



## DESASTRES NATURAIS E JORNALISMO AMBIENTAL: AVALIANDO A NARRATIVA DA FOLHA DE SÃO PAULO SOBRE OS EVENTOS EXTREMOS DO LITORAL NORTE

<sup>1</sup>Paulo Silas do Amaral

<sup>2</sup>Erica Mariosa Moreira Carneiro

<sup>3</sup>Duarcides Ferreira Mariosa

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o enquadramento jornalístico adotado pelo jornal Folha de São Paulo sobre o evento climático extremo ocorrido no litoral norte de São Paulo em fevereiro de 2023, verificando se tal abordagem promoveu mobilização pública e política frente às mudanças climáticas.

**Método:** Utilizou-se metodologia de métodos mistos (qualitativa e quantitativa), com análise de conteúdo de 21 reportagens e processamento textual no software IRAMUTEQ para identificar enquadramentos predominantes e padrões discursivos.

**Resultados:** A cobertura adotou majoritariamente um enquadramento episódico, centrado nas consequências imediatas do desastre. Houve também presença de enquadramento temático, mas com pouca ênfase na dimensão de interesse humano e nas causas sistêmicas das mudanças climáticas.

**Conclusão:** Há necessidade de um jornalismo ambiental mais propositivo, que vá além da cobertura episódica, conecte eventos locais à crise climática global e estimule soluções sustentáveis e mobilização pública efetiva.

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas. Jornalismo ambiental. Enquadramento noticioso. Mobilização pública. Eventos climáticos extremos.

Rev. FAPAD  
e-ISSN: 2764-2313  
Recebido: 15.12.24  
Aprovado: 25.03.25

<https://doi.org/10.37497/revistafapad.v5id.article.90>

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC, São Paulo, (Brasil). Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-5653-6176>

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, São Paulo. (Brasil). Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-1147-1030>

<sup>3</sup> Escola de Economia e Negócios, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Sustentabilidade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC, São Paulo, (Brasil). Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-6552-9288>

## NATURAL DISASTERS AND ENVIRONMENTAL JOURNALISM: EVALUATING THE FOLHA DE SÃO PAULO NARRATIVE ON EXTREME EVENTS IN THE NORTH COAST

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the journalistic framing used by *Folha de São Paulo* regarding the extreme weather event that occurred on the north coast of São Paulo in February 2023, assessing whether the coverage promoted public and political mobilization to address climate change.

**Method:** A mixed-methods approach (qualitative and quantitative) was adopted, using content analysis of 21 articles and textual processing with IRAMUTEQ to identify dominant framings and discursive patterns.

**Results:** Coverage primarily used episodic framing, focusing on the disaster's immediate consequences. Thematic framing was present, though human-interest perspectives and systemic climate change causes were minimally addressed.

**Conclusion:** Environmental journalism should move beyond episodic narratives to connect local events with global climate issues, encouraging sustainable solutions and public engagement.

**Keywords:** Climate change. Environmental journalism. News framing. Public mobilization. Extreme weather events.

## DESASTRES NATURALES Y PERIODISMO AMBIENTAL: EVALUANDO LA NARRATIVA DE FOLHA DE SÃO PAULO SOBRE LOS EVENTOS EXTREMOS DEL LITORAL NORTE

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el encuadre periodístico adoptado por el periódico *Folha de São Paulo* sobre el evento climático extremo ocurrido en la costa norte de São Paulo en febrero de 2023, evaluando si dicha cobertura promovió la movilización pública y política frente al cambio climático.

**Método:** Se utilizó una metodología de enfoque mixto (cualitativa y cuantitativa), con análisis de contenido de 21 reportajes y procesamiento textual mediante el software IRAMUTEQ para identificar encuadres predominantes y patrones discursivos.

**Resultados:** La cobertura se centró principalmente en un encuadre episódico, enfocado en las consecuencias inmediatas del desastre. También se identificó un encuadre temático, pero con escasa atención al interés humano y a las causas sistémicas del cambio climático.

**Conclusión:** Se necesita un periodismo ambiental más proactivo, que supere las narrativas episódicas, conecte eventos locales con la crisis climática global y promueva soluciones sostenibles y una movilización pública efectiva.

**Palabras clave:** Cambio climático. Periodismo ambiental. Encuadre noticioso. Movilización pública. Eventos climáticos extremos.

## 1. INTRODUÇÃO

Moradores relataram o desespero e a gratidão por terem sobrevivido àquela noite terrível, na qual não sabiam se era mais seguro ficar em suas casas ou saírem delas ((Castelani; Richmond, 2023). “Rios de lama se formaram quando a encosta desmoronou e arrastou quem tentava sair” (Castelani, 2023d).

Assombrada, Thaís acorda com a chamada de sua mãe aflita com a segurança da filha, pois, naquele momento, a água atingia a altura de 1 metro. Todos estão tomados pelo medo, pois não tinham informações sobre se os bombeiros teriam condições de chegar até onde estavam. Thaís morava em um barraco, com mais doze pessoas, entre adultos e crianças (Castelani; Richmond, 2023).

Paula descreve a tristeza de presenciar, em um feriado de Carnaval, o desmoronamento de um barranco, que faz fundos com o prédio no qual reside. Ligia disse que acordou com lama e galhos de árvores arrebentando sua janela e Marisa agradece por estarem salvos, ela e sua família, pela segunda vez, porque sofrera, há 4 anos, o mesmo tipo de calamidade. Ela disse que, em maio de 2019, uma cratera se abriu em frente à sua casa e por pouco não foram mortos (Castelani; Richmond, 2023).

Essas declarações foram retiradas das reportagens do Caderno Cotidiano, do Jornal Folha de São Paulo, sobre o último evento climático extremo ocorrido no litoral norte paulista. Cenários assim, que parecem ter sido exibidas em algum longa-metragem escatológico, são publicados frequentemente nos jornais.

No dia 20 de fevereiro de 2023, o número de pessoas desabrigadas era 2.496, até àquela altura já havia 39 mortos em São Sebastião, a cidade mais atingida, pois em um período de 24 horas o acumulado de chuvas foi de 627 mm, neste município. Isso significa o mesmo que chover 627 litros de água em 1 m<sup>2</sup> (1mm de chuva é igual a 1 litro de água por m<sup>2</sup>). O solo encharcado em encostas causou deslizamentos de terra e pessoas ficaram soterradas (Lima Neto *et al.*, 2023).

Uma paisagem assustadora, resultado de uma sociedade que ameaça a si mesma. Obras de um capitalismo predatório e contraditório em vários sentidos, no qual o progresso econômico e tecnológico vai se tornando diminuto, quando comparado aos riscos por ele produzidos (Beck, 2011).

As palavras da Dona Marisa (Castelani; Richmond, 2023), que enfrenta esse acontecimento pela segunda vez, marca uma realidade cada vez mais frequente: os eventos extremos. Pelo depoimento da moradora pode-se deduzir que, esses eventos, não são mais imprevisíveis e incalculáveis. Há falhas que dizem respeito a um princípio básico da sustentabilidade, o princípio da prudência, que traz consigo o olhar para os riscos, antecipando e protegendo as vidas humanas e a natureza (Beck, 2011; Morin, 2007).

A reprodução dessas calamidades aponta para o que Giddens (1991) chama de “As consequências da modernidade”. Segundo o autor, a sociedade está envolta em sensações de surpresa,

como se fosse apanhada por eventos incompreensíveis, incontroláveis, radicais e universalizados. Essas crises são locais e globalmente conhecidas pelos meios de comunicação, já os riscos não são somente locais, mas globalmente compartilhados (Beck, 2017).

Esses eventos, conforme Beck (2017), desequilibram as certezas da sociedade moderna e altera as percepções sobre estar no mundo e ver o mundo. A confiança se dissipa. Para Beck, essa metamorfose faz emergir episódios inesperados como as “alterações climáticas catastróficas” (Ibid., p. 12).

Os eventos inesperados e nem sempre imprevisíveis, que se relacionam ao ambiente, podem confrontar a sociedade a ponto de conscientizar os indivíduos de que suas ações têm implicações e o conhecimento, aliado à prática, tem a competência de transformar as circunstâncias (Mariosa, et. Al., 2020). Isso é entendido como a modernidade reflexiva, na qual a conscientização modifica as situações por meio da atividade humana e os indivíduos são vistos como agentes de transformação (Ferreira, 2018).

Não obstante, antes que qualquer ação, faz-se imprescindível o entendimento e o consenso, frutos de uma comunicação eficaz e, a isso, Habermas (2012a) chamou de “agir comunicativo” ou uma comunicação sem interesses egocêntricos e tão necessária no momento em que é urgente o despertar da consciência para aquilo que estimula esses eventos, já que, quando os desastres tornam-se, simplesmente, dados estatísticos, há uma espécie de naturalização deles (Ferguson, 2021), pois tornam-se comparáveis.

Não é raro ouvir comparações do tipo: “Esse desastre em São Sebastião deve ter sido mais ou menos severo do que o ocorrido em Petrópolis, em 2022 ou os alagamentos nas regiões do Nordeste do Brasil”. A preocupação pode se dar, enfim, na falta de inquietação da sociedade com a realidade global. O que pode estar acontecendo é uma adaptação consciente ao futuro tenebroso que se aponta, uma espécie de alienação sobre o que sobrevém. Dessa forma, a conscientização social sobre as mudanças climáticas torna-se uma emergência dentro de uma emergência (Zandonadi, 2023).

A sociedade necessita reconhecer, rapidamente, o “Novo Regime Climático”, pois tem uma relação estrita com as desigualdades e injustiças ambientais. O mundo está muito mais regulamentado que globalizado, porque as restrições à entrada de refugiados do clima e do fracasso econômico de muitos países têm como resultado a procura por lugares mais seguros para as famílias. No Brasil, a falta de moradias dignas tem feito muitas vítimas. A fragilidade, a falta de estrutura e planejamento são características dos assentamentos da população urbana mais pobre. O solo imaginado da globalização está desaparecendo, deslizando ladeira abaixo. É essa a inovação daquilo que, um tanto debilmente, chamamos de crise migratória ou um *apartheid* social (Latour, 2020).

No litoral norte de São Paulo, o chão cedeu em vários espaços, dilacerando a matéria e nos separando da vida. Um fato fenomenal como o ocorrido em fevereiro de 2023, impregnado de inúmeras lições e aprendizados. E se assemelha a um puxão tapete da segurança e do conforto de forma abrupta, obrigando toda a comunidade a fixar o olhar para o pavimento, já que a ilusão imaginária do *american way of life* não será realidade para muitas pessoas no mundo (Latour, 2020). Para Latour (2020), o novo regime climático está derribando todos os muros e sujeitando todos às crises, à fome e à sede. E esses efeitos devastadores não têm respeitado nenhum tipo de barreira, porque são universalizados.

Todavia, não há mais espaço para protecionismo e egocentrismo. Nem mesmo às separações entre mundo ocidental, mundo oriental, ou ainda, hemisfério Norte e hemisfério Sul. A sustentabilidade precisa ser refletida em vários níveis (local, regional, nacional e global) “envolvendo todo o planeta, com equidade, fazendo que o bem de uma parte não se faça à custa do prejuízo de outra” (Boff, 2012).

As mudanças climáticas têm mudado a ordem social e política na medida em que desenvolve novas estruturas e novas normas, descobrindo o lado predatório e suicida do modo de vida capitalista e manifestando a necessidade de superar o neoliberalismo, praticando novas maneiras de responsabilização, que atravesse as fronteiras nacionais (Ferreira; Seleguim, 2023b).

