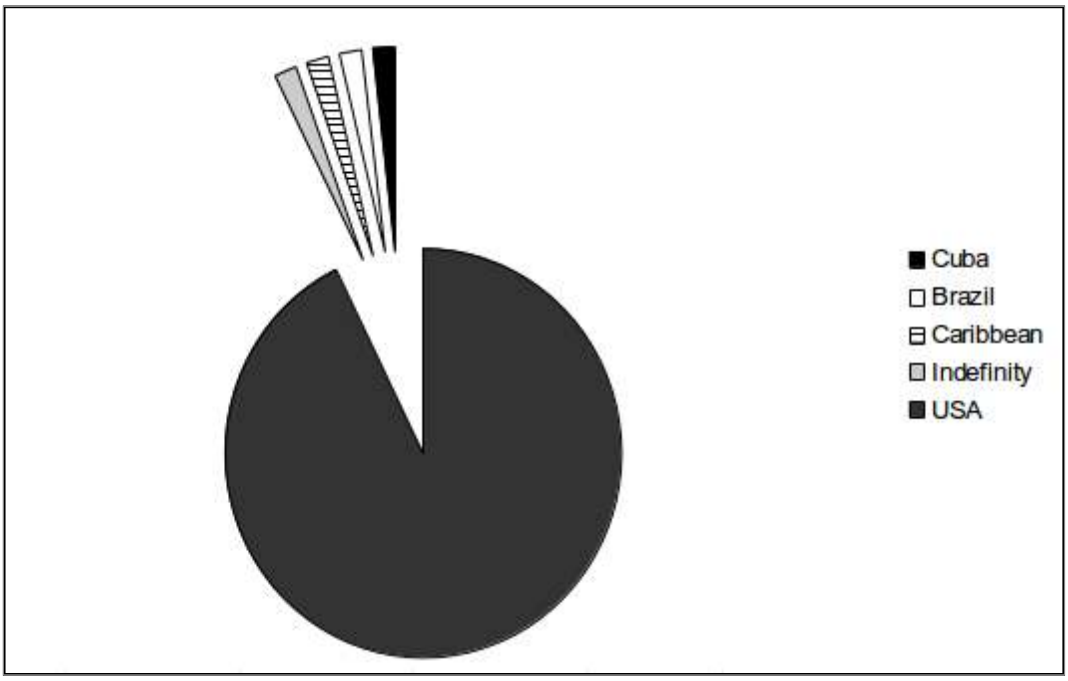

Figura 3: Distribuição de notícias por país/setor. Organização e elaboração: M.L. de A. Benini

O furacão Sandy foi amplamente referido durante os meses de outubro e novembro de 2012 com, respectivamente, 26 e 29 notícias (Figura 4), tendo sido a primeira publicada em 26 de outubro e a última, em 16 de novembro.

