



O HAZARD SECA NO SEMIÁRIDO BAIANO: RISCO DO CLIMA OU PERIGO DA INFORMAÇÃO?

*The drought hazard in the semiarid region of bahia: climate
risk or information danger?*

*El peligro de la sequía en la región semiárida de bahía: riesgo
climático o peligro de información?*

Rafael Vinicius de São José  

Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
saojoserafaelvinicius16@gmail.com

Priscila Pereira Coltri  

Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
pcoltri@unicamp.br

Roberto Greco  

Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
greco@unicamp.br

Camila Fernanda Ignácio  

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica (PUC)
camilaf.ignacio@gmail.com

Mayra Mac Alpine  

Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
mayralpine@gmail.com

Resumo: Entre 2012 e 2015 houve uma seca intensa no semiárido baiano. Nesse período, a mídia impressa da Bahia divulgou notícias sobre esse fenômeno climático. Este artigo objetivou analisar qualitativa e quantitativamente as notícias sobre a seca 2012-2015 difundidas pela mídia, bem como a relação entre a difusão das matérias e o volume de precipitação local. O método consistiu em: análise de conteúdo das matérias publicadas pela mídia baiana e a análise conjunta dos dados de precipitação e a quantidade de notícias. Os resultados demonstraram relação entre o número de notícias e o comportamento da precipitação, contudo, foram verificados erros conceituais e adjetivos

pejorativos à seca. Concluiu-se que as notícias ainda sustentam o discurso do combate à seca e ignoram as causas do risco da seca na região. Assim, a informação sobre a seca, difundida pela mídia, é mais um perigo que o sertanejo enfrenta.

Palavras-chave: Estiagem. Comunicação. Precipitação.

Abstract: Between 2012 and 2015 there was an intense drought in the semi-arid region of Bahia. During this period, the print media in Bahia released news about this climatic phenomenon. This article aimed to qualitatively and quantitatively analyze the news about the drought 2012-2015 disseminated by the media, as well as their relationship with the volume of local precipitation. The method consisted of: content analysis of articles published by the Bahian media, joint analysis of rainfall data and the amount of news. The results showed a relationship between the number of news items and precipitation behavior, conceptual errors and pejorative adjectives to drought. It is concluded that the news still supports the discourse of combating drought and ignores the causes of the risk of drought in the region. Thus, the information about the drought, disseminated by the media, is another danger that the sertanejo faces.

Keywords: Drought. Communication. Precipitation.

Resumen: Entre 2012 y 2015 hubo una intensa sequía en la región semiárida de Bahía. Durante este período, los medios impresos de Bahía dieron a conocer noticias sobre este fenómeno climático. Este artículo tuvo como objetivo analizar cualitativa y cuantitativamente las noticias sobre la sequía 2012-2015 difundidas por los medios de comunicación, así como su relación con el volumen de precipitación local. El método consistió en: análisis de contenido de artículos publicados por los medios bahianos, análisis conjunto de datos de lluvia y cantidad de noticias. Los resultados mostraron una relación entre el número de noticias y el comportamiento de la precipitación, los errores conceptuales y los adjetivos peyorativos a la sequía. Se concluye que la noticia aún apoya el discurso del combate a la sequía y desconoce las causas del riesgo de sequía en la región. Así, la información sobre la sequía, difundida por los medios, es otro peligro al que se enfrenta el sertanejo.

Palabras clave: Sequía. Comunicación. Precipitación.

Submetido em: 24/11/2021

Aceito para publicação em: 05/08/2022

Publicado em: 24/08/2022

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a seca é um fenômeno recorrente na região semiárida. No passado, nos estados do nordeste brasileiro, eventos de seca provocaram perdas massivas de produção agrícola e pecuária, perdas de vidas humanas pela fome, desnutrição e doenças, e deslocamentos de pessoas, como também impactos sobre as economias em escala regional e nacional (MARENGO et al., 2016), principalmente, em decorrência da vulnerabilidade social da população. Atualmente, ainda, observa-se que a ocorrência de seca na região tem provocado profundos impactos socioeconômicos (BURITI; BARBOSA, 2019; SÃO JOSÉ et al., 2020; SÃO JOSÉ et al., 2022), o que demonstra a necessidade de uma gestão proativa de convivência com esse risco climático. A conceituação do termo “seca” é complexa uma vez que, além de ser definido de forma diferente nas diversas regiões do globo, abrange múltiplas áreas do conhecimento, impossibilitando uma definição única (DJEBOU, 2017; BLAIN, 2012). Reconhecida como um “desastre ambiental” por muitos profissionais (MISHRA; SINGH, 2010) pode impactar os sistemas naturais, econômicos, sociais e culturais, por exemplo. Fisicamente, as secas são caracterizadas pela insuficiência de água no ambiente causada pela deficiência de precipitação pluviométrica no decorrer de um período prolongado (NDMC, 2007). Nesses casos, o volume de precipitação não é capaz de repor a água retirada pelo elevado índice de evaporação e evapotranspiração (CONTI, 2011), caracterizando-se por “deficiência de umidade prolongada e anormal” (PALMER, 1965, p.2).

Segundo Mishra e Singh (2010), as definições mais comumente utilizadas na literatura, por exemplo, são as da Organização Meteorológica Mundial (WOM, 1986), da *United Nations Convention* de “combate a seca” e a desertificação (UN Secreteriat General, 1994), da *Food and Agriculture Organization* (FAO, 1983), a do Gumbel (1963) e de Palmer (1965).

No entanto, as diferentes definições atribuídas ao fenômeno da seca variam dependendo da variável utilizada para descrever o fenômeno. Assim, para superar a dificuldade da conceituação de seca, Blain (2012) ressalta que o fenômeno pode ser classificado em quatro categorias: meteorológica, hidrológica, agrícola e socioeconômica. A

“seca meteorológica” é caracterizada quando o volume precipitado está abaixo da quantidade padrão esperada. A “seca hidrológica”, por sua vez, ocorre sempre que o fluxo do rio não é capaz de atender as utilizações definidas ante um determinado sistema de gestão da água. Já a “seca agrícola” está relacionada à ausência de umidade suficiente no solo para o desenvolvimento das culturas agrícolas, independente de sua fase de crescimento. Paredes, Barbosa e Guevara (2015) destacam que quando a redução da disponibilidade de água expõe a população a condições precárias (danos), a “seca” é definida como “socioeconômica”. Esta, por sua vez, é a forma mais perceptível para a maioria das pessoas por causar deficiências no abastecimento público de água e afetar amplamente a economia. Entretanto, na prática, os quatro tipos de seca podem se sobrepor ocorrendo simultaneamente, e implicar em graves impactos no ecossistema natural, na sociedade e nas economias (HEIM, 2002).