O entendimento a respeito das mudanças climáticas e as implicações para as dimensões sociais, políticas, econômicas e ambientais é de fundamental importância para que a sociedade possa agir com estratégias, buscando mitigar os impactos das crises e desastres, como o que aconteceu em São Sebastião. As decorrências dessa compreensão social serão o estabelecimento das alternativas de organização, de ocupação dos espaços e desenvolvimento econômico (Ferreira; Seleguim, 2023).

O Relatório do IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Changes* (2022) reafirma a inseparável relação (interdependência) entre a natureza (biosfera) e a sociedade. Aponta para interdisciplinaridade a ressaltar as Ciências Naturais, a Ecologia, a Sociologia e a Economia. A avaliação dos riscos ambientais, bem como as perspectivas de adaptação não devem ser efetuadas somente sob o olhar da Meteorologia, mas incluir nos cálculos a perda de biodiversidade, o consumo global insustentável de recursos naturais, a degradação da terra e do ecossistema, a urbanização desregrada, as mudanças demográficas, as desigualdades sociais e econômicas (IPCC, 2022). Sintetizando: não há como afastar a sociedade das causas do problema e da resolução dele, uma vez que não há como negar que as mudanças climáticas têm motivos antropogênicos. O que significa, segundo Marques (2018), o ser humano alterando os atributos biológicos, físicos e químicos da Terra.

Os mais vulneráveis às mudanças climáticas se aglomeram em cidades, regiões e países onde é baixa a capacidade de provisionar infraestruturas básicas à população e o tema da moradia é

importantíssimo. O modo como as populações ocupam os ambientes deve ser um ponto focal no planejamento urbano, ainda mais quando se trata de zonas costeiras. Essa é uma declaração do Relatório do IPCC, com alto grau de confiabilidade (IPCC, 2022).

Se a temperatura atingir um aumento de 1,5 °C, no período entre 2021 e 2040, não será possível evitar os danos aos ecossistemas e aos seres humanos. Haverá um aumento da frequência e severidade de eventos meteorológicos que afetarão a segurança hídrica, com consequente queda na produção de alimentos (insegurança alimentar), aumento de epidemias, danos às vidas e infraestruturas causados por enchentes, deslizamentos de terra, elevação do nível do mar, tempestades e erosões em zonas costeiras (IPCC, 2022).

O painel intergovernamental (IPCC, 2022) assinala a relevância das narrativas e a importância da comunicação sobre os riscos climáticos. Para os pesquisadores, essas narrativas precisam conter uma ordem cronológica que confirme, de forma clara, o momento de início da elevação da temperatura e o contexto atual. Essas histórias são centrais na comunicação dos impactos das mudanças climáticas para as respostas de adaptação e mitigação. Elas, de forma simples, podem promover as transformações necessárias para atingir os objetivos sociais e o processo para alcançá-los.

A comunicação para ação é essencial e pautada no Objetivo do Desenvolvimento Sustentável nº 13, “Ação Contra a Mudança Global do Clima”, da Agenda 2030 das Nações Unidas, cuja meta 13.3 é: “Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima” (ONU, 2015).

Nesse sentido, o conhecimento sobre os fenômenos naturais não pode se dar unicamente pela disciplina da Ecologia, mas num diálogo interdisciplinar. É preciso abandonar o pensamento unidimensional e adotar a complexidade e a diversidade para as questões da sustentabilidade (Leff, 2011; Marcuse, 2015; Morin, 2007).

As dificuldades ocasionadas pelas alterações no clima não poderão ser solucionadas somente pela administração científica, pois deverão ser respeitadas as estratégias de poder e de saber e em toda e qualquer intervenção se incluem os direitos humanos e a justiça ambiental. Muito além dos modelos matemáticos e prognósticos, a questão climática é de interesse da humanidade representada pelas presentes e futuras gerações (Leff, 1998, 2011).

No contexto de mudanças climáticas os eventos extremos fazem surgir questionamentos que impedem a ação cooperativa entre os diversos atores políticos, públicos e institucionais. As questões levantadas e as incertezas impedem o agendamento desses atores sobre quando, como e onde empreender esforços na mitigação dos riscos. Persiste ainda o problema dos céticos e negacionistas, mesmo em meio às várias pesquisas científicas a respeito do assunto (Boykoff, 2011).

No sentido de combater o negacionismo, a comunicação jornalística, na cobertura de eventos que contextualizem a questão das mudanças climáticas, deve balançar a percepção da audiência, criando a saliência indispensável à busca por mais conhecimentos, convergindo e conectando suas atitudes e consumo, confrontando para a ação em prol da presente e futuras gerações. E para além dos conceitos já construídos pela ciência, as narrativas preconizadas pelo IPCC (2022) devem conter fatores experimentais, viscerais e mentais que direcionem para a compreensão e envolvimento dos diversos atores sociais (Boykoff, 2011).

Para que isso aconteça, o enquadramento ou a ênfase dada à notícia sobre eventos extremos, como o ocorrido no litoral norte paulista em fevereiro de 2023, deve conter o emergente interesse humano sobre as mudanças climáticas e seus riscos. E, demonstrar a capacidade de adaptação das cidades deve se dar não somente pelo viés tecnológico e econômico, mas pela transformação social.

Sendo assim, esse artigo se propõe a responder qual o tipo de enquadramento noticioso (Weaver, 2007), de acordo com a hipótese do agendamento (Birkland, 1998), foi empregado pelo Jornal Folha de São Paulo, no período de 20/02/2023 até 26/02/2023, no caderno Cotidiano do periódico impresso e digital. Qual foi a ênfase da narrativa sobre o evento? As respostas, segundo Martirani e Peres (2016), podem ser: episódica, temática ou de interesse humano.

O objetivo é analisar se o discurso contido nas reportagens é útil para criar a saliência e o agendamento indispensável à mobilização dos atores públicos e políticos, para combater os efeitos nocivos das mudanças climáticas, atenuando os riscos e as consequências nocivas dos eventos extremos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. A mudança climática**

Uma “convulsão social” acontece na atualidade, de acordo com Beck (2017) e ela não pode ser conceitualizada como mudança ou transformação no campo da Sociologia. A mudança significa que outras coisas continuam como sempre estiveram. O autor prefere chamar esse fenômeno como “metamorfose”, porque para ele (Ibid.) é algo mais profundo que vem a revirar a ordem social e normativa, se distanciando do nacionalismo e partindo para um cenário cosmopolita.

O autor qualifica as mudanças climáticas como um agente da metamorfose e assevera que “as instituições estão a falhar e ninguém nem nada é decisivo o bastante no confronto com o risco climático global” (Beck, 2017, p. 17).

De acordo com o autor (Beck, 2017), o momento é de incerteza. As imagens sólidas do mundo estão obscurecidas, da mesma forma o domínio sobre elas. A ideia de cosmopolita surge, pois os riscos

são globais e já ultrapassaram todas as fronteiras. São efeitos secundários e indesejáveis da modernização, os quais se colocam como as novas barreiras planetárias (*planetary boundaries*), de apreensão dos nexos de causa, efeito e responsabilidades (Souza; Corazza, 2017).

Para Giddens (2011), os riscos são implicações da interação do homem com o ambiente natural. Para o autor (Ibid.), a ciência e a tecnologia estão entrelaçadas tanto na criação desses riscos, como na maneira de enfrentá-los. E, quando se trata de um mundo globalizado, esses riscos podem ser ignorados ou aqueles para os quais a população não possui a experiência necessária para minimizá-los. Giddens (2011) coloca os riscos das mudanças climáticas no patamar dos desconhecidos, aqueles nos quais pairam as incertezas ou a falta de conhecimento.

Um dos pontos que se levanta é se o aquecimento global é um fenômeno natural (sempre ocorreu) ou se tem motivo antropogênico. No entanto, para essa pergunta já existe a resposta da ciência.

Nobre, Reid e Veiga, (2012) estudaram que o clima no planeta tem variações confirmadas em 800 mil anos. A confirmação se deu pelos registros de bolhas de ar encontrados nas geleiras da Antártica. E os registros pesquisados, referentes aos últimos 100 a 150 anos, comprovam que o aumento da temperatura tem ocorrido em um ritmo acelerado, já que a 20 mil anos, na última glaciação a temperatura era, na média, 5°C a 6°C mais fria e levou 10 mil anos para alcançar a temperatura que temos hoje na Terra (no Holoceno). Atualmente esse ritmo é 50 vezes mais rápido que no ciclo natural entre as eras glacial e interglacial. Isso significa 0,2°C por década (Nobre; Reid; Veiga, 2012).

Boff (2012) admite que o tema aquecimento global é uma matéria polêmica. Para o autor, a rejeição pelo assunto ou o contramovimento se dá, principalmente, pelos representantes das grandes corporações que protegem seus interesses econômicos. A indústria do petróleo, por exemplo, movimenta onze trilhões de dólares, o que equivale a quase 20% do PIB - Produto Interno Bruto - mundial (Boff, 2012; Nobre; Reid; Veiga, 2012).

Outra prova indiscutível do aquecimento global é a elevação do nível do mar, consequência do derretimento das calotas polares. O aquecimento, além do degelo das calotas polares e do *permafrost*, expõe o solo siberiano que, por sua vez emite mais GEE (Gás de Efeito Estufa), fazendo com que as águas dos oceanos se expandam e causando o desaparecimento de territórios insulares e praias (Boff, 2012; Marques, 2018).

Em 2013, o IPCC relatou que as atividades antrópicas são 95% culpadas pelo aquecimento global, desde meados do século XX. Os cientistas têm alertado os países sobre a importância da redução de GEE, pois quanto maior a sua concentração na atmosfera maior o efeito estufa e, conseqüentemente o aquecimento da superfície terrestre (Marques, 2018).

Marques (2018) e Nobre, Reid e Veiga (2012) explicam que as temperaturas da terra e dos mares são condicionadas a um equilíbrio radiativo ou um balanço entre a energia predominantemente solar que entra, incide sobre o planeta e a energia que é refletida para o espaço. Esse balanço entre forçantes radiativas (*radiative forcings*) naturais ou provocadas pelas ações humanas, resulta no sistema climático.

As alterações radiativas acontecem na emissão e queima de combustíveis fósseis com emissão de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), CH<sub>4</sub> (metano), N<sub>2</sub>O (óxido nitroso), O<sub>3</sub> (ozônio), modificando a composição da atmosfera. “Através das atividades humanas, estamos injetando anualmente 9 milhões de toneladas adicionais de carbono fóssil na atmosfera. A concentração de CO<sub>2</sub> aumentou de 280 ppm para 400 ppm desde 1750” (ppm é uma medida de concentração, igual a partes por milhão) (Artaxo, 2014, p. 10).

As decorrências dessas emissões já são sentidas. São os eventos extremos cada vez mais frequentes e com alta intensidade. A temperatura média no planeta, contado no período entre 1850 e 2010 (a partir da Revolução Industrial) já incluiu 1C° e, no Brasil, já chegou a 1,5C° (Artaxo, 2014).

O relatório *Copernicus*, sobre o mês de março de 2024, demonstrou que a temperatura média mundial do mês chegou a 14,43C°, o que corresponde a 0,73C° mais quente que o período entre os anos de 1991 e 2010 e 0,10C° acima do previsto em março de 2016. A temperatura média dos últimos 12 meses, de abril de 2023 até março de 2024, ficou 1,58C° acima da média pré-industrial (Copernicus, 2024).