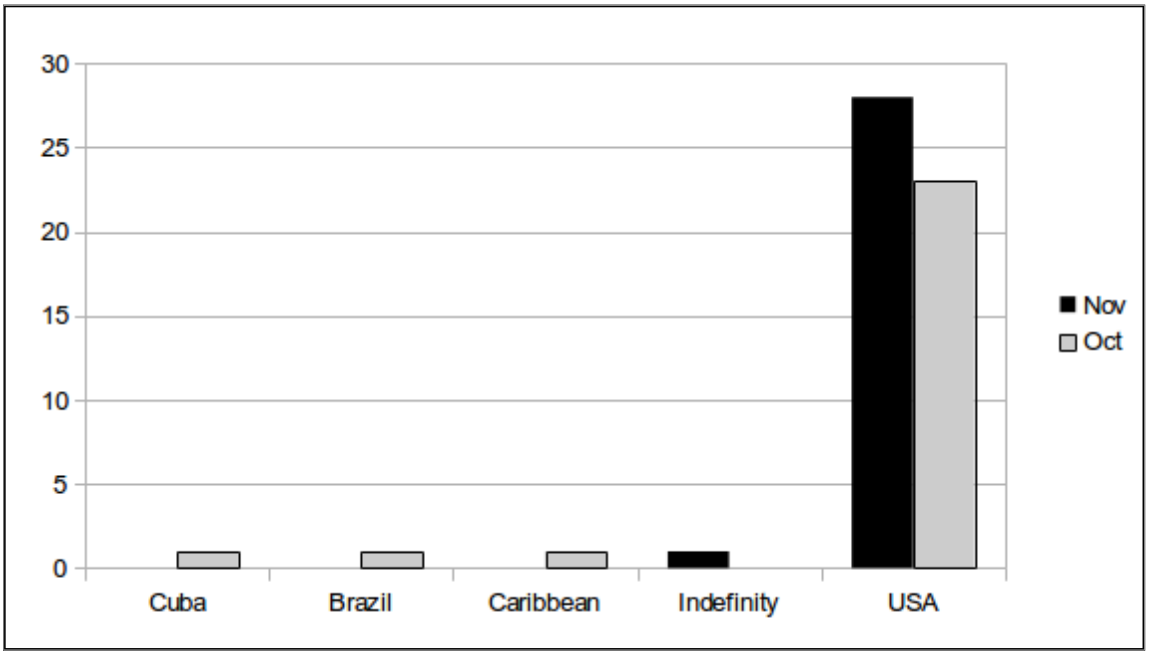

Figura 4: Número de notícias por mês. Organização e elaboração: M.L. de A. Benini

Considerando todas as notícias sobre tempo e clima publicadas em OESP em outubro de 2012, 31% delas foram sobre o furacão Sandy, suplantando outros assuntos sobre a atmosfera, inclusive os mais locais, como altas temperaturas em setores do Brasil, aspecto doméstico que repercute diretamente na vida dos leitores do periódico, mas que não recebeu maior atenção. Para o mês de novembro o furacão também foi o assunto mais abordado dentre aqueles referentes às condições atmosféricas, representando 25% das informações totais sobre a temática.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

O distúrbio foi apresentado sob diferentes óticas, tendo havido notícias sobre ele nos diversos cadernos do jornal OESP, a maioria no caderno 'Internacional'. A distribuição das reportagens pode ser apreciada nas Figuras 5 (outubro) e 6 (novembro). No mês de outubro (Figura 5), as notícias apareceram na primeira página (12% delas), no caderno 'Economia' (4%) e no caderno 'Internacional' (84%).

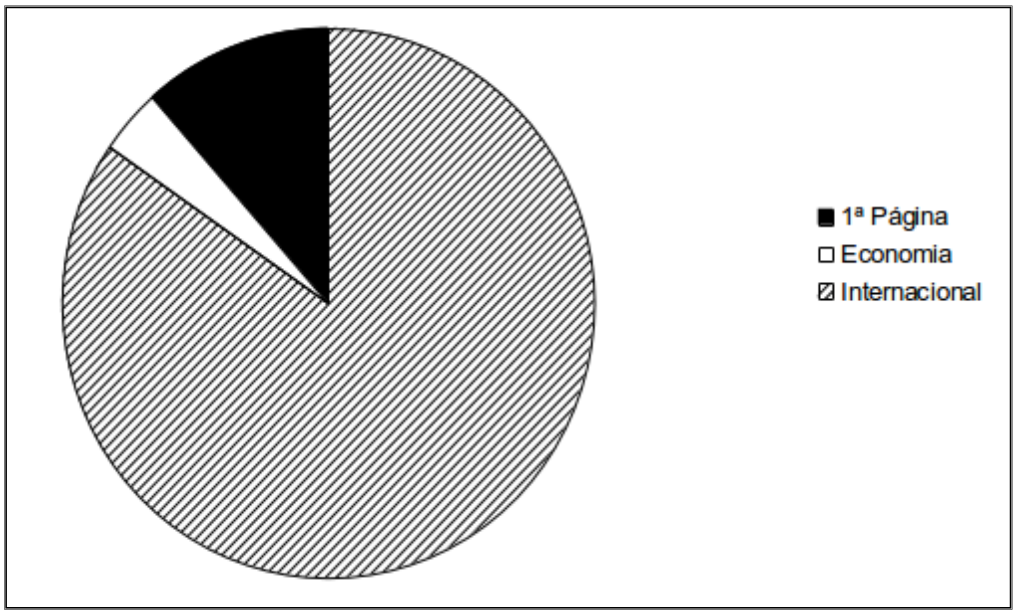

Figura 5: Distribuição de notícias por seção no mês de outubro. Organização e elaboração: M.L. de A. Benini