Segundo Paredes, Barbosa e Guevara (2015) existem três parâmetros para caracterizar as secas: intensidade (relativo ao déficit de precipitação), duração (referente ao tempo em que persiste a condição seca) e extensão (correspondente à área atingida pela escassez de chuvas). Em relação à sua extensão, esse fenômeno pode ser pontual ou assumir grande área territorial e, quando a região afetada é pobre e subdesenvolvida, suas consequências podem ser bastantes críticas (CONTI, 2011).

A seca é um fenômeno que pode ocorrer em diversas partes do planeta (MISHRA e SINGH, 2010). No entanto, os efeitos de um duradouro período de seca em um determinado lugar não dependem apenas da duração e intensidade do evento, mas, também das condições sociais, econômicas e culturais da população atingida (FREITAS, 2008). Para este autor, regiões onde a demanda por água é superior à disponibilidade ou onde existe uma elevada variabilidade da oferta d’água, as secas trazem consequências em larga escala. Segundo Conti (2011), quando o fenômeno das secas afeta áreas produtivas e bastante povoadas resulta em graves danos econômicos e sociais.

No estado da Bahia, em particular, a maior parte do território está sujeita à ocorrência deste evento natural do clima. De acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), no período de 2012-2015, recorte temporal desta pesquisa, todo território baiano apresentou anomalias negativas de precipitação, inclusive a região litorânea, que é um local normalmente chuvoso.

No ano de 2012, em especial, o semiárido brasileiro passou por um dos mais severos eventos climáticos registrados, promovendo graves danos humanos, sociais, econômicos e ambientais. Além disso, os impactos deste fenômeno climático, prolongado até 2016, afetaram diretamente a economia nacional (BURITI; BARBOSA, 2018).

No fragmento temporal de 2012-2015, constatou-se nos jornais impressos da Bahia muitas notícias sobre a seca. Por intermédio destes veículos de comunicação, quando se instala uma seca grave, a população baiana adquire com maior frequência informação sobre este evento. Assim, com a finalidade de levar à população informação referente à seca, os jornais de grande circulação da Bahia, com sede em Salvador, capital deste estado, passaram a disseminar informações sobre esse fato climático.

1.1. Divulgação de informações climáticas pela mídia de comunicação

Assuntos relacionados ao meio ambiente, como poluição, degradação dos ecossistemas, esgotamento dos recursos naturais, alterações climáticas e catástrofes ambientais passaram a ser frequentemente veiculadas pela mídia. Esta questão pode ser atribuída ao fato de que a discussão sobre o meio ambiente vem adquirindo relevância mundial devido às ameaças impostas pelo modelo de desenvolvimento capitalista e isso, conseqüentemente, reflete na mídia (ABREU; FÉLIX, 2008).

No Brasil, esses assuntos se destacaram, sobretudo, depois da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, realizada em 1992 (Rio-92 ou Eco-92), 1997 (Protocolo de Kyoto), e em 2002 após a Conferência de Johannesburgo (Rio + 10) (NOBRE, 2011).

Os temas da meteorologia e climatologia constituem uma arena de debate da sociedade, fato demonstrado, inclusive, pela expressiva repercussão midiática que os assuntos de cunho meteorológico e climático alcançam, especialmente, os eventos extremos que causam danos humanos e materiais devido à vulnerabilidade social das pessoas. De acordo com Souza (2012), a maior parcela da população busca informações climáticas por meio da mídia, sendo essa uma fonte primária de informação e formação do cidadão, o que abre uma importante discussão sobre a imparcialidade divulgada nas reportagens. Isso se

torna especialmente grave em países onde a educação escolar é de baixa qualidade, pois os cidadãos não têm senso crítico para opinar sobre a notícia veiculada (SAMPLEI; USUI-AOYAGI, 2009). Assim, segundo Nunes (2016), as informações difundidas pela mídia exercem função relevante na universalização do conhecimento em diferentes esferas (científico, político, econômico, dentre outros), como, também, possibilita aos indivíduos compreender o mundo atual, bem como o seu papel enquanto cidadãos.

Geralmente, a mídia de massa possibilita que seu leitor construa ou reconstrua o seu conhecimento sobre determinado assunto, influenciando na conscientização pública, nas percepções da comunidade e nas atitudes sociais (SCHEUFELE et al., 2002; NUNES, 2007, KASPERSON e KASPERSON, 1996), especialmente em torno de questões ambientais (SOROKA, 2002). Pesquisas de Sousa e Sant'Anna Neto (2004), Steinke et al. (2006), Boykoff M. T. e Boykoff J. M. (2007), Ely (2008), Nunes et al. (2008), Armond e Sant'Anna Neto (2012), Maia (2012), Steinke (2012), Nunes (2016) e São José et al. (2021a) demonstram preocupação com a qualidade destas abordagens, constatando-se, em alguns casos, o tom alarmista e sensacionalista nas reportagens.

No Brasil, trabalhos realizados no Distrito Federal, São Paulo e Bahia, que analisaram as notícias publicadas com informações relacionadas à climatologia e à meteorologia, ressaltam que, implícita ou explicitamente, há relevância nas informações veiculadas e, indiscutivelmente são úteis no sentido de alertar o cidadão, mas, por outro lado, os pesquisadores relataram erros conceituais, informações falsas, equivocadas, sensacionalistas, alarmistas e tendenciosas (NUNES et al., 2008; BOYKOFF, 2008; STEINKE et al., 2006; MAIA et al., 2012; NUNES, 2016; SÃO JOSÉ et al., 2021a).

Corroborando com Nunes et al. (2008) e Nunes (2016), no que diz respeito às notícias sensacionalistas e alarmistas, Nobre (2011) expôs que as pesquisas apresentadas no 2º Congresso Brasileiro de Jornalismo, em 2007, também constataram predominância de um discurso sensacionalista, com base nos espetáculos das catástrofes, na propagação precária dos dados científicos e na pouca utilização de uma linguagem educativa, reflexiva e contextualizada. Em concordância com Nobre (2011), Valencio N. e Valencio A. (2017) descrevem que a mídia assume um papel discursivo de como não houvesse alternativa senão insistir em fórmulas mais sensacionalistas do que analíticas da possibilidade de

contribuições científicas, resultando, assim, em um padrão de dramaticidade socialmente acrítica que tem sido eficaz para fidelizar um amplo segmento da opinião pública e política.