A vida no planeta depende de um sistema complexo de intercâmbios entre a atmosfera, a biosfera e a hidrosfera e qualquer alteração que aconteça, por menor que seja, pode causar desequilíbrios e, por conseguintes efeitos negativos aos seres vivos, abrangendo a saúde das pessoas. Somando-se a isso o crescimento populacional, incorporado à lógica de acumulação e desenvolvimento econômico, fica insustentável, uma vez que os recursos naturais não são infinitos (Artaxo, 2014).

Marengo (2014), ao analisar as projeções dos relatórios do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas) e o PBMC (Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, faz algumas advertências sobre a capacidade de adaptação e preparação dos municípios aos eventos extremos e as crises consequências dos desastres.

Em meio a esses alertas destacam-se: a *redução do crescimento* econômico, porque setores e regiões que sofrerão impactos diferenciados; o *aumento da desigualdade social*; *impactos adversos* sobre a produção agrícola e aumento da *insegurança alimentar*, “chuvas intensas e inundações poderão impor custos crescentes às aglomerações urbanas” (Marengo, 2014, p. 30).

O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2020), no sumário para formuladores de políticas públicas, faz um aviso sobre as aglomerações urbanas em áreas costeiras, nas quais problemas de drenagem, erosão e inundações existentes poderão aumentar no contexto das mudanças climáticas.

Todavia, quando o PBMC aborda as observações sobre o ambiente atmosférico e das características da superfície, no que se refere às questões hidrológicas e de precipitações, afirma que “a grande maioria das tendências detectadas na precipitação do Brasil pode ser explicada por alterações de fase em Oscilações interdecenais e são, portanto, impróprias para serem consideradas provas de mudanças climáticas”, já que possuem maior afinidade com as oscilações climáticas naturais (PBMC, 2020, p. 92).

Essas variações climáticas (interanuais e interdecenais), as quais se refere o PBMC (2020), são alvos de muitas pesquisas meteorológicas sobre as mudanças climáticas. Essas pesquisas tratam da análise de 27 índices de temperaturas, máximas e mínimas, além das precipitações, estabelecidos pela ETCCDMI (*Expert Team on Climate Change Detection, Monitoring and Indices*), grupo criado pela OMM (Organização Meteorológica Mundial). Os dados são coletados diariamente e são índices de aridez (Ia), de umidade (Iu) e efetivo de umidade (Im). As alterações nesses indicadores são afetadas pelos fenômenos *El Niño* e *La Niña* e da TSM - Temperatura da Superfície Marinha (Santos; Medeiros; Brito, 2013; Silva; Brito; Oliveira, 2016).

O continente americano sofre influência de dois fenômenos marítimos: o ODP - Oscilação Decenal do Pacífico e o OMA - Oscilação Multidecenal do Atlântico. Na América do Sul, a ODP, em fase negativa, é associada aos períodos mais secos, e maior ocorrência na região Nordeste do Brasil. Um estudo feito na Bacia Hidrográfica do Amazonas verificou um índice maior de chuvas e vazões nos anos de *La Niña* e um período de menores vazões e precipitações em anos de *El Niño* (Nóbrega, 2019; Santos; Medeiros; Brito, 2013).

Os resultados alcançados no estudo de Silva, Brito e Oliveira (2016), sobre as oscilações interanuais e interdecenais nos municípios de São Gabriel da Cachoeira, Parintins e Manicoré, no estado do Amazonas, constatou a influência do *El Niño* e *La Niña* e a variabilidade da TSM no Atlântico Tropical, rejeitando a associação dos efeitos às mudanças climáticas.

Observa-se que o assunto “mudanças climáticas” causa polêmica no meio acadêmico, sendo necessário um olhar cuidadoso para as manifestações meteorológicas, que demandam muita pesquisa sob uma visão complexa, sistêmica, multidimensional e interdisciplinar, com a investigação da influência mútua entre o natural e o antrópico (Leff, 2011; Morin, 2007; Souza; Corazza, 2017). Há um sensível interregno temporal entre a instalação das causas e as observações dos efeitos, o que coloca a dimensão intertemporal como central na apreensão dos nexos causa-efeito, os quais são estabelecidos com base em um conhecimento científico de fenômenos que estão nas fronteiras entre os sistemas antrópicos e naturais, sujeitos a incertezas nem sempre redutíveis a riscos probabilísticos (Souza; Corazza, 2017, p. 53-54).

Diante da afirmação de Souza e Corazza (2017) constata-se a necessidade de uma governança multinível e multifatores sobre as questões das mudanças climáticas, nos contextos locais, regionais e globais, dos quais procedam coalisões, lideranças, acordos e responsabilizações para diminuição das incertezas. (Ferreira; Seleguim, 2023a; Souza; Corazza, 2017).

As incertezas, segundo Marengo e Souza Júnior (2018), referem-se, muito mais às previsões futuras, do que apenas o estudo das dinâmicas do sistema climático. De acordo com os autores “as alterações climáticas e os impactos associados às incertezas estão relacionados com a trajetória futura das emissões, resultado do desenvolvimento global da tecnologia, do consumo de energia da população mundial e muitos outros fatores socioeconômicos” (ibid., p.17). Resumindo: a questão vai para além dos modelos matemáticos e estatísticos, uma vez que as interações do homem com a natureza tornam as previsões mais complexas.

As previsões para o futuro clima no planeta têm alguma correspondência com termo, muito empregado na Economia. A expressão *coeteris paribus* (lat.), significa: mantidas inalteradas todas as outras coisas (ou se as emissões se mantiverem no patamar), as previsões se concretizarão, entretanto, a intervenção humana na natureza tem sido cada vez maior.

O ano de 2023 tem sido apontado como o período de recordes de temperaturas. Nesse ano foram detectadas ondas de calor intensas na Europa, na América do Norte. Na Ásia e na Grécia houve incêndios florestais considerados eventos extremos. De acordo com o Diretor do C3S - *Copernicus Climate Change Service*, com sede na Europa e o Secretário Geral da Organização Meteorológica Mundial, Petteri Tallas, as emissões de GEE (antropogênicas) são a principal causa do aquecimento global e ações para reduzir essas emissões são urgentes (*July 2023 sees multiple global temperature records broken* | Copernicus, 2023).

Angelo (2022), do Observatório do Clima, fez 21 considerações sobre o AR6 – 6º Relatório de Avaliação do IPCC – Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2022). O observatório destaca que:

- As emissões de gases de efeito estufa no mundo foram de 59 bilhões de toneladas em 2019, um valor 12% maior do que em 2010 e 54% maior do que em 1990. A última década teve o maior crescimento de emissões da história humana: 9,1 bilhões de toneladas a mais do que na década anterior;

- Para que a humanidade tenha uma chance de pelo menos 50% de estabilizar o aquecimento global em 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais, como determina o Acordo de Paris, as emissões globais de gases de efeito estufa precisam atingir seu pico entre 2020 e 2025 e cair 43% até 2030. Só que desde 2010 elas cresceram 12%;

- As principais vítimas dos impactos climáticos, contribuíram juntas com menos de 4% das emissões do mundo em 2019.

- Sem medidas de mitigação, as cidades passarão de 29 bilhões a 40 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> e metano em 2050. Com medidas ambiciosas e imediatas, esse total cai para 3 bilhões de toneladas (Angelo, 2022).

Esses apontamentos são elucidativos e reproduzem a necessidade de confronto sobre os modos de vida modernos que se vinculam aos grandes centros urbanos e a lógica do consumo, mobilidade, produção de bens e desmatamento.

É emergente a conscientização social sobre os riscos, muito antes de se entender as crises que as alterações climáticas trazem. E não se trata apenas de opinar ou só perceber ou sentir, mas para além disso o desenvolvimento de uma consciência crítica, apropriada para mobilizar e transformar a realidade (Jacobi *et al.*, 2011; Mariosa, 2019).

## 2.2. Jornalismo ambiental

No meio social o jornalismo exerce as funções: **informativa** – suprimindo a necessidade de atualização das pessoas sobre as questões diárias; **pedagógica** – que expõe costumes e aponta os caminhos para resolução de problemas; e **política** – com o objetivo de mobilizar a população para um determinado assunto ou interesse, e que abrange, nesse aspecto, as questões de vigilância sobre as ações governamentais (políticas públicas), incluindo outras organizações responsáveis (empresas, instituições e associações) (Bueno, 2007).

O jornalismo ambiental, da mesma forma, se vale do trabalho jornalístico e se define pela qualificação das matérias em revistas, editoriais e cadernos, com divulgação em mídias de massa ou especializada em assuntos sobre o meio ambiente, visando incrementar o debate, sobre as questões ambientais, em um processo de captação, produção, edição e circulação de informações para uma audiência leiga ou especializada, com uma determinada frequência (Bueno, 2007; Rodas; Di Giulio, 2017).

No que diz respeito às mudanças climáticas, a mídia de massa desempenha o papel de informar e conscientizar sobre as incertezas, as discussões, os riscos, as ameaças, as probabilidades e maneiras de mitigar efeitos danosos. Esse grande desafio entrelaça o conhecimento científico, as experiências sociais e a comunicação. A complexidade envolvida na questão é desafiadora e se relaciona à política global, regional, local e o conhecimento científico como um guia para as ações e reações e, nesse aspecto, o jornalismo, entre outros, também tem a função de mediar, fazer conexões entre as formas simbólicas e a relação da sociedade com o evento (Rodas; Di Giulio, 2017).

O Jornalismo tem como base um conjunto de normas e procedimentos éticos, Código de Ética dos Jornalistas Brasileiros (ABI, 2007), que regem a atividade. Dentre elas, a imparcialidade - que se trata do compromisso de apresentar informações a partir da diversidade e o equilíbrio dos pontos de vista, contudo essas duas “fases da moeda” devem ser equivalentes na credibilidade e na especialização do assunto - se faz como ponto-chave na atividade de informar sobre questões complexas relacionadas ao meio ambiente. Neste quesito, é importante que o jornalismo não simplifique ou esmiuça de mais a informação, a tal ponto que chame atenção ao contramovimento ou o negacionismo, uma vez que desmotiva a ação política, além de obscurecer o compartilhar das responsabilidades pelas crises climáticas (Almiron; Moreno, 2022).

Rodas e Di Giulio (2017) asseguram que a ênfase ao interesse humano pelas mudanças climáticas, somado ao conhecimento científico são as bases para entendimento dos problemas da alta modernidade ou a modernidade reflexiva, aquela na qual os sujeitos são vistos como agentes (Ferreira, 2018; Giddens, 1991).

Para o Construtivismo, o problema das mudanças climáticas deve ser noticiado com a inclusão de algumas características chaves, dentre as quais: 1) validação do problema pelo conhecimento científico; 2) a transformação desse conhecimento em um requerimento da sociedade (sujeitos agentes); 3) demonstrar de modo realístico e 4) a frequência das publicações. A frequência é um quesito importante, quando o objetivo é assentar as questões climáticas no foco de atenção da audiência. Quanto maiores forem a ênfase e a continuidade, maior será a construção social sobre a realidade, a percepção sobre os eventos climáticos e o agendamento político e público (Rodas; Di Giulio, 2017).

O agendamento acontece quando o público percebe uma conexão entre a mensagem e seus interesses. As variáveis psicológicas e sociológicas precisam ser consideradas para as mensagens que devam estabelecer um posicionamento. Um maior interesse por um assunto irá criar alta saliência, que resulta em uma busca do sujeito por respostas aos seus questionamentos (McCombs; Shaw, 2017).