Em novembro (Figura 6) houve distribuição mais homogênea, mas a maior parte (49%) também apareceu no caderno 'Internacional', tendo havido menos notícias de primeira página do que no mês anterior (4%). A mesma porcentagem de distribuição de notícias esteve presente nos cadernos 'Vida & Planeta', 'Caderno 2' e no caderno especial 'Eleições Americanas'. O caderno 'Economia' teve 7% de notícias referentes à passagem do furacão Sandy, com informações sobre o resultado do evento no mercado internacional. Ainda, 14% de notícias foram divulgadas no caderno 'Esportes', principalmente sobre a tradicional Maratona de Nova York, que foi cancelada pela prefeitura devido aos estragos causados pelo furacão, e também 14% das notícias foram publicadas no caderno dominical 'Aliás', que se propõe a ser um resumo da semana que passou.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

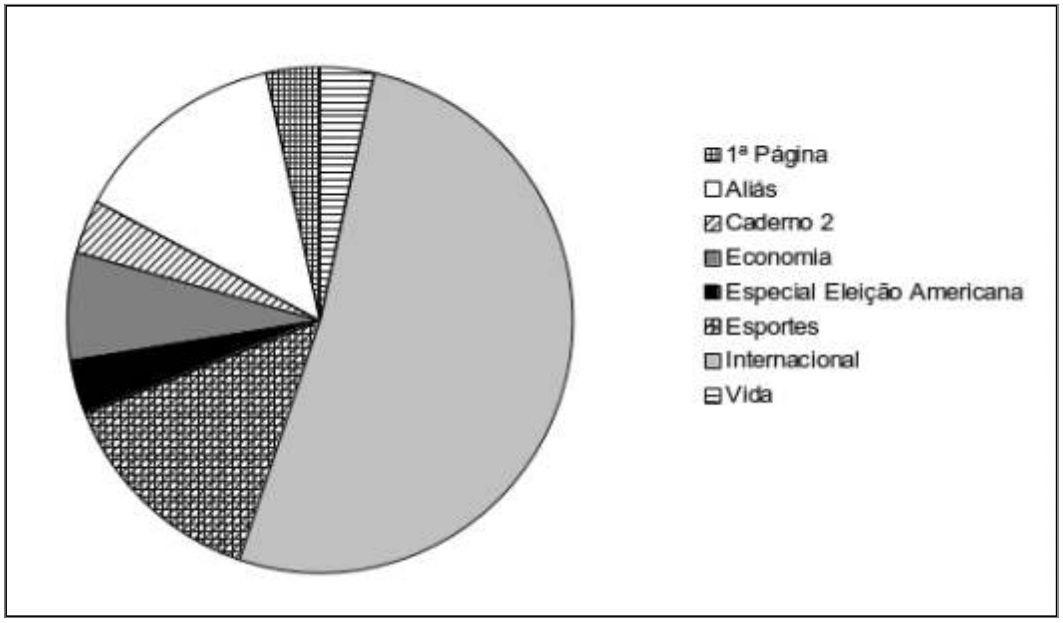

Figura 6: Distribuição de notícias por seção no mês de novembro Organização e elaboração: M.L. de A. Benini

O furacão ocorreu no final da campanha presidencial dos Estados Unidos e teve papel importante no processo decisório: em um caderno especial sobre as eleições americanas foram relatadas as principais atividades dos candidatos à presidência dos Estados Unidos durante e após a passagem do furacão Sandy, já que os candidatos utilizaram o fenômeno e os consequentes impactos nos Estados Unidos como elemento da campanha eleitoral. Quanto a isso, é pertinente recordar que em 2005, por ocasião da passagem do furacão Katrina também nos Estados Unidos, houve fortes críticas à conduta do então presidente norte-americano, George W. Bush, que não teria se empenhado o suficiente perante os graves impactos resultantes de um fenômeno similar[7]: na ocasião os alertas foram minimizados e as ações pós-desastre foram descoordenadas, o que pode ter sido contribuinte para a maximização das consequências nefastas no setor mais pobre desse país, fato que contrasta com o furacão Sandy, cujos efeitos foram sentidos na área mais rica dos Estados Unidos.

A importância dada ao furacão também pode ser atestada pelo fato de que 4 das notícias sobre o furacão apareceram na primeira página, reservada aos assuntos de maior destaque do dia. Todavia, todas elas reportaram somente informações sobre os Estados Unidos.

As notícias relatadas no mês de novembro tiveram mais informações sobre as consequências do furacão e considerações críticas sobre elas. Neste sentido, dois pontos principais foram apresentados: a atribuição da responsabilidade humana nas consequências das mudanças climáticas, das quais o furacão Sandy seria um exemplo[8] e o direcionamento político, norteado pela tendência de cobranças aos governantes de atitudes rápidas para agir frente aos resultados do furacão, fato maximizado pelas eleições presidenciais norte-americanas.