Segundo Sood, Stockdale e Rogers (1987), notícias de desastres têm apelo público inerente e são tratados pela maioria dos jornais como “maiores histórias” por atraírem audiências e serem lembrados por mais tempo. Adicionalmente, ainda ocorre uma grande espetacularização que evidencia a fragilidade dos atores sociais envolvidos no fenômeno. Essa condição exige um alto preço do público, pois o entretém sem esclarecer o processo social e climático desencadeador da situação desoladora.

Por outro lado, alguns estudos destacam a mídia como fonte de construção de conhecimento e informações científicas, ressaltando que as fontes jornalísticas têm o potencial de serem grandes geradoras de dados qualitativos (SOUZA; SANT’ ANNA NETO, 2004; ELY, 2008; SOUZA, 2007; SILVA; CARAMORI; RICCE, 2012; SÃO JOSÉ et al., 2021b), tornando-se importantes bancos de informações para os estudos climáticos (ARMOND; SANT’ ANNA NETO, 2012). Teodoro (2008) encontrou uma relação entre a frequência dos fenômenos atmosféricos e o aumento no número de notícias publicadas.

É nesse contexto que o presente trabalho objetiva analisar qualitativa e quantitativamente o conteúdo publicado em jornais da Bahia, durante a seca de 2012 a 2015, bem como a relação destas com o volume de precipitação de localidades do semiárido baiano.

2. METODOLOGIA

A metodologia do trabalho foi dividida em três fases, sendo elas: (i) seleção e leitura das notícias publicadas nas edições de dois jornais diários, no período temporal de 2012-2015; (ii) coleta dos dados de precipitação de localidades do semiárido do estado da Bahia; e (iii) correlação do número de notícias com as anomalias de precipitação, em escala mensal, entre os anos de 2012 e 2015. Para este propósito, então, foram cumpridas as etapas a seguir.

2.1. Procedimentos Metodológicos

A primeira etapa consistiu-se na coleta e seleção das notícias na biblioteca pública do estado da Bahia, primeira instituição bibliotecária da América Latina, localizada na Rua General Labatut, 27 - Barris, Salvador – BA. A seleção dos jornais foi norteada pelos critérios de (i) circulação: estes deveriam ser de circulação diária, (ii) edição: deu-se preferência aos jornais editados no Estado da Bahia e (iii) opinião: jornais formadores de opinião pública em escala regional. Sendo assim, escolheram-se os jornais CORREIO e o A TARDE, por atenderem os critérios estabelecidos.

As notícias foram separadas em escala mensal dos anos que compuseram o recorte temporal. Em seguida, realizou-se a exploração do material, que consistiu na transformação sistemática dos dados brutos, bem como na sua organização em unidades, para uma descrição exata das características pertinentes ao conteúdo manifesto no texto (OLIVEIRA, 2008).

A segunda etapa, referente à caracterização do padrão pluviométrico de localidades do semiárido baiano, realizou-se o cálculo da normal climatológica (33 anos de dados de precipitação) por meio da coleta e análise dos dados de precipitação de 1982 a 2015 para 30 municípios (Abaré, Andaraí, Brotas de Macaúbas, Cândido Sales, Carinhanha, Cipó, Cocos, Coribe, Curaçá, Ibipeba, Ibotirama, Inhambupe, Itaeté, Itaguaçu da Bahia, Jequié, Juazeiro, Lençóis, Miguel Calmon, Morpará, Oliveira dos Brejinhos, Planalto, Piritiba, Queimadas, Rafael Jambeiro, Santa Inês, Santana, Sítio do Mato, Tanhaçu, Tucano e Vitória da Conquista), coletados no site da Agência Nacional de Águas (ANA).

A somatória dos dados diários resultou no total mensal de cada ano, e, a partir desses dados, realizou-se a média anual e climatológica dos municípios em questão. A precipitação de cada ano foi comparada com a normal climatológica (1982-2015), a fim de verificar as anomalias.

A etapa 3 consistiu-se na relação entre a quantidade de notícias divulgadas pelos jornais, em escala mensal, com as anomalias de precipitação (oscilação da precipitação em torno da climatologia) mensais. Para tanto, o número de notícias por mês foi comparado com os dados de chuva para as localidades do Semiárido da Bahia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Análise quantitativa das notícias

A partir das matérias selecionadas e analisadas verificou-se que o jornal CORREIO publicou 49 notícias e o A TARDE divulgou 200 matérias sobre o fenômeno da seca, ocorrido no semiárido do estado da Bahia durante 2012 e 2015.

Das 249 notícias analisadas, verificou-se que mais de noventa por cento (90%) enfatizavam que a seca de 2012-2015 foi a “pior das últimas décadas”, com a atenção voltada para o reflexo da seca no semiárido. Vinte e sete por cento (27%) das notícias abordaram conceitos de natureza climatológica, porém, constatamos que apenas 3 notícias abordaram (de forma superficial) a seca, de fato, enquanto fenômeno natural. Contudo, estas notícias não são suficientemente capazes de contribuir para que a seca seja compreendida em seus aspectos climáticos e meteorológicos.

Aproximadamente catorze por cento (14%) das notícias atribuíram adjetivos à seca, caracterizando-a como uma personagem, além de naturalizar os problemas sociais e a frágil economia que, há séculos, esconde-se atrás de um fenômeno climático, conforme discutido por Malvezzi (2007). Os problemas sociais da região semiárida não decorrem apenas de suas condições ambientais, mas principalmente de questões de ordem econômica e política. Para Acselrad (2006), a vulnerabilidade está normalmente associada à exposição aos riscos e designa a maior ou menor susceptibilidade de pessoas, lugares, infraestrutura ou ecossistemas sofrerem algum tipo particular de agravo.

De acordo com SENA (2017), o impacto de fenômenos climáticos como, por exemplo, a seca, depende do nível de vulnerabilidade e da exposição de uma determinada comunidade.

Segundo Valencio N. e Valencio A. (2017), a insuficiência de medidas acionadas pelo Estado, em favor dos agentes sociais afetados, prolonga o sofrimento deles, numa deterioração subjetiva de sua existência. Ou seja, com base nesses autores, depreende-se que a população invisibilizada frente à sociedade torna-se visível, a partir do momento em que a mídia dispõe de um repertório discursivo pautado em dramas que resultam em um contexto sensacionalista e alarmista e de pouco teor científico, o que distancia cada vez mais a sociedade desta parcela de conhecimento.

3.2. Análise da relação entre precipitação e notícias

As localidades semiáridas são caracterizadas por baixos volumes de precipitação pluviométrica e irregularidade na distribuição das chuvas, além de altas temperaturas. A Tabela 1 apresenta a normal climatológica calculada (1982-2015) para as localidades estudadas. É possível observar que dezembro e janeiro são os meses mais chuvosos das localidades estudadas. De modo geral, no semiárido da Bahia, cerca da metade do volume de precipitação pluviométrica está concentrada no trimestre mais chuvoso, geralmente nos meses de verão, enquanto o período seco, em média, estende-se por 6 a 8 meses (BLAMONT et al., 2002), como se observa na tabela 1, onde o período seco se estende por 6 meses (maio, junho, julho, agosto, setembro e outubro).