A ideia que se tem a respeito das questões climáticas, é que elas entremeiam os modos de vida individuais e coletivos, pois incluem assuntos econômicos, políticos, sociais e culturais. Como exemplo, verifica-se as emissões de GEE que passaram do ponto de atitudes politicamente corretas para tornar-se o climaticamente correto, pois a maneira como o assunto é aberto, atualmente, mudam os modos como as pessoas interagem com a informação e legitimam suas fontes de informações (Boykoff, 2011).

As representações que são partes dos noticiários e as simbologias produzidas, segundo Boykoff (2011), quando absorvidas pela audiência, induzem um espectro de alternativas para os tomadores de decisões. Segundo o autor (Ibid.), a cobertura midiática não estabelece o engajamento, mas levanta

possibilidades de engajamento. Ela nutre o discurso público sobre o desafio das mudanças climáticas e facilita a compreensão da ciência, que a aproxima da aceitação pública.

A ciência separa os fenômenos naturais de seus contextos, desmembrando o conhecimento em especialidades destacadas do todo, transpondo normas, fronteiras, costumes e práxis. À ciência cabe a função de explicar a natureza e sustentar o entendimento humano sobre o planeta e seu funcionamento, refletindo a realidade em imagens do que seja real. Seu maior desafio é fazer com que as representações do meio ambiente, encontrem na sociedade um consenso, resultado do acordo sobre como caracterizar o mundo (Jasanoff, 2010).

O consenso almejado é fruto da compreensão do que é considerado uma prioridade para a sociedade e essa compreensão não é forçada, mas voluntária (McCOMBS, 1997). Em uma comunicação aberta e livre, a sociedade terá mais disposição para definir os caminhos a seguir e quais atitudes tomar (Jasanoff, 2010).

A respeito do jornalismo, ele pode declarar a certeza e a incerteza, porque, assim como na ciência, os jornalistas podem ser influenciados pelas organizações nas quais desempenham suas funções, além de suas próprias percepções (subjetivas) ou a ideologia que podem interferir na construção e na formulação da interpretação e objetivos da comunicação (Guenther; Ruhrmann, 2016; Rodas; Di Giulio, 2017).

A incerteza, quando apresentada com lacunas de conhecimento, advertências ou mesmo incompletas e contraditórias, poderá, ter como resultado, engajamento e a busca por respostas por parte do público receptor da mensagem (Guenther; Ruhrmann, 2016).

Contudo, o jornalismo que se reveste de ética luta contra o *negacionismo*, termo que tem sido cada vez mais abandonado como sinal do opõe à luta climática. Essa oposição se dá em relação às políticas que tentam combater o aquecimento e as alegações são diversas. Uma alegação mais comum é que as mudanças climáticas poderiam prejudicar a economia e isso é o **obstrucionismo** político para ações de combate ao aquecimento global (Almiron; Moreno, 2022).

Além do obstrucionismo, o termo negacionismo tem sido substituído pelo **retardismo** (*delayers*) o movimento que põe em dúvida os resultados científicos sobre as mudanças climáticas, que corrobora para falta de ações de combate; o **contrarianismo** é o movimento contrário às ações climáticas; o **contramovimento**, cujo alvo é solapar a ciência e a política climática e, enfim, os **céticos** que não acreditam na ciência e adotam um posicionamento pseudocientífico (Almiron; Moreno, 2022).

A ética diz respeito a combater as síndromes alojadas no campo do jornalismo ambiental que destacam da multidisciplinaridade, as ações contra as alterações do clima. A *lattelização* das fontes, por exemplo, é a procura por especialistas e acadêmicos que, em alguns casos, mantêm uma ligação condenável com grandes corporações, com interesses contrários a admitir os fracassos do

“desenvolvimento econômico” e a exploração insustentável dos recursos naturais. As divisões de colunas jornalísticas em cadernos propiciam a visão compartimentada ou, porque não dizer, pelo prisma da economia, da ciência e da política. Essa segmentação, por disciplina, tende a defender um olhar unidimensional sobre as questões ambientais. Da mesma forma acontece com o viés tecnológico do enquadramento dos noticiários tendente a despolitizar a questão, porque afasta os leitores de responsabilidades, falhando em fomentar o debate e a busca por soluções (Bueno, 2007).

O enquadramento é o modo como é organizado o teor da comunicação, em um contexto, que escolhe ou recusa os aspectos de uma realidade com o objetivo de destacá-los, definindo o problema, explanando as suas causas, avaliando as questões morais, responsabilizando e indicando soluções. Para que isso ocorra, a comunicação deve conter os símbolos, frases de efeito, *slogans*, exemplos, representações e imagens utilizadas como gatilhos para o raciocínio sobre as causas e as consequências e os apontamentos éticos sobre o fato (Weaver, 2007).

Martirani e Peres (2016) descreveram o enquadramento como os processos que consideram a ênfase sobre aspectos pertinentes ao conteúdo noticiado em mídia de massa e elaborado por jornalistas. Essa descrição foi resultado de estudo realizado sobre a crise hídrica nos anos de 2014 e 2015, no sudeste do Brasil. Elas fizeram destaque aos três principais tipos de enquadramento possíveis, sobre matérias relacionadas às questões ambientais, de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1-** Enquadramentos Noticiosos

Enquadramento	Descrição
<b>Episódico</b>	Neste tipo de notícia a ênfase é no momento crítico, que direciona a percepção da audiência sobre a responsabilidade do <b>clima</b> e suas variações ao desastre ocorrido.
<b>De Interesse Humano</b>	Destaca os indivíduos e a personalização, sob perspectiva das <b>ações do homem</b> . Confere a responsabilidade ao uso dos recursos naturais, ao consumo de combustíveis de fontes não renováveis e ao uso e ocupação do solo,
<b>Temático</b>	Realça os problemas relacionados à infraestrutura, às obras, à expansão urbana, ao crescimento populacional e às ocupações ilegais. A <b>temática</b> é segmentada em Economia e Política.

Fonte: Elaborado pelo autor, conforme Martirani e Peres (2016).

O interesse humano pelas questões ambientais deve acontecer da afinidade existente entre o homem e o meio ambiente e entre o meio ambiente e o homem. Não há como dissolver essa relação, pois o ambiente padece pelas ações humanas e, proporcionalmente ou não as pessoas são impactadas pela deterioração do meio em que vivem. A visão sobre o planeta como um sistema interdependente é uma importante premissa para o jornalista ambiental. Compreender a pluralidade de vozes, a multidisciplinaridade, para que a comunicação seja eficiente, no sentido de apresentar as questões com amplitude: as suas causas, as consequências e as soluções (Girardi *et al.*, 2020).

Comprometer-se com a sustentabilidade do planeta inclui como meta a transformação das realidades existentes, a mobilização dos múltiplos agentes e o livre acesso ao debate, que amplie novas

maneiras de viver, ser e estar no mundo. O enquadramento noticioso deve aproximar a realidade do leitor e o cotidiano das pessoas, sob o princípio da precaução e deverá pautar-se na opção mais benéfica ao meio ambiente, quando as incertezas, sobre ações, processos e produtos desviam-se do controle e da previsibilidade (Girardi *et al.*, 2020).

Ser previsível tem a ver com os riscos calculáveis cientificamente, em direção à prevenção e, conseqüentemente, à comunicação dos riscos (Bouzon, 2013). A comunicação de riscos é diferente da comunicação de crises, precisamente, por sua característica persuasiva e preventiva.

Uma importante ferramenta para os riscos que são previsíveis e administrados é a comunicação. A comunicação de riscos apresenta mensagens sobre a probabilidade de desastres ocorrerem, suas implicações e a maneira de diminuir seus impactos. O processo comunicacional de riscos se utiliza da persuasão como forma de convencimento. Ela deve ser rotineira, uma vez que as advertências devem ser de longo prazo. O conhecimento científico é utilizado para dar embasamento às narrativas, que devem preceder a ocorrência dos eventos (Reynolds; Seeger, 2005).

A comunicação de crises, por sua vez, é episódica, de acordo com o tipo de enquadramento apontado pelas autoras Martirani e Peres (2016), já que é mais voltada às relações públicas. O objetivo desse tipo de comunicação é informar sobre o estado e condições pós-evento, a urgência e o apontamento dos responsáveis pelo fato ocorrido. Ela é essencialmente informativa e de curto-prazo. Os porta-vozes são, geralmente, autoridades públicas e representantes da Defesa Civil (Reynolds; Seeger, 2005).

A crise originada pelos eventos naturais extremos no litoral norte de São Paulo, em fevereiro de 2023, torna-se uma oportunidade jornalística de informar, instruir e estimular o debate público e político sobre as mudanças climáticas (Bueno, 2007), evidenciando o quanto seus efeitos são nocivos, principalmente às populações vulneráveis, por suas condições de moradia em ocupação de áreas de risco em zonas costeiras. A construção de narrativas jornalísticas enquadradas, embasadas no conhecimento científico, unidas às histórias e aos saberes locais tornam-se uma grande rede de disseminação de conhecimento, constituindo significados que levam às ações políticas e públicas mais efetivas (Gutiérrez, 2023).

### **2.3. Interesse Humano**

Significado é o resultado da relação entre o homem e a natureza e dos seres humanos entre si. É o efeito da convivência dos humanos com as diferentes formas de vida na Terra e relacionado ao bem-viver, em harmonia e equilíbrio, derivado de anseios de paz e liberdade em um ambiente salutar (Camargo, 2020), no qual o poder não seja uma ameaça como tem sido, quando oprime, subjuga e

inflige dor e ruína a outros, esses entendidos como natureza e humanidade, mas ao contrário, os torna cidadãos aptos a cooperar e ajudarem-se mutuamente (Friedmann, 1996).

As condições do empoderamento para a cooperação advêm da necessidade de segurança no meio ambiente. Alimentação, educação e moradia, entre outros, são necessidades que, quando não satisfeitas, afastam os cidadãos da busca por liberdade ou a liberdade de fazer as melhores escolhas, para si e para os seus semelhantes. Outra condição importante e que vem ao encontro do teor desta pesquisa é a informação, fruto de conhecimentos úteis, sobre as condições do meio ambiente, no qual vivem e produzem sua subsistência (Sen, 2010; Friedmann, 1996).

O direito à vida precisa ser o alicerce do desenvolvimento, que se materializa com o devido respeito aos limites da biosfera, que não deve ser ultrapassada em sua capacidade de se restabelecer ou voltar ao seu estado inicial. O respeito aos ciclos naturais e à inviolabilidade da natureza, sustentam a vida, a igualdade e a justiça para a presente e futuras gerações, sendo assim a ética que deve basear todas as decisões (Sachs, 2002).

As ameaças ao meio ambiente criam um mundo de carências, divisões e abusos, avessos à liberdade e, assim sendo, ferem os direitos humanos. O instrumento da liberdade deve gerar oportunidades econômicas, políticas e sociais, firmadas na transparência e na segurança. O conceito de desenvolvimento ou crescimento econômico que, até então, produz mais desigualdade, pois concentra a riqueza em pouquíssimas pessoas, nega a muitos as condições básicas de vida, como saúde, educação e moradia (Sen, 2010; Sachs, 2008).

O objetivo desenvolvimentista do sistema econômico se revela um predador da capacidade da Biosfera e, portanto, destitui a sociedade dos direitos sociais e econômicos, mencionados em pactos, acordos, constituições e leis (Camargo, 2020).