[7] ainda que o furacão Katrina tenha tido intensidade maior do que o furacão Sandy (chegou à categoria 4), produzindo, também, um número bem maior de fatalidades.
[8] fato controverso, pois mesmo os pesquisadores que estudam esse tipo de fenômeno são cautelosos na atribuição de uma relação direta entre mudança climática e registro de mais furacões.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

5.2 Análise qualitativa das notícias

As reportagens também foram analisadas qualitativamente, considerando título, conteúdo, figuras existentes (se eram coerentes e informativas), direcionamento da abordagem (política, científica, entre outros) e tendências (país e relação com outros aspectos, como eleição presidencial norte-americana).

Grande parte das notícias sobre o furacão Sandy teve enfoque político, especialmente porque, conforme já mencionado, 93% do total foram sobre os Estados Unidos, que passavam por período de eleição presidencial. Em muitos casos o discurso excessivamente político de um evento atmosférico tornou difícil a identificação do cerne da notícia: afinal, ela estaria relatando o furacão e suas consequências ou informações sobre as campanhas presidenciais? Por mais que uma notícia possa e deva apresentar as interconexões entre assuntos, elas devem aparecer de forma coerente, de maneira que os vínculos causais ou de qualquer ordem possam ser devidamente identificados pelos leitores, o que não aconteceu no caso dessas notícias. O registro do furacão foi usado pela imprensa americana[9] para expor as fragilidades dos Estados Unidos face aos eventos físicos extremos - fato explorado à exaustão e que, se usado pró-ativamente, pode ser um marco para balizar medidas mais efetivas para minimizar as trágicas consequências desse tipo de perturbação atmosférica, que é recorrente nesse país; não obstante, tendo acontecido no momento histórico de eleição dessa nação, a mais poderosa do mundo, as trágicas consequências verificadas nos demais países também afligidos pelo furacão foram relegadas a um plano mínimo - no caso de alguns, inexistentes, já que não apareceram em nenhuma notícia. As poucas reportagens sobre as decorrências em alguns dos países também atingidos pelo furacão Sandy foram incompletas e muito sucintas, como o caso do pequeno relato sobre Cuba, publicado no dia 26 de outubro, no qual há diversas informações sem profundidade na mesma notícia, apesar das consequências nesse país terem sido fortes. Pior ainda foi a inexistência de qualquer informação sobre a passagem desse distúrbio em outros países.

Fica evidente que a imprensa brasileira, representada pelo periódico OESP[10], meramente reproduziu a ótica norte-americana, mal mencionando os fortes impactos do furacão nas outras nações e, mesmo assim, apenas em algumas das atingidas. Essa visão tendenciosa reforça o papel secundário dos países periféricos na atual ordem mundial até na divulgação das calamidades de fatos semelhantes. Esse aspecto é reforçado quando se observa que até assuntos sobre condições de tempo e clima do Brasil - portanto, mais próximos do leitor desse diário - não foram tão exaustivamente explorados. Com isso, paira a dúvida: a abordagem iminentemente política empregada para o tratamento do fenômeno teria sido diferente caso o furacão acontecesse em outra época e em outro lugar do mundo?

A despreocupação em ressaltar as características físicas do fenômeno aparece também quando se nota que o OESP consultou poucos pesquisadores para explicar o fenômeno.

Salienta-se que o distúrbio foi explorado de várias formas: no dia 2 de novembro foi publicada a notícia intitulada: 'Estragos foram obra do Irã, diz Síria' na qual aparece a alegação síria de que o furacão Sandy seria produto da 'tecnologia iraniana secreta'. Não se discute o mérito da informação, ainda que seja interessante observar até que ponto e com que argumentos as nações se confrontam. Mas a não ser por uma breve menção no início da notícia (especialistas em meteorologia de todo o mundo concordam que uma combinação incomum de condições climáticas provocou o furacão Sandy), não houve

[9] que influencia fortemente os noticiários publicados no Brasil.
[10] e não foi diferente em outros meios de comunicação nacionais.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

maior preocupação em explicar o fenômeno, o que poderia enriquecer o conteúdo da notícia, inclusive, no nível político, demonstrando que até ocorrências naturais são usadas como argumentos (insólitos) no plano do confronto político-ideológico. E sem essa explicação o leitor pode até ter entendido que fatos outros que não a tecnologia iraniana engendraram o distúrbio, mas continuou sem saber qual a origem do furacão Sandy.