Tabela 1 - Normal climatológica mensal (1982-2015) das localidades estudadas

Meses	Normal climatológica
Janeiro	95,7
Fevereiro	75,5
Março	96,3
Abril	55,9
Maio	22,9
Junho	17,6
Julho	13,6
Agosto	10,5
Setembro	12,5
Outubro	35,4
Novembro	91,4
Dezembro	116,1

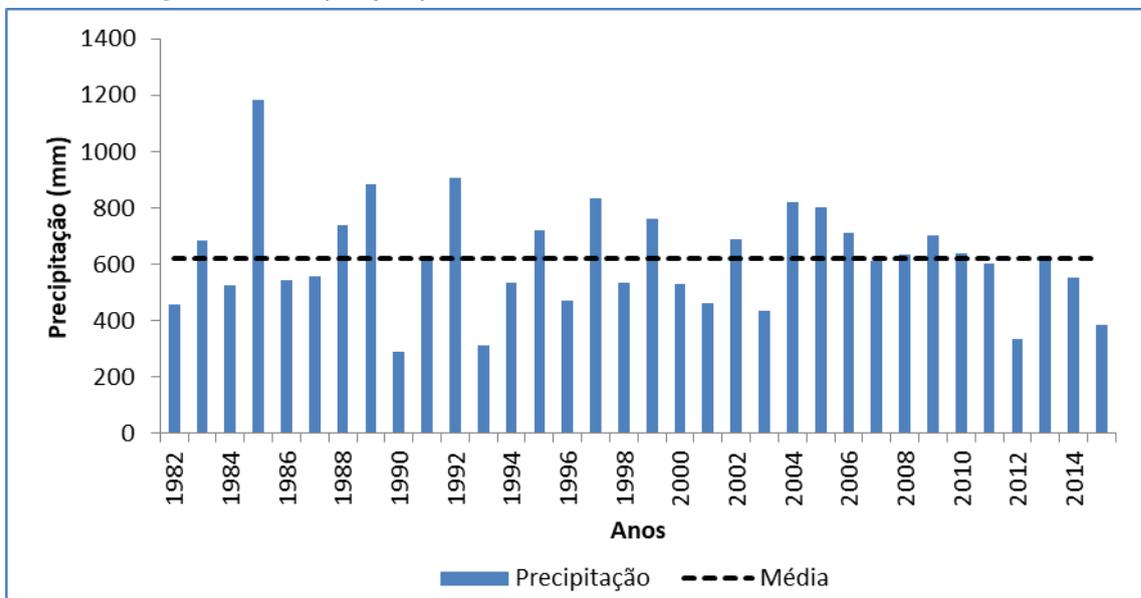
Fonte: Os autores (2021), a partir de dados do INMET.

As precipitações pluviométricas, na região semiárida (sertão nordestino), apresentam grande variabilidade interanual. Essa variabilidade interanual das chuvas está relacionada com a atuação de sistemas meteorológicos, como, por exemplo, os VCANS (ALVES, 2001) e o dipolo de anomalias de temperatura da superfície do mar no oceano Atlântico Tropical (REBOITA e SANTOS, 2014). Observa-se, portanto, que quando existem anomalias positivas de temperatura da superfície do mar do setor norte do oceano Atlântico Tropical, a Zona de

Convergência Intertropical (ZCIT) permanece sobre a região de águas quentes, o que inibe a precipitação no centro-norte do Nordeste, em condições opostas a ZCIT favorece a formação de chuvas (REBOITA et al., 2016).

A Figura 1 apresenta, em escala anual, a precipitação pluviométrica média das localidades estudadas do semiárido baiano. A média é de 612,4 milímetros. Na série estudada, observa-se 17 anos com anomalias negativas de precipitação, sendo que os mais expressivos foram 1982, 1990, 1993, 2003 e 2012 e 2015. O ano de 2012 foi o segundo mais seco desde 1982, registrando valores anuais de precipitação próximos a 297,7 milímetros.

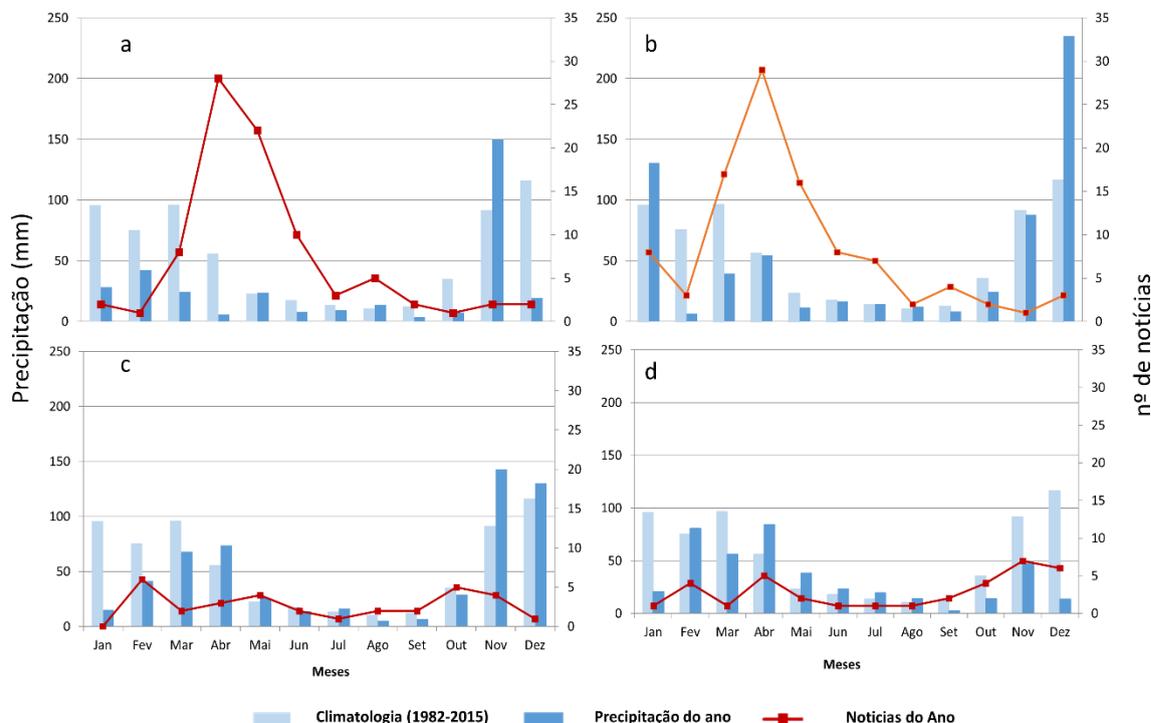
Figura 1 – Precipitação pluviométrica de localidades do semiárido baiano



Fonte: Elaborado pelos autores (2021), a partir de dados da ANA (2016).