O desenvolvimento, segundo Sachs (2002), é impossível sem o “processo histórico de apropriação universal pelos povos da totalidade de direitos humanos, individuais e coletivos, negativos (liberdade contra) e positivos (liberdade a favor), significando três gerações de direitos: políticos, cívicos e civis, econômicos e culturais; e os direitos coletivos ao desenvolvimento, ao meio ambiente e à cidade” (Ibid. p. 65 e 66). Conforme o autor, a ética, o respeito à natureza e à diversidade cultural são os alicerces da sustentabilidade, da vida, da igualdade e justiça (Sachs, 2002).

A Agenda 2030 (ONU, 2015) afirma que os direitos humanos serão resguardados, com condições para o crescimento sustentável, proteção ao planeta e seus recursos naturais, com reconhecimento à dignidade da pessoa humana.

O reconhecimento aos Direitos Humanos é igualmente citado na Agenda 21 (ONU, 1992) e a consolidação da paz como uma ação de toda a sociedade. Essa ação da sociedade deriva da conquista dos corações e das mentes das pessoas para o cuidado com o meio ambiente.

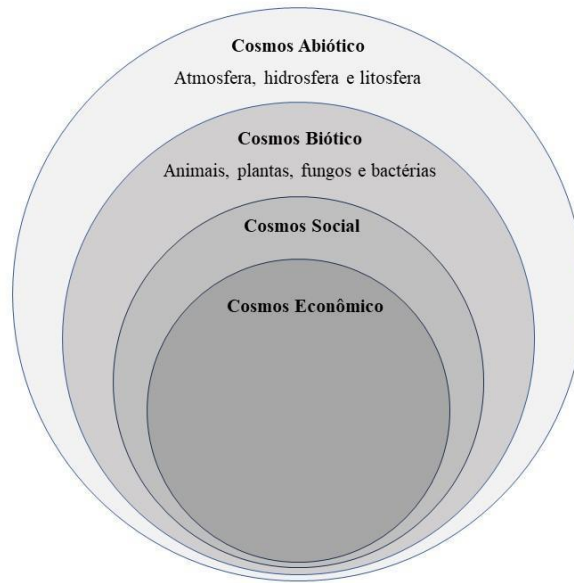
Cuidar do meio ambiente, de acordo com Camargo (2020), é algo para qual a sociedade precisará ser convencida de que é o caminho correto a percorrer. As ações de cuidado, conforme a autora (Ibid.), serão possíveis quando a sociedade possuir o conhecimento, as habilidades, a compreensão da obrigação moral de comprometer-se com o meio ambiente, com a presente e futuras gerações (Sachs, 2002; Camargo, 2020). Entretanto, a confiar em sistemas peritos, entendidos como os conhecimentos especializados ou os sistemas nos quais o conhecimento científico é fundamental, acrescentado aos modos de vida mecanizados de trabalho, de produção e de consumo, que estimula o acúmulo, bloqueiam a conscientização sobre as ações e os efeitos dessas ações. Como resultado, temos as causas e consequências das alterações climáticas obscurecidas por uma rotina desvairada de desejos e não necessidades (Giddens, 1991; Marcuse, 2015).

A modernidade está imersa no pensamento de que a ciência domina e controla a natureza (antropocentrismo), mas é justamente o contrário, uma vez que o meio ambiente, em seu fundamento, compreende os elementos físicos, químicos e os ecossistemas (naturais e sociais - homem, indivíduo e sociedade), que interagem em um processo de sustentação da vida e dos recursos (Camargo, 2020).

Esse conceito é entendido como interdependência entre o que seja o universo humano (cosmos social e econômico) e o universo natural, ou seja, uma interdependência cósmica e, portanto, contrária à independência. A interdependência, em uma visão holística, é entendida como a interação entre as *partes* e o *todo* (Camargo, 2020; Mebratu, 1998).

Dessa forma, a natureza não pode ser vista como a matéria-prima do sistema econômico. É preciso refletir sobre o termo *recurso natural* como se a capacidade do planeta fosse ilimitada. A figura 1 demonstra a interdependência cósmica que, segundo Mebratu (1998), é oposta à visão Reducionista, na qual os sistemas natural, econômico e social devem ser tratados particularmente, convalidando a independência entre esses sistemas.

**Figura 1** – Interdependência Cósmica



Fonte: Adaptada de Mebratu (1998) e Camargo (2020).

O conhecimento sobre a interdependência dos sistemas envolve experiências, às vezes indesejadas, como o desastre sucedido no litoral norte de São Paulo. Eventos traumáticos, por sua vez, podem estimular a auto-organização e a autorregulação dos processos de interesse humano local (Moraes, 2008).

Nesse caso da zona costeira em São Paulo, um estudo já havia sido realizado, com o objetivo de entender como as populações, que constroem em áreas suscetíveis a deslizamentos e enchentes, tratam a questão do risco e da vulnerabilidade relacionados aos eventos extremos causados pelas mudanças climáticas, sobrepostos ao desenvolvimento urbano e econômico dos municípios (Di Giulio *et al.*, 2016).

Segundo Di Giulio *et al.* (2016) existe a necessidade de debates que aproximem a comunidade da conscientização sobre os riscos e sobre a capacidade de adaptação aos eventos extremos, a fim de trazer a legitimidade social e a transparência, que dizem respeito às necessidades, às prioridades e aos desafios da comunidade. Nesse debate, o sistema econômico não pode se sobressair, pois a ênfase deve levar em consideração as capacidades sociais e ambientais.

A anuência sobre níveis de realidade distintos requer o conhecimento precedente das normas que os dirigem. É necessário que, na observação de cada componente, a realidade seja discernida em múltiplas dimensões, totalmente opostas à unidimensionalidade e ao pensamento reducionista e fragmentado (Moraes, 2008).

A observação irá produzir um conhecimento prudente, endereçado à resolução dos problemas sociais, como a pobreza, protegendo a natureza, ao invés de destruí-la. A prudência estimula a visão multidimensional da condição humana (individual, coletiva, biológica, social, cultural e espiritual),

desenvolvendo a noção de cidadania, da ética e da reflexão sobre as ações malélicas à vida no planeta (Moraes, 2008; Morin, 2007).

O interesse humano pelas alterações climáticas, deste modo, é uma emergência, pois os alertas estão no vermelho e assinalando para o colapso, uma calamidade ecológica que, do ponto de vista da humanidade, terá implicações incalculáveis (Löwy, 2013). Consciência e ações devem ser aceleradas, porque a corrida é contra o tempo, pois hoje em dia as discussões se dão em torno do ponto de inflexão ou de não retorno da floresta amazônica – *Amazon Tipping Point* -, ou seja, o atingimento de um nível de destruição que transformará a floresta em uma savana, pois “mudanças não lineares de estado conduzem a seu declínio irreversível” (Marques, 2018, p. 128).

Em momentos de mudanças e altos níveis de incerteza, as ações coletivas devem enfatizar ou se basear nos direitos humanos em três dimensões. A *primeira* diz respeito, obviamente, a manter o foco nas pessoas. A *segunda* ênfase deve ser colocada nas liberdades fundamentais, que estão sujeitas à participação social nas discussões sobre suas ações, com segurança e diretriz no combate aos riscos. A *terceira* dimensão é a universalidade, que define um espaço de igualdade entre as pessoas do planeta (UNDP, 2022).

As desigualdades devem ser analisadas em equivalência com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015) e não pela renda *per capita*. A deficiência de orientação, que tenha como alicerce os direitos humanos, pode perpetuar as desigualdades, injustiças e impossibilitar ações em meio às mudanças no Antropoceno e, para tanto, a comunicação deve alcançar a *percepção* (sentidos) sobre o meio ambiente, a *opinião*, que surge de um contexto social e a *consciência* (conhecimento) (Amaral, 2023; UNDP, 2022).

A comunicação incita a capacidade de auto-organização comunitária, estimulada pela informação, influenciando os tomadores de decisão, transformando as normas sociais e os comportamentos culturais, que podem não refletir as prioridades das pessoas, sob interferência da polarização política e das ameaças à democracia na atualidade (UNDP, 2022).

O cenário político, entre os anos de 2019 e 2022, no Brasil, trouxe retrocessos significativo e não somente pela falta de cuidado com a natureza, mas sobre o negacionismo às mudanças climáticas que, obviamente têm implicações para os direitos sociais, econômicos e culturais, demonstrados na Constituição.

O art. 6º da Constituição Brasileira (Brasil, 1988) elenca Direitos Sociais que são atingidos pelas mudanças climáticas e os riscos do Antropoceno. “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados”. Esses direitos garantem a vida humana e

é difícil que pessoas queiram adquirir outras capacidades, onde não há meios substanciais de motivação à busca por liberdade e justiça, porque existe fome, sede, miséria e doenças (Sen, 2010).

A saúde é atingida por zoonoses, já que mais de 10.000 vírus, que até então se achavam em animais selvagens, podem infectar os seres humanos, por causa do aumento da temperatura. Pandemias podem ser mais frequentes, assim como os traumas causados por eventos climáticos extremos. A falta de nutrição adequada, nos primeiros anos de vida, pode retardar o desenvolvimento físico e mental das crianças (UNDP, 2022).

A produção de alimentos já é afetada pela insegurança climática. Períodos de estiagem prolongados afetam as irrigações e a produção de energia elétrica (nexo da água-energia-alimento), além da dessedentação humana e animal (Giatti *et al.*, 2016).

A desigualdade pode ser constatada sobre a questão das moradias e da segurança, incluindo o saneamento e a energia elétrica residenciais. Para os pobres, nos grandes centros urbanos, restam os morros, as construções precárias em infraestruturas de drenagem, afastamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos. Nos ambientes, de ciclo vicioso da escassez, falta saúde física e mental, pela insegurança sobre os efeitos de uma enchente, tempestade e ondas de calor, o que aumenta a urgência da necessidade de adaptação (Martins; Ferreira, 2010).

Sobre o meio ambiente, que abrange os sistemas sociais e econômicos, a Constituição brasileira afirma, no art. 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 1988).

O dever de proteger e conservar é reconhecido, quando a consciência estiver desperta pela informação. Informar a sociedade sobre as alterações nos sistemas biológicos, físicos e químicos do planeta, de maneira simples, objetiva e acessível é o primeiro passo para ações que são locais, porém reverberam no global.

### 3. MÉTODOS

Os objetivos indicados neste estudo serão obtidos em uma abordagem quali-quantitativa, de natureza aplicada e de caráter exploratório, com coleta de dados bibliográficos e documentais.

De acordo com os autores Creswell, (2010), Teddlie; Tashakkori (2010), o uso combinado das metodologias qualitativas e quantitativas, ao invés do uso separado de cada uma delas, alarga o entendimento sobre fatos e problemas investigados, pois é possível acrescentar diversos desenhos de dados e análises estatísticas que, neste trabalho, ocorreu pela análise das frequências das formas na análise de conteúdo (Bardin, 2016). Pela análise das ocorrências das formas em um discurso é possível fazer deduções e responder questões abertas ou fechadas, o que também ocorre com as pausas e os

silêncios, a respeito dos quais emergem os aspectos sócio-históricos e o sentido ideológico que procedem da Análise de Discurso (Foucault, 2012; Orlandi, 2007).

Pela revisão de literatura foram retomados “os discursos de outros pesquisadores e estudiosos não apenas para reconhecê-los, mas também para interagir com eles por meio de análise e categorização a fim de evidenciar a relevância da pesquisa a ser realizada” (Santos, 2012, p.92) e estruturar hipóteses, situando o material que será empregado como fundamentos para pesquisa (Echer, 2001).