Notou-se, também, que alguns termos foram utilizados sem a devida explicação: por exemplo, o fenômeno foi nominado como furacão, ciclone pós-tropical, tempestade extratropical, tempestade tropical, sem que tivessem sido explicadas essas terminologias. O leitor interessado, porém leigo, pode ter entendido que se tratam de sinônimos, quando na verdade se referem a fases do fenômeno.

Diversas notícias usaram termos inadequados: foi o caso de uma, publicada em 30 de outubro, intitulada: 'Wall Street teve suas atividades suspensas; clima raramente cancela o pregão, a última vez foi há 27 anos'. O termo condição atmosférica teria sido mais adequado do que clima, mas parece que o espaço, e não a precisão da informação, direciona a escolha de títulos, fato inaceitável do ponto de vista da comunicação da ciência, que pode ser simplificada, mas não disseminada de forma inadequada. Carvalho (2007) lembra que historicamente a relação entre mídia e ciência passou de uma visão que a autora chama de "canonical view," no qual a comunicação da ciência teria como papel sua popularização, para outra na qual a autora reconhece como sendo mais sofisticada, centrada nos valores envolvidos na disseminação das notícias, nas representações dos riscos associados aos assuntos do meio ambiente e os múltiplos significados presentes nessa mediação entre ciência e ambiente. Porém, essa evolução colocada pela autora não pode ser reconhecida como uma norma universal na cobertura jornalística, principalmente quando os assuntos são de grande impacto e controversos, como é o caso daqueles relativos aos eventos severos da atmosfera.

Em algumas reportagens a abordagem do fenômeno foi sensacionalista e alarmista, como na notícia do caderno 'Aliás', em 04 de novembro: 'Apocalipse Now?' ilustrada com um indivíduo aos prantos, seguido da informação: 'Sandy começou como furacão e caiu para tempestade. Ainda assim inundou, escureceu, desabasteceu, matou.' Apesar das graves consequências geradas pela passagem do furacão Sandy, entende-se que ele não foi um evento 'apocalíptico' como sugere a notícia, e sim um episódio natural registrado em localidades onde esse tipo de distúrbio pode acontecer, o que reforça a inabilidade até das nações mais poderosas confrontarem fenômenos que fazem parte do ritmo natural dos lugares - aspecto de enorme relevância, porém não abordado nas notícias. Além disso, nenhuma das consequências podem ser entendida como inesperadas após a passagem de um furacão, especialmente em setores de economia tão dinâmica e com grande concentração de pessoas e aparatos: mesmo lamentáveis, inundação, escurecimento do céu, desabastecimento de insumos e mortes ocorrem quando esses fenômenos, que concentram grande energia, afetam áreas densamente povoadas e ao menos parcialmente despreparadas.

Em diversas notícias o furacão Sandy foi adjetivado com termos que caracterizaram a natureza como vingativa, furiosa e atroz frente ao ser humano: foi o caso da ilustração veiculada no dia 30 de outubro intitulada 'Fúria', relacionada a um barco que colidiu com a encosta, ou então nos termos 'tempestade monstruosa', ou ainda 'o furacão chegou com a ferocidade prevista'. Essa demonização dos fatos naturais, recorrente na imprensa, foi apresentado e discutido por Nunes (2007).

As ilustrações se constituíram em um ponto positivo, pois foram, em sua maioria, adequadas: algumas, por exemplo, mostraram o trajeto do furacão nos Estados Unidos, sendo também elucidativas para mostrar algumas das consequências do fenômeno. Mas mesmo aparecendo que o distúrbio atingiu vários países, não houve maiores informações de suas consequências fora da rota dos Estados Unidos.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações disseminadas pela mídia têm relevante função na universalização do conhecimento, seja científico, político, econômico ou de qualquer outra natureza, possibilitando aos indivíduos entender o mundo atual e seu papel como cidadãos. Assim, a compreensão dos critérios que norteiam a veiculação dos assuntos é de suma importância na construção política e na tomada de decisão.