Analisando quantitativamente as notícias publicadas, os anos de 2012 e 2013 apresentaram mais notícias sobre a seca, sendo 86 e 100, respectivamente. Já em 2014 foram publicadas 32 notícias e em 2015, 35 notícias. A Figura 2 (a, b, c e d) apresenta a relação entre a quantidade de notícias publicadas, a normal climatológica e a chuva registrada nos meses dos anos de 2012 (Figura 2a), 2013 (Figura 2b), 2014 (Figura 2c) e 2015 (Figura 2d).

Figura 2 - Relação da média histórica (climatologia, em azul claro), precipitação (azul escuro) e número publicados de notícias (em vermelho) nos anos de 2012 (a); 2013 (b); 2014 (c) e 2015 (d). No eixo x aparecem descritos os meses do ano e no eixo y representa-se a precipitação (eixo principal) e número de notícias (eixo secundário).



Fonte: Elaborado pelos autores (2021), a partir dos dados coletados na ANA e no acervo da Biblioteca Pública do estado da Bahia.

Embora a seca de 2012 tenha sido considerada extrema (SÃO JOSÉ et al., 2021a), com anomalias negativas significativas, o número de notícias publicadas neste ano foi inferior ao número de notícias divulgadas em 2013, como pode ser observado nas Figuras 2a e 2b.

A partir da Figura 1, verifica-se que, desde 2004 essa região não apresentava anomalias negativas e, como a anomalia de 2012 foi bastante negativa, houve uma percepção maior da população em relação à seca. O ano 2013, embora tenha apresentado chuva na média, não apresentou recuperação do extremo déficit hídrico e nem dos danos socioeconômicos de 2012, e, com base nesta premissa, sugere-se que, possivelmente, o pico de notícias ocorreu no ano de 2013 pela não reposição hídrica, demonstrando que não só a seca em si, mas a recuperação hídrica da região podem ser fatores propulsores para o aumento das notícias, e consequentemente, relatando também o impacto desse fenômeno à sociedade.

Segundo Marengo et al. (2016), em 2015 ocorreu o agravamento da seca em função do evento El Niño. Porém, como é possível verificar, o número de notícias publicadas em 2015 (Figura 2d) foi consideravelmente baixo em relação aos anos de 2012 e 2013.

Ainda para os anos de 2014 e 2015 (Figura 2c e 2d), observou-se que o número de notícias aumenta gradualmente ao longo da estação chuvosa (outubro a abril) e apresenta declínio no decorrer da estação seca (maio a setembro).

Em 2012 e 2013, o pico das notícias ocorreu no mês de abril. Já nos anos de 2014 e 2015, o pico das notícias ocorreu nos meses de fevereiro e novembro, respectivamente. O aumento gradual de notícias, culminando nos picos anuais apontados nas figuras, pode estar relacionado com a baixa quantidade de precipitação registrada nos meses anteriores.

Assim, constatou-se também que os anos de 2012 e 2013 (Figura 2a e 2b), a precipitação do mês de abril ficou abaixo da média da normal climatológica (50,2 mm abaixo em 2012 e 1,7 mm abaixo em 2013), diferentemente de 2014 e 2015, que apresentaram 17,5 mm e 28,15 mm acima da média da normal climatológica para o mês de abril nas localidades analisadas.

Em 2012 (Figura 2a), 2013 (Figura 2b) e até mesmo em 2015 (Figura 2d), a maior quantidade de notícias foi publicada nos meses em que a chuva estava abaixo da média, exceto para o mês de outubro de 2015. No ano de 2014 (Figura 2c) em específico, não houve essa relação direta. Porém, observa-se que neste ano o maior número de notícias ocorreu em fevereiro e outubro, meses em que choveu abaixo do esperado para o semiárido baiano, em especial nas referidas localidades da região semiárida.

A análise quantitativa entre o número de notícias e o comportamento da precipitação pluviométrica no semiárido baiano, sugere que há uma relação na forma como a mídia propaga as notícias e o comportamento das chuvas nessa região. Nesse sentido, pelo fato dos jornais publicarem mais matérias sobre esse tema nos períodos em que a precipitação está abaixo da média histórica, constata-se que os jornais também acabam por descrever as ações emergenciais do governo, de combate à seca. Essa lógica contribui com a política da expectativa de chuva (NUNES, 1988), que, por sua vez, não favorece a redução das vulnerabilidades e dos riscos de seca.

3.3. Análise qualitativa

A análise qualitativa das notícias demonstrou que as matérias apresentaram: discurso predominante fundamentado no conceito de combate à seca, equívocos conceituais, abordagem alarmista, além de adjetivação pejorativa do termo “seca”.

Sendo assim, o semiárido foi caracterizado como hostil e pobre, cujo clima, e mais especificamente a falta de chuva, é a culpa das mazelas nordestinas. Além disso, as notícias pouco contribuíram para esclarecer a população quanto às características da tipologia climática dessa região.

É importante ressaltar que a história contada e normalmente relatada sobre um semiárido hostil, seco, árido e pobre, por conta das anomalias negativas de chuva, precisa ser superada por um discurso que não atribua ao clima regional as causas das desigualdades sociais da região. Dimenstein (2005) e São José et al. (2021a) ressaltam que o problema não é o clima mas sim o modelo de política de uma região que foi ocupada de forma negligente, sem conhecer as características físicas locais, com exploração inadequada dos recursos naturais e com emprego de práticas tradicionais e não sustentáveis na atividade agrícola, ou seja, os problemas ocasionados estão relacionados à vulnerabilidade social. Esta vulnerabilidade social reflete a ação política ao longo da história do semiárido brasileiro (BURITI e BARBOSA, 2018; BURITI e BARBOSA, 2019; SÃO JOSÉ et al., 2020). As ações governamentais sempre apresentaram um caráter político elitizado, assegurando-se, assim, os privilégios das classes aristocráticas, além de manter o restante da população socialmente vulnerável (CAMPOS, 2014).