Os artigos publicados no Jornal Folha de São Paulo, no Caderno Cotidiano, foram os objetos de estudo. As publicações compreenderam o período entre os dias 20/02/2023 e 26/02/2023, quando fortes chuvas, com início na madrugada de domingo (19/02/2023), tiveram um expressivo volume, chegando a mais de 600 mm em 24 horas e causou alagamentos, deslizamentos e soterramentos de moradores de cidades do litoral norte de São Paulo.

O Jornal Folha de São Paulo detém uma audiência significativa. A Folha possuía, em 2018, 1.903.000 leitores no Brasil e 93% deles eram adultos, maiores de 20 anos de idade. Três por cento pertencem às classes econômicas “D” ou “E” e 53% são homens. A Folha tem periodicidade diária e em novembro de 2021, eram distribuídos 355.969 exemplares em todo o Brasil (KANTAR-IBOPE, 2018).

O Caderno Cotidiano atualiza, diariamente, os assuntos sobre educação, urbanismo, violência, saúde pública, meio ambiente, administração e comportamento (PUBLICIDADEFOLHA, 2023)

Os artigos jornalísticos, cujo conteúdo focalizavam a descrição do evento, com os relatos dos moradores, turistas, autoridades públicas, como Prefeitos, Governador do estado, Presidente da República, Ministro de Estado, Cientistas e, representantes de órgãos de defesa e segurança pública, foram incluídos na análise de discurso. Os recortes que abordavam assuntos relacionados às biografias das vítimas, designadas como “Mortes”, do obituário da Folha de São Paulo e os endereços dos locais para auxílio humanitário (doações), foram excluídos da análise.

As vinte e uma reportagens separadas para análise estão listadas no Quadro 2, onde poderão ser visualizadas por data de publicação, página, manchete e os jornalistas que as escreveram.

**Quadro 2 – Artigos selecionados para pesquisa**

PUBLICADO	MANCHETE - JORNALISTAS	PÁG.
20/02/2023	“Chuva recorde no litoral paulista deixa 36 mortos e fecha estradas: São Sebastião foi a cidade mais afetada; mais de 500 pessoas tiveram de deixar suas casas” (Lima Neto <i>et al.</i> , 2023).	27
20/02/2023	“Em São Sebastião (SP), ONG diz ter contado 17 corpos em comunidade: chuva soterrou casas e deixou mortos e feridos no litoral paulista; prefeito diz que número de vítimas deve subir” (Castelani, 2023b).	28
20/02/2023	“Temporal que atingiu litoral paulista é evento climático extremo” (Folha de São Paulo, 2023).	28
21/02/2023	“Mortos da chuva sobem para 40 em São Paulo, e resgate busca 40 desaparecidos: cerca de 2500 pessoas estão fora de suas casas no litoral; Lula e Tarcísio anunciam ação conjunta” (Castelani <i>et al.</i> , 2023).	15
21/02/2023	“Recuperação de Parte da Rio-Santos pode levar tempo enorme” (Pescarini, 2023).	15
21/02/2023	“Cidades já sabem dos riscos, porém não reforçam a prevenção” (Lacerda, 2023).	16
21/02/2023	“Sobreviventes relatam desespero e gratidão: 'Parecia o Titanic, não sabíamos se saíamos da casa ou se ficávamos', diz moradora de Bertioga, no litoral paulista” (Castelani; Richmond, 2023).	16
22/02/2023	“Com pás e baldes, equipes buscam sobreviventes sob lama e destroços: No local mais afetado pela chuva em São Sebastião, casas alugadas por turistas foram soterradas” (Castelani; Oliveira; Toledo, 2023).	15
22/02/2023	“Prefeituras divulgam nomes de 13 vítimas dos temporais: Gestão de São Sebastião, no litoral paulista, decidiu organizar velório coletivo no centro histórico” (Dias; Piovezan, 2023).	16
22/02/2023	“Governador pede a turistas que deixem o litoral norte de SP e voltem para casa” (Castelani, 2023c).	16
23/02/2023	“Governo de São Paulo foi alertado de perigo no Sahy 48 horas antes” (Palhares, 2023).	20
23/02/2023	“Justiça autoriza retirar à força pessoas que estão em áreas de risco: Gestão Tarcísio consegue liminar que permite agir caso morador não queira deixar a casa em São Sebastião” (Fernandes, 2023a)	20
23/02/2023	“Ministro diz que 4 milhões vivem em regiões inseguras” (Machado, 2023).	20
23/02/2023	“Vítimas foram atingidas por rio de lama ao tentar fugir em São Sebastião: Moradores da Barra do Sahy relatam cenas de terror durante as chuvas do fim de semana” (Castelani, 2023d).	19
24/02/2023	“Governador admite falhas e afirma que vai instalar sirenes: Tragédia no litoral norte de SP matou, ao menos 50 pessoas; especialistas e moradores criticam alerta de chuva por SMS” (Oliveira <i>et al.</i> , 2023).	33
24/02/2023	“Plano de contingência é essencial em desastres naturais” (Fernandes, 2023b).	33
25/02/2023	“Governo de SP vai desapropriar área para construir casas em São Sebastião: Gestão estuda proposta para rede hoteleira receber desabrigados e desalojados no litoral norte” (Petrocilo, 2023b).	25
25/02/2023	“Após tragédia, notícias falsas e boatos geram revoltas e ameaças: Desinformação ganha amplitude com o caos gerado pelo isolamento de bairros” (Castelani, 2023a).	26
25/02/2023	“Liberada, Rio-Santos tem marcas de tempestade no litoral SP” (Menon, 2023).	26
26/02/2023	“Desastre no litoral norte suspende retomada do turismo e traz incerteza: Em meio ao luto, pousadas e lojas de São Sebastião calculam os prejuízos e planejam recomeço” (Zylberkan, 2023).	21
26/02/2023	“Governo de SP deixa de usar R\$ 7 bi em ação antienchente: Ex-governadores dizem ter investido valor recorde em obras como drenagem” (Petrocilo, 2023a).	22

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os textos citados no Quadro 2 foram capturados em formato *PDF - Portable Document Format* e tiveram as suas extensões alteradas de: \*.pdf para \*.docx, *Word* do pacote *Office 365 – Windows* (MICROSOFT, 2023).

Foi realizada uma análise prévia que, segundo Bardin (2016), possui o objetivo de coordenar e preparar as ideias que circundam a questão para a qual espera-se a resposta. Trata-se de uma leitura a priori, a fim de capturar os textos e seus assuntos principais e a conexão com a pesquisa.

Para formatação dos *corpora* não foi observada a ordem cronológica das publicações. Os artigos foram formatados em \*.txt – Bloco de Notas - com caracteres UTF-8-sig., do Pacote Office 365 (MICROSOFT, 2023), depois ter sido efetivada a exclusão de caracteres que não são reconhecidos no *software* IRaMuTeQ, versão 0.7 Alpha 2 (2014) (Camargo; Justo, 2013; Ratinaud, 2014).

O IRaMuTeQ, versão 0.7 Alpha 2 – 2014 (Ratinaud, 2014) e o R, Versão 3.5.1 – (Bates, 2018), em linguagem *Phyton*, são *softwares* que verificam a similitude ou o conjunto de palavras no contexto que, pela lógica, resultam no sentido ideológico, princípios, valores, significados, simbologias e política (Orlandi, 2007; Bardin, 2016). A utilização desses *softwares* permite realizar a “análise lexical do material textual e particionam o texto em classes hierárquicas, identificadas a partir dos segmentos de textos que compartilham o mesmo vocabulário, facilitando, assim, o pesquisador conhecer seu teor” (Salviati, 2017, p. 4).

Os *corpora* são nomeados com variáveis, precedidas por um asterisco que, neste caso foram a data de publicação, o número da página, o caderno e os sobrenomes dos jornalistas que redigiram as reportagens, conforme o exemplo no excerto (\*\*\*\* \*25022023 \*pg26 \*cotidiano \*castelani).

Com a finalidade de evitar a casualidade na análise de discurso foram escolhidas as formas com alta significância estatística, as palavras cujo valor de “*p*” são iguais a 0,0001 (Kerlinger; Rotundo; Malufe, 1980).

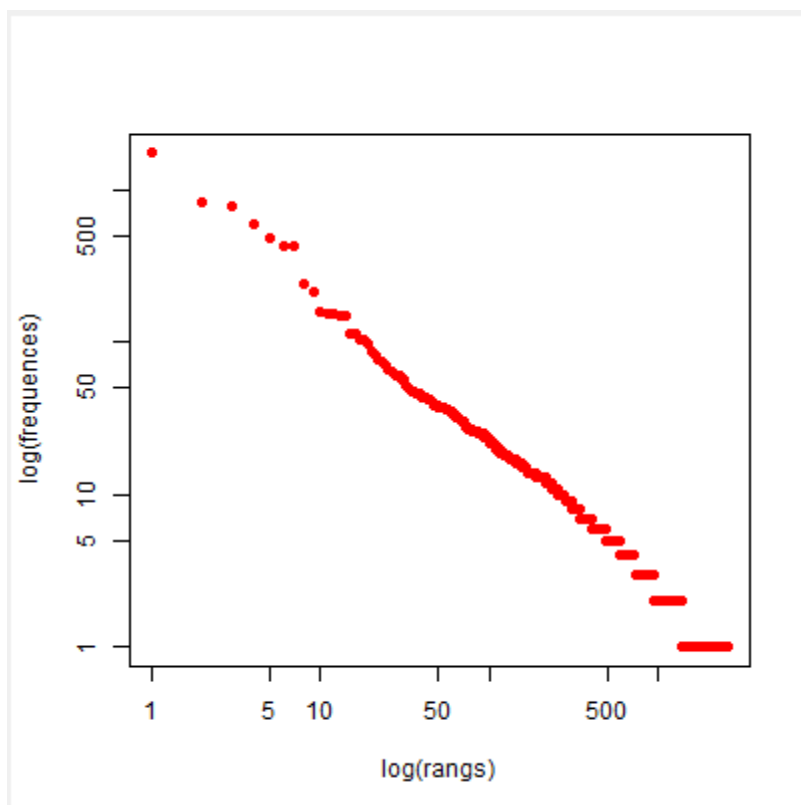
#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os 21 segmentos de texto provam a quantidade de *corpora* pesquisados, ou seja, os artigos contidos na pesquisa, estão de acordo com o Quadro 2. O total de formas diferenciadas foi de 2.557 nos 21 *corpora* estudados. As palavras citadas apenas uma vez (*hápx*) totalizaram 1.174, o que corresponde a 6,53% das ocorrências nas reportagens. Cada *corpus* teve em média 855,71 ocorrências e, nos 21 textos, totalizaram 17.970.

“Não” foi a forma mais citada, com 148 ocorrências e dois *hápx* considerados relevantes para o estudo dos artigos foi “vulnerável” e “vulnerabilidade”.

A frequência (ocorrências) é demonstrada na Figura 1, relacionada ao número de formas que fazem parte das reportagens do Jornal Folha de São Paulo.