É fato que eventos severos da atmosfera que desencadeiam desastres naturais em geral recebem a atenção da mídia, mas a intensidade e a forma de suas divulgações se atrelam, em grande extensão, aos locais de seus registros, sendo mais disseminados aqueles que ocorrem em regiões de maior projeção na atual configuração mundial do poder. E como as informações publicadas em periódicos se constituem em relevante fonte para a identificação dos padrões espaciais e temporais dos fenômenos, fator fundamental para direcionar medidas para seu combate, a parcialidade na escolha das informações a serem veiculadas se constitui em barreira para a apreensão das recorrências de fenômenos severos, lembrando que as notícias veiculadas na imprensa se constituem em relevante fonte de consulta para pesquisas científicas.

Dentro dessa perspectiva, esta pesquisa analisou a cobertura do jornal OESP a respeito do furacão Sandy e suas consequências, consultando todas as notícias publicadas sobre o assunto entre 26 de outubro e 16 de novembro de 2012, no total de 55.

Constatou-se clara preferência em reportar as consequências do distúrbio para os Estados Unidos, que além de ser um país central em termos políticos e econômicos estava em campanha presidencial no período, o que fez com que as consequências dramáticas do furacão fossem usadas pelos candidatos em ataques mútuos, fato que pode ter tido algum peso no resultado das eleições, mas que pode não surtir em medidas eficazes para minorar os impactos de futuros eventos similares nesse país, independente de quem o comanda. Além disso, o furacão atingiu a costa leste americana, que é a mais dinâmica dessa poderosa nação. Outros países também atingidos pelo mesmo furacão foram total ou parcialmente ignorados nas muitas notícias sobre o assunto e as poucas informações sobre eles foram exíguas e sem continuidade, assinalando de forma contumaz a clara preferência em noticiar assuntos nas áreas mais centrais. Assinala-se que informação da agência americana NOAA atestou que ao passar por Cuba a intensidade do furacão foi ainda maior do que no momento conseguinte em que ele atingiu os Estados Unidos, mas esse fato não foi explorado em nenhuma das 55 notícias, projetando o cunho francamente político no tratamento do evento no periódico brasileiro escolhido para a análise. Mesmo reportagens sobre tempo e clima no Brasil foram relegadas, pois a mídia nacional optou por replicar as informações relativas aos Estados Unidos em detrimento de fatos atmosféricos locais e que afetam, positiva ou negativamente, os brasileiros.

As abordagens do assunto nas muitas notícias foram múltiplas, sendo que o fato de que a mesma notícia explorava diferentes pontos de vista não trouxe benefícios para a apreensão do furacão Sandy, pelas inconsistências e falta de profundidade do enfoque.

O aparente desconhecimento dos jornalistas sobre o assunto gerou, também, interpretações errôneas: quando o fenômeno perdeu força, ele foi reclassificado na escala Saffir-Simpson para a categoria 0, que é anterior ao furacão. No entanto, a imprensa (e não foi somente o periódico analisado) se referiu a essa etapa, que na verdade se configurou como uma fase mais fraca, como supertempestade, o que pode ter induzido os leitores a imaginar, a partir da adjetivação 'super', um ganho, e não uma perda de energia, que é o que aconteceu.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

Alguns relatos foram objeto de discurso sensacionalista e especulativo, utilizando termos alarmistas. Não houve maior preocupação em fornecer explicações para explanar o fenômeno, podendo ter dificultado o entendimento do evento aos leitores e até o induzido a interpretações erradas, pois pode se ter ideia de que mesmo no Brasil esse tipo de ocorrência poderia ser registrada[11]. Mais grave ainda, não houve menção ao elevado número de óbitos verificado ou ao número de afetados, que certamente foram as consequências mais importantes desse distúrbio atmosférico.

Vários dos aspectos observados na cobertura dessa catástrofe foram também presentes nos levantamentos empreendidos por outros autores, que igualmente avaliaram como se dá a intermediação da mídia na divulgação de fatos atmosféricos, como preferências geográficas ou discurso sensacionalista.

Por mais que o fenômeno tenha tido singularidades como sua enorme dimensão e por atingir, entre outros setores, o centro mais dinâmico da nação mais poderosa do mundo da atualidade, paira a dúvida de como teria sido a abordagem dessa perturbação atmosférica se além desses dois fatos ela não tivesse acontecido na época da eleição presidencial, justamente em seu momento final.

Mesmo reconhecendo que assim como os fenômenos atmosféricos a cobertura da mídia se revesta de enorme complexidade, seguindo agendas e linhas editoriais, a escolha do assunto a ser divulgado e a forma de transmitir a informação de fenômenos atmosféricos requer interação maior entre jornalistas e pesquisadores, de forma que as notícias possam se constituir em uma reprodução mais fiel e assim crível da realidade, ressaltando de maneira mais enfática os aspectos cruciais[12], cumprindo seu papel de embasar o reconhecimento dos padrões dos episódios severos, aspecto inicial para seu combate.