Por exemplo, a estrutura fundiária, definida pelo predomínio do latifundiário, contribuiu para o agravamento da situação, uma vez que excluiu grande parte dos habitantes do meio rural das melhores terras, deixando-lhes as áreas inapropriadas para produção agrícola e sem acesso à água (CONTI, 2011). Ademais, ressalta-se que as apropriações das construções de reservatórios para armazenar água e irrigar as terras para produção, apresentadas como a solução para a região seca do Brasil, estiveram “vinculadas às elites econômicas e políticas da região e contribuíram para aumentar a concentração de terras e águas, bem como para fortalecer o poder desses grupos oligárquicos” (BURITI; BARBOSA, 2019, p.278).

O caminho inverso do discurso que caracteriza o semiárido como região problema, ainda predominante, inclui uma reestruturação da mídia local, órgãos públicos e privados, bem como espaços acadêmicos, visando educar a população sobre aspectos físicos básicos do Clima Tropical Semiárido. Assim, entende-se que será possível reduzir as vulnerabilidades locais às estiagens e secas a partir do conhecimento das características locais, com suas limitações e suas potencialidades.

Quanto aos erros conceituais e definições não claras sobre alguns temas importantes, verificou-se que pouco se define termos ou explica-se de maneira conceitualmente correta. Foi relatado, por exemplo, que a seca de 2012 foi a “pior dos últimos 30 anos”, no entanto, não foi evidenciado o que a caracterizou como “pior” (se foi em decorrência da intensidade, extensão ou duração), como pode-se constatar nos trechos a seguir:

A seca mais grave **dos últimos 30 anos** na Bahia, que devasta sobretudo as zonas rurais de mais de 200 municípios, já causou aumento de 250% no preço do litro de água mineral na área urbana de Vitória da Conquista, ficando mais cara que a gasolina (A TARDE, 2012a, p.36, grifo nosso).

A MP 565 institui linhas de crédito para produtores rurais, empreendedores e prestadores de serviços cujas atividades foram afetadas pelo que está sendo apontado como **a pior seca dos últimos 30 anos** no Nordeste e a maior enchente da história na região Norte (CORREIO, 2012a, p.7, grifo nosso).

De fato, 2012 foi o ano de seca extrema na região. Contudo, compreendemos que os efeitos ocasionados pelos eventos extremos de seca estão mais relacionados à vulnerabilidade social da população do que à severidade destes fenômenos da natureza. Sant’Anna Neto (2008), Santos (2002) e Monteiro (1971) argumentam que estas anomalias climáticas (eventos extremos), não são decorrentes apenas da intensidade, velocidade, frequência e ocorrência no contexto espaço-tempo, mas, também, são resultados da produção do espaço geográfico.

Observou-se, também, que os termos “estiagem” e “seca” foram apresentados como conceitos sinônimos nas reportagens publicadas em 23 de abril de 2012 e em 04 de maio de 2012b, apresentadas, respectivamente, abaixo:

“**ESTIAGEM**: Baixo nível das barragens de Conquista já compromete área urbana; no oeste, perda de agricultores chega a 100%. Governadores cobram verbas de Dilma; **Seca** deixa água mais cara que litro de gasolina” (A TARDE, 2012, grifo nosso).

“**Seca**: 228 municípios em estado de emergência. Esta é considerada a pior **estiagem** dos últimos 47 anos na região” (CORREIO, 2012b, grifo nosso).

É evidente a imprecisão conceitual em ambas as reportagens (mencionadas acima), publicadas em 2012 pelos jornais analisados, uma vez que para o mesmo contexto da informação utilizam-se os termos “estiagem” e “seca”, como se este fosse um sinônimo daquele. Entende-se que essa confusão conceitual pode estar relacionada ao fato de estiagem e seca apresentarem conceitos semelhantes, uma vez que, na verdade, um evento decorre do outro. As estiagens caracterizam-se por serem menos intensas e por ocorrerem durante períodos de tempo menores (CASTRO et al., 2003). Maiores detalhes sobre o assunto em questão podem ser consultados por meio dos autores supracitados.

Constatou-se também uma abordagem alarmista em relação ao fenômeno climático, como nas notícias contidas nos jornais nos dias 01 de maio de 2012c (“O Correio”), em 23 de abril de 2013a (“A Tarde”), e em 05 de junho de 2013a (“O Correio”), intituladas, respectivamente, “Vida na lama: Na estiagem, até água suja e cheia de sal vira um tesouro valioso”, “No semiárido, apesar das chuvas, a estiagem continua provocando transtornos” e “Sangria no semiárido”. Além destas, cita-se o trecho de uma matéria publicada em 23 de abril de 2012b, pelo “A Tarde”: “Como acontece nas grandes tragédias climáticas – esta é a pior seca dos últimos 30 anos – a rapidez de recursos e até a presença física das autoridades nos locais de estiagem traduziriam o real empenho federal para aplacar o desespero dos que acreditam no Brasil”.

A seca, evento natural, foi adjetivada com termos que caracterizam este fenômeno físico como hostil, destruidor, devastador, arrasador e castigador, conforme pode ser visto nas Tabela 2 e Figura 3.

Tabela 2 - Adjetivação inadequada do fenômeno climático (seca)

a	Em cidades da Chapada Diamantina, como Itaetê, não chove forte há mais de um ano. A seca aflige a população de 595 municípios do Nordeste
b	Pecuarista do município de Ichu: seca arrasou com a economia de dezenas de cidades do semiárido baiano

Fonte: Adaptado do A TARDE, 2012c e 2013b.

Figura 3 – Adjetivação atribuída à seca.



Fonte: CORREIO, 2013b.

Observa-se, assim, que a mídia ignora que os efeitos deste fenômeno climático não dependem exclusivamente da sua severidade, mas, também, das condições sociais da população afetada, isto é, da vulnerabilidade social. Para Buriti e Barbosa (2019, p.268), “seus impactos dependem das vulnerabilidades e da capacidade de adaptação e resiliência da população e dos governos”. Assim sendo, sugere-se que a mídia, no caso de matérias que versam sobre esses fenômenos, como a exemplificada, desconsidera que quando a seca

ocorre em regiões, onde habita população com baixa capacidade de adaptação, como, por exemplo, o semiárido baiano, há um risco climático.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho se propôs a analisar as notícias sobre a seca na Bahia, publicadas por dois jornais de grande circulação, de forma qualitativa e quantitativa, bem como analisar a relação da publicação das notícias com o comportamento da precipitação.

Há uma relação do número de notícias e o comportamento da precipitação em localidades da região semiárida, constatada principalmente nas análises realizadas nos anos de 2012 e 2013, e menos evidentes em 2014 e 2015. Em todos os anos, no entanto, observou-se que o pico de notícias aconteceu após um ou mais meses da ocorrência do déficit de precipitação.