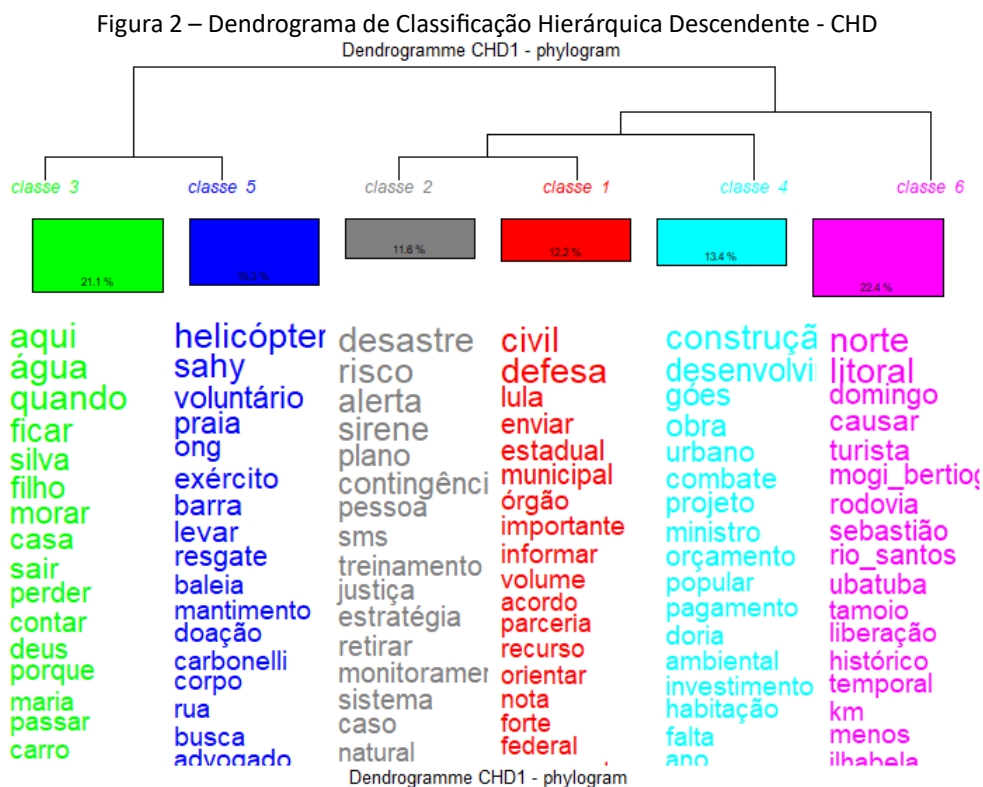
Figura 1 – Resumo da frequência simples



Fonte: Elaborado com o uso do *software* IRaMuTeQ versão 0.7 Alpha 2 - 2014.

A Classificação Hierárquica Descendente, representada na Figura 2, aponta a conformidade das classes em função da variação das formas no todo, o que permite ao pesquisador abordar as unidades com pontuações aceitáveis para a pesquisa, ressaltar a linguagem que desponta na classe estudada e destacar aquela que mais representa a unidade (Reinert, 1990).

As variáveis categóricas permitem o estudo qualitativo externado nos documentos pesquisados, corroborando como os emissores das mensagens escolhem as palavras, discursos e registros, com o objetivo de descrever uma realidade. É pelo afastamento do acaso que se percebe a forte conexão do contexto com as formas verbalizadas. Elas não foram citadas por acaso, mas concordam com o contexto pesquisado (Kerlinger; Rotundo; Malufe, 1980; Reinert, 1990).



Fonte: Elaborado com o uso do *software* IRaMuTeQ versão 0.7 Alpha 2 - 2014.

A classe 6, que corresponde a 22,4%, reforça, pela coocorrência das palavras, um enquadramento temático, ou seja, uma atenção em informar sobre os problemas ocorridos na crise, como as questões pertinentes à mobilidade urbana, quando se verifica a presença de designações de rodovias, como: “Mogi-Bertioga”, “Rio-Santos”, “Tamoio” e ainda: “rodovia”, “liberação” e “turista”. A classe 4, com 13,4% do *corpus*, possui o mesmo sentido, porque são verificadas as palavras: “construção”, “desenvolvimento”, “obra”, “urbano”, “projeto”, “investimento” e “orçamento”.

As duas últimas formas: “investimento” e “orçamento”, referem-se aos investimentos públicos em drenagem, preservação de regiões de várzea e afluentes, para a prevenção de desastres naturais que não foram aplicados, uma vez que o Jornal Folha de São Paulo informou que “O governo de São Paulo **não investiu**, por 13 anos seguidos, a totalidade das verbas previstas no **orçamento** para serviços e **obras** no **combate às enchentes**. Mais de R\$ 7,3 bilhões foram abandonados desde 2010” (Petrocilo, 2023b, p. 22, grifos do autor).

As classes 1 e 2, com 12,24% e 11,56%, respectivamente, têm características do tipo de comunicação de crises, quando a análise confirma o uso das formas: “defesa civil”, a referência às autoridades públicas “Lula” e “órgão”, além das formas “informar” e “orientar”, “emitir”, “mensagem” e “nota”. A comunicação de crise tem enquadramento episódico e visa a cobertura de um evento pontual, de curta duração e pós-evento. Nessa comunicação o objetivo é informar sobre o estado e as

condições, a urgência, o socorro e a imputação de responsabilidades. Seus atores são as autoridades públicas e da Defesa Civil, que são recorrentemente interrogados nesses eventos (Reynolds; Seeger, 2005).

No entanto, a intenção dos jornalistas de citar “riscos”, na classe 2, era externar o fato de que as municipalidades do litoral norte de São Paulo não possuíam planos de contingência para desastres. De acordo com Osvaldo Moraes, presidente do CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alerta para Desastres -, o Plano de Contingências é um instrumento essencial para determinar as ações em circunstâncias críticas de desastre e assevera que a emissão de alertas é ineficaz enquanto as pessoas não estiverem conhecedoras das ações que deverão ser executadas, como: evacuar as áreas e procurar por abrigos (Fernandes, 2023b). Com respeito ao alerta, o próprio governo do estado de São Paulo reconheceu as falhas no sistema, mas garantiu que vai instalar alertas, já utilizados em outros estados e reafirmou a importância do treinamento às comunidades para enfrentamento a essas ocorrências (Oliveira *et al.*, 2023).

Márcio Cataldi, coordenador do laboratório de monitoramento do sistema climático da Universidade Federal Fluminense – UFF – afirmou que é preciso equipar e desenvolver os recursos humanos da Defesa Civil dos municípios, porque deslizamentos em zonas costeiras são previsíveis e os riscos são manifestos (Lacerda, 2023).

A classe 3, com 21,09% das ocorrências, trata da percepção ou sentimentos dos entrevistados a respeito do desastre. Esse aspecto é constatado pela quantidade de nomes próprios, vínculo afetivos e graus de parentesco, como “casa”, “perder”, “filho”, “ficar” e “morar”. A palavra “aqui” confirma a percepção da comunidade sobre o local, quando examinada a concordância nos *corpora* analisados, de acordo com a Figura 3.

Figura 3 – Excertos de respostas da comunidade

\*\*\*\* \*23022023 \*pg19 \*cotidiano \*castelani

fique sentado **aqui** no sofá com minha mulher e meu filho diz não dava para sair porque a gente ficou cercado por água e lama passando pelos dois lados da casa

\*\*\*\* \*20022023 \*pg28 \*cotidiano \*castelani

começou a chover forte por volta de 19h mas não reparamos muito nisso até que por volta da meia \_noite um grupo que estava **aqui** em casa resolveu sair para ir a uma festa e

\*\*\*\* \*23022023 \*pg19 \*cotidiano \*castelani

deus colocou a mão e segurou o bebê que foi encontrado morto **aqui** caiu do colo da mãe ela vinha descendo ali na esquina e veio parar **aqui** acho até que pode ter mais gente embaixo dessa terra geronaldo santos aposentado

Fonte: Elaborado com o uso do *software* IRaMuTeQ versão 0.7 Alpha 2 – 2014.

Socorro, resgate e suporte às vítimas manifestam-se no discurso da classe 5, com 19,27% das ocorrências, porém não afasta a percepção negativa das pessoas ao contexto. A ocorrência do verbete “guerra” mostra-se muito significativa para o estudo ( $p=0,0001$ ) evidenciando o que as pessoas experimentaram naquele momento, segundo os excertos na Figura 4.

**Figura 4 – Citações de “guerra”**

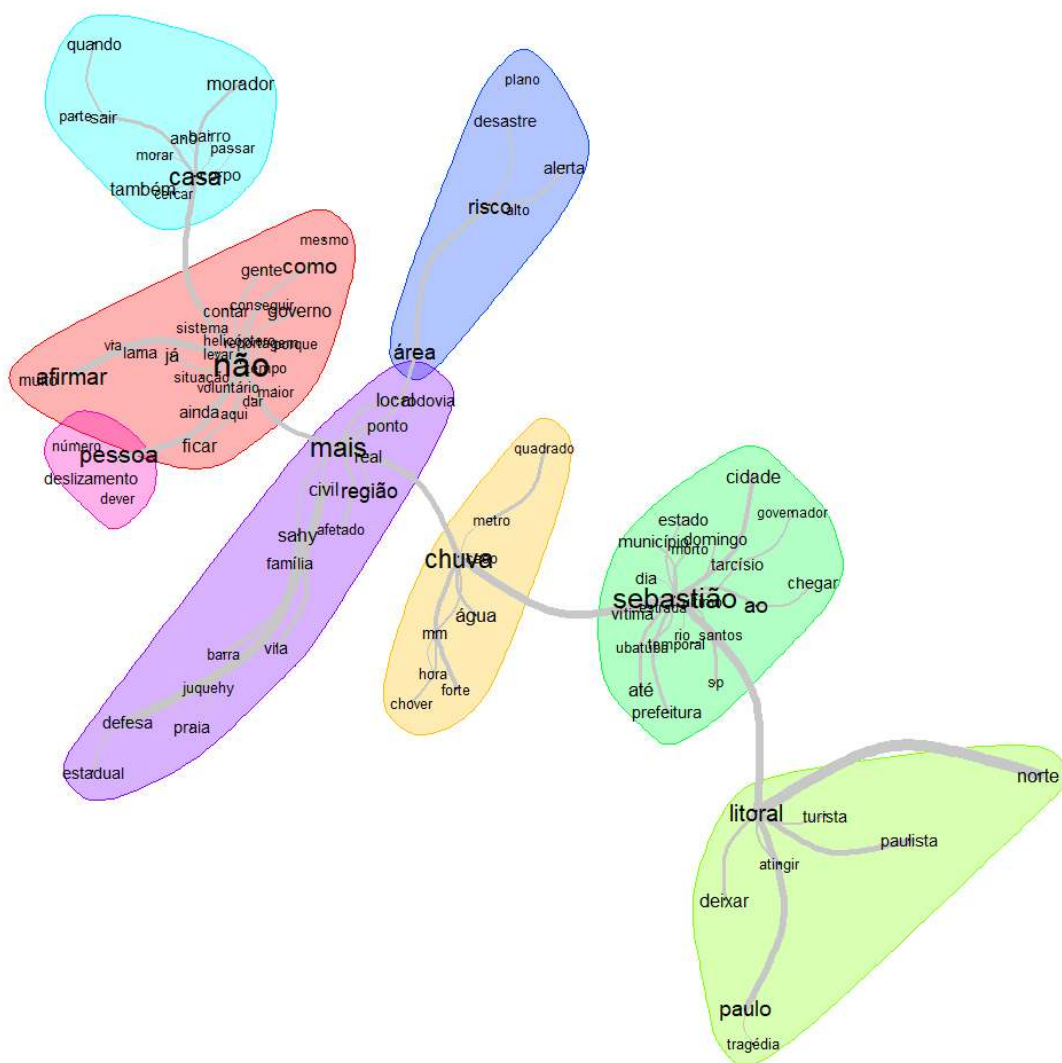
\*\*\*\* \*20022023 \*pg28 \*cotidiano \*castelani  
em são sebastião sp ong diz ter contado 17 corpos em comunidade chuva soterrou casas e deixou mortos e feridos no litoral paulista prefeito diz que número de vítimas deve subir são paulo é um cenário de **guerra**  
\*\*\*\* \*21022023 \*pg16 \*cotidiano \*castelanierichmond  
praia vizinha da mesma cidade são sebastião e de lá pegando um táxi até são paulo há ainda as que vão embora de helicóptero o que lhe parece obscuro no meio do que descreve como cenário de **guerra** com muito morto e gente perambulando com bebê dá ódio

Fonte: Elaborado com o uso do *software* IRaMuTeQ versão 0.7 Alpha 2 - 2014.