Fazendo um paralelo quanto à ideia expressa por Carvalho (2007) quanto ao papel da mídia em igualmente disseminar e criar ideologias o que as tornam, mídia e ideologia, mutuamente constitutivas, neste contexto pode se ressaltar que a mídia tanto pode perpetuar o protagonismo dos centros de poder como pode contribuir para colocar na arena das discussões centros mais periféricos, que com o advento de fenômenos naturais severos são ainda mais enfraquecidos.

Por fim, nota-se pela análise empreendida que a colocação feita por Weingart et al (2000), mesmo sendo desconfortável, é pertinente no contexto: *modern societies must cope not only with environmental risks but also with the risks inherent in communication*. Em uma tradução livre da autora: *as sociedades modernas devem conviver não apenas com os riscos ambientais, mas também com os riscos inerentes da comunicação*.

Agradecimento:

Maria Luiza de Andrade Benini, pela organização das notícias.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.C.J. de; Modesto, R.P.; Nunes, L.H. Caracterização pluviométrica do município de Ubatuba. In: SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 4, 1991, Porto Alegre,. Anais.... Porto Alegre, v.1 p. 148-157.

[11] em março de 2004 a costa sul do Brasil for atingida pelo primeiro furacão do qual se tem notícia, denominado Catarina, mas mesmo tendo havido essa ocorrência esse tipo de perturbação não é típico do Oceano Atlântico sul, tendo em vistas suas características físicas.

[12] no caso estudado, o grande número de óbitos, que em nenhum momento foi reportado em tantas notícias, tendo sido levantado nas informações da agência NOAA.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

BOYCOFF, M.T.; BOYCOFF, J.M. Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. *Geoforum*, v.38, n.6, p.1190-1204. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718507000188>. Acessado em setembro de 2013.

BUENO, W. da C*. A política nacional de informação científica e tecnológica*. São Paulo: Cortez, 1982.

CARVALHO, A. Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change. *Public Understanding of Science*, v. 16, p. 223–243, 2007.

CARVALHO, A. (Org.) Introdução. In: *As Alterações Climáticas, os Media e os Cidadãos.* Coimbra: Grácio Editor, 2011.

CASTELLANO, M.S. Inundações em Campinas (SP) entre 1950 e 2007: tendências socioespaciais e as ações do poder público. 2010. *Dissertação* (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências – UNICAMP

CASTRO, A.; ZANON, L.C.; PETERSON, R.; *MARIUCI, S., O aquecimento global visto pelas revistas Scientific American Brasil e SuperInteressante***.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30, Santos, 15p., 2007. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R2422-2.pdf>. Acessado em setembro de 2013.

NASA EARTH OBSERVATORY < http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php

?id=79553>. Acessado em outubro de 2016.

ELY, D.F. *Eventos climáticos e mídia impressa em Londrina (PR): Construindo uma abordagem a partir da análise do discurso*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 8, Alto Caparaó (MG) p.138-151, 2008.

FIGUEIRA, J. Uma união de factos contemporânea: jornalismo e situações de risco. *Territorium* 14, p.5-19, 2007.

HENDERSON-SELLERS, A. Climate whispers: media communication about climate change. *Climatic Change* v. 40, p. 421-456, 1998.

LEROUX, M. *Global Warming: myth or reality? The erring ways of Climatology.* Chichester: Praxis Publishing, 2005.

LIMA, V.A. de. *Mídia: Crise política e poder no Brasil.* São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2006. 176p.

MAIA, D.C.; GUIMARÃES, M.R.S; GLEIZER, J.A. *Mídia impressa e as informações meteorológicas de Salvador – BA.* In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, XVII, Belo Horizonte (MG), 2012.

NATIONAL GEOGRAPHIC *A Timeline of Hurricane Sandy's Path of Destruction***.** Disponível em: <http://newswatch.nationalgeographic.com/2012/11/02/a-timeline-of-hurricane-sandys-path-of-destruction/>. Acessado em março de 2014.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSFERIC ADMINISTRATION (NOAA). *Hurricane Sandy***.** Oct. 2012. Disponível em: <http://www.erh.noaa.gov/mhx/EventReviews/20121029.p

hp>. Acessado em abril de 2013.