Qualitativamente, os resultados apontaram que as matérias apresentaram discurso predominante de combate à seca, conceitos e definições meteorológicas equivocadas, notícias alarmistas e adjetivação pejorativa do termo “seca”.

As informações publicadas estão desconexas com a tipologia climática da região, uma vez que há uma carência de notícias com apresentação da definição climatológica correta do evento.

Embora a seca seja um fenômeno recorrente no semiárido, os seus efeitos estão relacionados, sobretudo, com as vulnerabilidades sociais da população. A seca, portanto, é um risco social, fato ignorado pela mídia local, que personifica este evento climático. Nesses casos, há perigo na informação sobre a seca, visto que dissemina informações que não são suficientemente capazes de relatar adequadamente o fato climático, além de ocultar as outras dimensões que envolvem esse risco climático e social. Assim, os resultados das notícias analisadas indicam que a mídia acaba por distorcer a realidade ao naturalizar os problemas sociais locais e ignorar o fato que uma população vulnerável tem baixa capacidade de amenizar os efeitos da seca.

Conclui-se, portanto, que a forma como estes jornais divulgam os fatos relacionados à seca contribui para amplificar socialmente o risco de seca, visto que o discurso difundido apenas sustenta as imagens e estigmas criados para rotular o semiárido brasileiro ao longo

da sua história, colaborando, assim, para que esse estigma, no imaginário coletivo, seja a explicação dessa região.

Em contrapartida, o conhecimento sobre o semiárido, a partir de uma abordagem integradora e voltada para o entendimento da totalidade dos fenômenos climáticos que ocorrem nesta região, poderia prospectar outra relação sobre este risco, por meio da desmistificação do imaginário estigmatizado e falso que se formou sobre a região. Assim, a informação sobre a seca, difundida pela mídia, é mais um perigo que o sertanejo enfrenta.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de doutorado.

REFERÊNCIAS

- ABREU, G. X. de; FÉLIX, J. A. B. **O meio ambiente na mídia – um estudo de caso do jornal de maior circulação de Brasília**. *Universitas: Arquit. e Comun. Social*, v. 5n. 1/2, p. 51-68, 2008.
- ACSELRAD, H.. **O conhecimento do ambiente e o ambiente do conhecimento: anotações sobre a conjuntura do debate sobre vulnerabilidade**. Faculdade de Serviço Social da Universidade do Rio de Janeiro. Em Pauta, Rio de Janeiro, 2006.
- ALVES, J. M. B. Um vórtice ciclônico de altos níveis sobre o Nordeste do Brasil e Atlântico adjacente no verão de 1999. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v.16, n.1, p.115-122, 2001.
- ARMOND, N. B; SANT' ANNA NETO, J. L. Utilização de Mídia Impressa na identificação e análise de episódios extremos de chuva no Município do Rio de Janeiro. **Revista GEONORTE**, Edição Especial 2, v. 1, n. 5, p. 774 - 785, 2012.
- BLAIN, G. C. Revisiting the probabilistic definition of drought: strengths, limitations and an agrometeorological adaptation. **Bragantia**, Campinas, v. 71, n. 1, p. 132-141, 2012. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0006-87052012000100019>>.
- BLAMONT, Emmanuel et al. O Semi-árido da Bahia: problemas, desafios e possibilidades. **Revista Bahia Agrícola**, v.5, n.2, 2002, ISSN 1414-2368.
- BOYKOFF, M. T. The cultural politics of climate change discourse in UK tabloids. **Political Geography**, v. 27, n. 5, p. 549 - 569, 2008.
- BOYKOFF, M. T.; BOYKOFF, J. M. Climate change and journalistic norms: A study of US mass-media coverage. **Geoforum**, v. 38, n. 6, p. 1190-1204, 2007.

BURITI, C. O.; BARBOSA, H. A. **Um século de secas: por que as políticas hídricas não transformaram o Semiárido brasileiro?** 1 ed. São Paulo: Chiado Books, 2018. p. 434.

BURITI, C. de O.; BARBOSA, H. A. Secas e vulnerabilidade socioambiental no semiárido brasileiro: a institucionalização dos estudos científicos e das políticas hídricas na região. **Ciência Geográfica** - Bauru - Ano XXIII - Vol. XXIII - (1), p. 268-282, 2019.

CAMPOS, J. N. B. Secas e políticas públicas no Semiárido: ideias, pensadores e períodos. **Estudos avançados**, v. 28, n. 82, p. 65-88, 2014.

CASTRO, A. L. C. DE.; CALHEIROS, L. B.; CUNHA, M. I. R.; BRINGEL, M. L. N. DA C. **Manual de Desastres Naturais**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional - Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2003. 174 p.

CONTI, J. B. **Clima e meio ambiente**. 7 ed. São Paulo: Atual, 2011. p. 96.

DIMENSTEIN, G. **O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil**. 21 ed. São Paulo: Ática, 2005.

DJEBOU, C. S. Bridging Drought and Climate Aridity. **Journal of Arid Environments**, v. 144, p. 170 - 180, 2017.

EDITORIAL: O preço da ausência. **A TARDE**. Edição em 23 de abril de 2012b.

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, 2008. Anais... Alto Caparaó (MG) 2008. p.138-151.

ESTIAGEM: Baixo nível das barragens de Conquista já compromete área urbana; no oeste, perda de agricultores chega a 100%. **A TARDE**. Governadores cobram verbas de Dilma. Edição em 23 de abril de 2012a.

ESTIAGEM: Renegociação de dívidas dos produtores, distribuição de palma adensada e a construção de adutoras e barragens são algumas das reivindicações. **A TARDE**. Edição em 26 de fevereiro de 2013b.

Food and Agriculture Organization (FAO). Guidelines: Land evaluation for Rainfed Agriculture. **FAO Soils Bulletin** 52. Rome, 1983.

FLAGELO: Para enfrentar os efeitos da estiagem no Nordeste e em Minas Gerais, governo federal anuncia que liberará R\$ 2,7 bilhões até dezembro e criará o Bolsa Estiagem para agricultores familiares. **A TARDE**. Edição em 24 de abril de 2012c.

FREITAS, M. A. S. O Fenômeno das Secas no Nordeste do Brasil: Uma Abordagem Conceitual. In: **SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE**, 9, Salvador, 2008. Anais...Salvador: ABRH, 2008.

GUMBEL, E. J. 'Statistical forecast of droughts'. **Bull. Int. Assoc. Sci. Hydrol.** 8, 1963. p. 5–23.

HEIM, R. R. Jr. A review of twentieth-century drought indices used in the United States. **Bulletin of the American Meteorological Society**. 83 (8), 2002. p. 1149 – 1165.



KASPERSON R. E.; KASPERSON J. X. The social amplification and attenuation of risk. **The Annals - American Academy of Political and Social Science**, v. 545, 1996. p. 95-105.