NELKIN, D., 1990. *La ciência en el escaparate.* Madrid: Fundesco, 1990. 174p.

NUNES, L.H.; MODESTO, R.P.; ALMEIDA, M.C. de; OGURA, A.T. *Estudo de episódios pluviais associados a escorregamentos - Município do Guarujá – SP.* In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE O MEIO AMBIENTE, 2, 1989, Florianópolis: UFSC, v.1 n.1 p.402-408.

NUNES, L.H. O papel da mídia na difusão da informação climática: o El Niño de 1997-98. *Geografia*, v.32, n.1, 2007. p.29-50.

NUNES, L.H.; CANDIDO, D.H.; VICENTE, A.K.; ARAKI, R.; SANTOS, F.R.N. dos; COLLAÇO, M.M.; CASTELLANO, M.S., BARBIN, N.B.C.B. Condicionantes físicos e impactos dos tornados do final de março de 2006 no interior paulista. *GEOUSP - Espaço e Tempo*, n. 23, 2008. p.99-124.

NUNES, L.H.; ZAMPARONI, C.A.G.P. A mídia em foco: exemplos de desinformação climática. *Multidimensão e Territórios de Risco*, vol. 1, p.77-80, 2014.

OLAUSSON, U. Global warming - global responsibility? Media frames of collective action and scientific uncertainty. *Public Understanding of Science***,** v.18, 2009. p 421-436.

PETERS, H.P.; HEINRICHS, H. Legitimizing Climate Policy: The 'Risk Construct' of Global Climate Change in the German Mass Media. *International Journal of Sustainability Communication,* n.3, 2008. p.14-36.

SANTOS, F.R.N. dos A abordagem midialógica local de episódios de pluviosidade extrema: O Jornal Correio Popular e a Cidade Paulista de Campinas. *Monografia* (Bacharelado em Geografia), Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas. 2007.

SOBEL, A. *Storm surge – hurricane Sandy, our change climate and extreme weather of the past and future*. HarperCollins e-book, 2014.

SOUZA, M.A. O aquecimento global e sua repercussão na mídia: algumas contribuições para o debate. *Geografia em Atos*, v.2, n.12, 2012. p.91-104.

SCHÄFFER, M.S.; IVANOVA, A.; SCHMIDT, A. What drives media attention for climate change? Explaining issue attention in Australian, German and Indian print media from 1996 to 2010. *International Communication Gazette*. V. 76, n.2, 2013. p. 152–176.

SAITO, S.M.; FERREIRA, C.C.; SAUSSEN, T.M.; HANSEN, M.A.F.; MARCELINO, I.O.P.V. Sistematização de ocorrências de desastres naturais na região Sul do Brasil. In: *SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO*, 14, 2009, Natal, Brasil, Anais... Natal, p. 2333-2339. Disponível em: <http://www.inpe.br/crs/geodesastres/conteudo//publicacoes/2333 _2339_SAITO_Sistematizacao_de_ocorrencias_2009.pdf>. Consultado em março de 2014.

SOUZA, C.G. Análise dos episódios climáticos extremos no oeste paulista a partir das notícias veiculadas pela imprensa local. 2005. 2003, 84p. *Monografia*, FCT/UNESP, Presidente Prudente, 2005.

STEINKE, E.T.; SAITO, C.H.; ANDRADE, G. de S.; GASPAR, L. Como a mídia impressa do Distrito Federal divulga fatos relacionados ao clima e ao tempo na época da estiagem. *Geografia*, v.31, n.2. 2006. p.347-357.

ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica)

TAKAHASHI, B.; MEISNER, M. Climate change in Peruvian newspapers: The role of foreign voices in a context of vulnerability. *Public Understanding of Science*, v.22, n.4, 2012, p.427-442.

US DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY. *Lessons Learned: Social Media and Hurricane Sandy Virtual Social Media Working Group and DHS First Responders Group,* 2013. Disponível em <http://pus.sagepub.com/content/22/4/427>. Consultado em fevereiro de 2014.

US DEPARTMENT OF COMMERCE. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). National Weather Service. *Hurricane/Post-Tropical Cyclone Sandy October 22–29, 2012.* Disponível em: <http://www.nws.noaa.gov/os/assessments/pdfs/Sandy13.pdf>. Acessado em março de 2014.

WEINGART, P.; ENGELS, A.; PANSEGRAU, P. Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media. *Public Understanding of Science*, v. 9, 2000. p.261–283.