MAIA, D. C. **Mídia Escrita e o Ensino de Climatologia no Ensino Fundamental**. ACTA Geográfica, Boa Vista, Ed. Esp. Climatologia Geográfica, 2012.

MALVEZZI, Roberto. **Semi-Árido: uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007.

MARENGO, J. A.; CUNHA, A. P.; ALVES, L. M. A seca de 2012-15 no semiárido do Nordeste do Brasil no contexto histórico. **Revista Climanálise**, v. 4, n. 1, 2016. p. 49-54.

MISHRA, A. K.; SINGH, V. P. A review of drought concepts. **Journal of Hydrology**. v. 391, n. 1-2, 2010. p. 202-216.

MONTEIRO, C. A. F. **Análise rítmica em Climatologia**. São Paulo: USP/IG. Climatologia 1. 1971.

NDMC. NATIONAL DISASTER MANAGEMENT CENTRE. **Inaugural Annual Report 2006-2007**. Provincial and Local Government Department. Pretoria, South Africa, 2007.

NO semiárido, apesar das chuvas, a estiagem continua provocando transtornos. **A TARDE**. Edição em 23 de abril de 2013a.

NOBRE, L. F. D. P. **Mídia Impressa e Meio Ambiente: Um estudo da Cobertura da mortandade de peixes no estuário do rio Pontegi**. 2011. p. 114. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Centro de Biociências, Universidade Federal de Natal, Rio Grande do Norte, 2011.

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. Riscos do clima ou riscos da comunicação? A cobertura jornalística do furacão Sandy (2012) em um periódico nacional. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 19, 2016. p. 54-73.

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.

OLIVEIRA, G. S. Análise de Conteúdo Temático-Categorial: Uma proposta de sistematização. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.16, n. 4, 2008. p. 569-76.

PALMER, W.C. 1965. Meteorological Drought. US Department of Commerce, Weather Bureau, **Research Paper**, n. 45, 1965. p. 58.

PAREDES, F. J.; BARBOSA, H. A.; GUEVARA, E. Spatial and temporal analysis of droughts in northeastern Brazil. **Agriscientia**, v. 32, 2015. p. 57-67.

REBOITA, M.; SANTOS, I. Influência de alguns padrões de teleconexão na precipitação no Norte e Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, v.15, p.28-48, 2014.

REBOITA, Michelle Simões et al. Causas da semi-aridez do sertão nordestino. **Revista Brasileira de Climatologia**, v.19, p. 254-277, 2016.

SAMPLEI, Y.; USUI-AOYAGI, M. Mass-media coverage, its influence on public awareness of climate-change issues, and implications for Japan's national campaign to reduce greenhouse gas emissions. **Global Environmental Change**, v.19, n.2, 2009. p. 203-212.

SANGRIA no semiárido. **CORREIO**. Edição em 05 de junho de 2013a.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e tempo, razão e emoção**. 3ed. São Paulo: EDUSP, 2002.

SÃO JOSÉ, R. V. et al. Avaliação de vulnerabilidade agrícola à seca: um estudo de caso no semiárido do estado da Bahia. **Caminhos de Geografia**, v. 21 n. 77, p. 96-110, 2020

SÃO JOSÉ, R. V. et al. Seca extrema de 2012 no semiárido baiano e seus impactos: informações climáticas difundidas pela mídia. **Revista Brasileira de Climatologia**, Dourados, MS, v. 29, p. 416-438, 2021a.

SÃO JOSÉ, R. V. et al. Avaliação de vulnerabilidade agrícola à seca: um estudo de caso no semiárido do estado da Bahia. **Caminhos de Geografia**, v. 22 n. 84, p. 136-153, 2021b.

SÃO JOSÉ, R. V. et al. *Hazard* (seca) no semiárido da Bahia: Vulnerabilidades e Riscos climáticos. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.15 n. 04, p. 1978-1993, 2022.

SCHEUFELE, D. A.; SHANAHAN, J.; KIM, S. Who Cares About Local Politics? Media Influences on Local Political Involvement, Issue Awareness, and Attitudes Strength. **Journalism and Mass Communication Quarterly**, v. 79, n.2 (summer 2002), p. 427-444.

SECA: 228 municípios em estado de emergência. **CORREIO**. Edição em 04 de maio de 2012b.

SECA: governo renegociará dívidas de produtores. **CORREIO**. Edição em 14 de junho de 2012a.

SENA, A. R.M. de. **Seca, vulnerabilidade socioambiental e saúde**. Tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

SILVA, G. M. F; CARAMORI, P. H; RICCE, W. S. O Jornal como fonte de informação sobre precipitação de granizo no Estado do Paraná. **Revista GEONORTE**, Edição Especial 2, v. 1, n. 5, 2012. p. 1079 – 1090.

SOOD, B. R.; STOCKDALE, G.; ROGERS, E. M. How the News Media Operate in Natural Disasters. **Journal of Communication**, v.37, n.3, p. 27-41, 1987.

SOROKA, S. N. Issue Attributes and Agenda-Setting by Media, the Public, and Policymakers in Canada. **International Journal of Public Opinion Research**, v. 14, 2002. p. 264–85.

SOUZA, C. G de; SANT' ANNA NETO, J. L. A imprensa como fonte de análise da adversidade climática. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS**, 6, 2003, Goiânia. Anais... Goiânia: AGB/UFG, 2004. 1 CD-ROM.

SOUZA, C. G. **A influência do ritmo climático na morbidade respiratória em ambientes urbanos**. 2007. 184 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Presidente Prudente, 2007.

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.

STEINKE, E. T. *Climatologia Fácil*. São Paulo: Oficina de textos, 2012. p. 144.

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.

TEODORO, P. H. M.; AMORIM, M. C. C. T. Mudanças climáticas: algumas reflexões. **Revista brasileira de climatologia**, v. 34, 2008. p. 25-36.

UN Secretariat General. *United Nations Convention to Combat Drought and Desertification in Countries Experiencing Serious Droughts and/or Desertification, Particularly in Africa*. Paris, 1994.

VALENCIO, N.; VALENCIO, A. Cobertura jornalística sobre desastres no Brasil: dimensões sociopolíticas marginalizadas no debate público. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, vol.10, n°2, 2017.

VIDA na lama: Na estiagem, até água suja e cheia de sal vira um tesouro valioso. **CORREIO**. Edição 01 de maio de 2012c.

VIDAS SECAS. **CORREIO**. Edição em 27 de março de 2013b.

WMO. *WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. Report on Drought and Countries Affected by Drought During 1974–1985*, WMO, Geneva, 1986. p. 118.