A análise de similitude dos *corpora* pesquisados é demonstrada na Figura 5. As formas escolhidas foram as que possuem mais de vinte citações nos textos. A análise de similitude é a forma gráfica de retratar os discursos como se fossem comunidades. Essas comunidades contêm palavras principais, das quais surgem ramificações, que corroboram a força ou fraqueza nas conexões (Camargo; Justo, 2013).

A comunidade com a palavra central “não” chamou a atenção. Essa forma teve 148 ocorrências nos *corpora* analisados. Quando é feita a pesquisa da concordância da forma, se evidencia o sentido no qual ela foi empregada. Os detalhes do contexto confirmam a falta de informações para a população ou *não saber algo*, a falta de operação de sistemas de pagamentos e a impossibilidade de locomoção, pois muitas vias estavam bloqueadas pelos desmoronamentos.

**Figura 5 – *Arbre maximum***



Fonte: Elaborado com o uso do *software* IRaMuTeQ versão 0.7 Alpha 2 - 2014.

Os cientistas, quando interrogados em entrevistas, contribuíram sobre a gestão de riscos. Álvaro Rodrigues dos Santos, ex-diretor do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT - reiterou que a serra do mar tem o maior índice pluviométrico do Brasil e reafirmou a necessidade de os municípios adotarem as cartas geológicas e de riscos na ocupação e no uso do ambiente urbano, pois casos como o do litoral norte já foram resolvidos em outras cidades em zonas costeiras do estado (Lacerda, 2023).

Ana Ávila, meteorologista do Centro de Pesquisas Meteorológicas, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – considerou o volume incomum de chuvas como um evento climático extremo e afirmou que, apesar da previsão de 200 mm de chuvas, uma frente fria causou um sistema de baixa pressão, levando a umidade do oceano para as regiões do litoral norte e baixada santista, sendo assim o que era previsto aconteceu, contudo de uma forma intensa e concentradas em determinadas regiões, nas quais o volume de chuvas ultrapassou os 600 mm. Na entrevista, a afirmação

da pesquisadora aproximou o problema das alterações climáticas, quando disse: “embora não seja possível isolar a questão das mudanças climáticas dos eventos extremos” esta foi uma situação incomum (Folha de São Paulo, 2023; Lacerda, 2023).

Para o termo “incomum” maus exemplos não faltam, porque outro evento hidrológico extremo tinha acontecido na região serrana do estado do Rio de Janeiro, no mesmo período, em 2022. Foram 178 vítimas fatais das fortes chuvas, na cidade de Petrópolis, naquela ocasião (Satriano, 2022).

Diante dos resultados é possível concluir que a cobertura jornalística, desse evento, especificamente, evidencia um enquadramento episódico, pois a ênfase na informação está sobre o estado e as condições pós-evento e temática (em segundo plano), quando alude às obras de reconstrução, aos investimentos e aos alertas que não funcionaram. Certamente que o jornalismo cumpre uma importante função, sobretudo pela quantidade e qualidade de informações, que representam a força que o evento possui, evidenciando a importância da matéria, porque durante a primeira fase do desastre, são os jornalistas as principais testemunhas, o que os tornam hábeis, pela experiência empírica, a gerarem respostas para a população de como superar desafios e avançar para as próximas fases da gestão da crises, especialmente a fase de recuperação (Valenzuela; Puente; Flores, 2017).

Contudo, diante da emergência climática evidente pela quantidade de eventos extremos e desastres relacionados ao clima, a responsabilidade das atividades antrópicas pelo fenômeno ocorrido, com representações simbólicas sobre as relações humanas com a natureza na vida moderna e os desastres naturais, ficou a desejar. O interesse humano para as alterações climáticas não foi a ênfase, tampouco sobre alternativas sustentáveis para redução de seus impactos e ações que corroborem a gestão dos riscos e a capacidade de adaptação (Rodas; Di Giulio, 2017). No entanto, foram reveladas falhas na gestão dos riscos de catástrofes e investimento precário na prevenção das crises (Bouzon, 2013).

Os desastres têm seus responsáveis, uma vez que “as decisões de localizar assentamentos perto de zonas de desastre em potencial - (...), próximo a um rio sujeito às inundações severas – são parte do motivo pelo qual a maioria dos desastres naturais é, em certa medida, causada pelo homem” (Ferguson, 2021, p.112). Desastres são os frutos amargos do descuido e da procrastinação dos governantes.

Agendar as questões climáticas depende da propriedade da tomada de decisões dos governantes e, para isso, o jornalismo ambiental terá a função de mediar a comunicação entre o político e o público, fomentando discussões sobre o assunto, criando a saliência necessária à busca por conhecimento, com a disseminação do debate, pois o conhecimento requer convergência a propagação de ideias, de anseios e de convicções, começando no subjetivo e atingindo o coletivo

(Hannigan, 2006). A consciência ambiental advém da interpretação e apreensão comunitárias, do compartilhamento das mesmas percepções, dos valores em um mesmo contexto e da mesma visão sobre o fenômeno (Nisbet, 2011).

A subjetividade associada às experiências torna as pessoas aptas a distinguir o que seja, verdadeiramente, um fenômeno natural ou um risco para o qual seja necessária a prudência (Jamieson, 2011). Esse conhecimento construído, não somente no meio científico, será o cerne das ações políticas e públicas, no entanto, existe a necessidade de que, tanto o conhecimento científico quanto o conhecimento laico sejam equivalentes, a fim de se evitar a polarização, a ponto de causar o radicalismo e o negacionismo (Stoutenborough; Vedlitz, 2014).

Os problemas atuais, que se entrelaçam às vulnerabilidades e às desigualdades, estão entranhados na dificuldade de entendimento a respeito das alterações climáticas, porque as prioridades são a sobrevivência, a comida e a moradia digna. É necessário “*deszumbidificar*” a sociedade ou fazê-la desapegar da ideia imutável da paisagem terrestre, validada pelo Antropoceno, já que essa imagem, que parece estável, é fruto ideológico e da fantasia humana. Sendo assim, é preciso chacoalhar os sentidos da população e essa é a função do jornalismo (Krenak; Castro, 2020; UNDP, 2022; Zandonadi, 2023).

Comunicar sobre as mudanças climáticas é uma emergência dentro de outra emergência. É uma necessidade urgente: parar de normalizar os desastres, repudiar a política de morte e curar a mania de que a humanidade é apartada da Terra (Krenak; Carelli, 2020).

## 5. CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo identificar a forma como o Jornal Folha de São Paulo enquadrando a cobertura do evento climático extremo que atingiu o litoral norte de São Paulo em fevereiro de 2023, bem como avaliar se esse enquadramento efetivamente promoveu mobilização pública e política para combater os efeitos nocivos das mudanças climáticas. A pesquisa, orientada pela teoria da construção de agenda e pela análise de enquadramento, buscou determinar se a narrativa do jornal enfatizou aspectos episódicos, temáticos ou de interesse humano do desastre.

Para atingir esse objetivo, foi adotada uma abordagem de métodos mistos, combinando técnicas qualitativas e quantitativas. Uma revisão sistemática da literatura forneceu a base teórica, enquanto uma análise de conteúdo de 21 artigos noticiosos publicados na Folha de São Paulo entre 20 e 26 de fevereiro de 2023 formou a base empírica. O software IRAMUTEQ foi utilizado para analisar a frequência e a coocorrência de termos-chave, revelando padrões no enquadramento do evento pelo jornal.

A análise revelou que a cobertura da Folha de São Paulo adotou principalmente um enquadramento episódico, focando nas consequências imediatas do desastre, no estado de emergência e nos esforços de resgate. Um segundo enquadramento temático emergiu, destacando problemas de infraestrutura, esforços de reconstrução e a falta de sistemas eficazes de alerta precoce. No entanto, o estudo constatou uma ênfase limitada na dimensão de interesse humano, especialmente na conexão do desastre com questões mais amplas de mudanças climáticas, vulnerabilidade social e alternativas sustentáveis.

Os resultados do estudo sugerem que, embora a Folha de São Paulo tenha fornecido informações valiosas sobre a crise imediata, sua cobertura não aproveitou plenamente o evento para aumentar a conscientização pública e promover ação política em relação às mudanças climáticas. A ênfase em aspectos episódicos e temáticos, apesar de importantes, ofuscou a dimensão humana e as causas sistêmicas subjacentes ao desastre.

Os achados deste estudo enfatizam a necessidade de que o jornalismo ambiental ultrapasse a reportagens episódicas e adote narrativas mais abrangentes e envolventes que conectem eventos locais à crise climática global. Ao enfatizar a dimensão humana, explorar soluções sustentáveis e promover a reflexão crítica sobre as causas raízes das mudanças climáticas, a mídia pode desempenhar um papel mais eficaz em fomentar a conscientização pública, promover ações políticas e construir um futuro mais resiliente e sustentável.

Além disso, o estudo destaca a importância de abordar as condições precárias de trabalho enfrentadas pelos jornalistas, que podem prejudicar sua capacidade de fornecer uma cobertura detalhada e nuançada de questões ambientais complexas. Apoiar um jornalismo de qualidade e garantir que os jornalistas tenham os recursos e o treinamento necessários é fundamental para promover um discurso público informado e uma ação climática eficaz.

### **Principais Contribuições para o Campo de Estudo:**

O estudo fornece evidências empíricas sobre como um importante jornal brasileiro enquadrado um evento climático extremo, oferecendo insights sobre o papel da mídia na formação da compreensão pública das mudanças climáticas.

A análise revelou a prevalência dos enquadramentos episódico e temático, destacando a necessidade de uma cobertura mais nuançada e abrangente que conecte eventos locais às questões globais das mudanças climáticas.

O estudo ressalta o potencial das narrativas de interesse humano para engajar o público, promover empatia e mobilizar ações em relação às mudanças climáticas.

A pesquisa conecta os padrões de enquadramento observados à teoria da construção de agenda, sugerindo que a ênfase (ou a falta dela) da mídia em certos aspectos do desastre pode influenciar prioridades públicas e políticas.

O estudo reconhece os desafios enfrentados por jornalistas na cobertura de questões ambientais complexas, incluindo limitações de tempo, recursos e a necessidade de equilibrar objetividade com advocacy.

## 6. REFERÊNCIAS

ABI, Associação Brasileira de Imprensa. **Código de Ética dos Jornalistas Brasileiros | ABI**. [S. l.], 2007. Disponível em: <https://www.abi.org.br/institucional/legislacao/codigo-de-etica-dos-jornalistas-brasileiros/>. Acesso em: 23 ago. 2024.

ALMIRON, Núria; MORENO, Jose A. Más allá del negacionismo del cambio climático. Retos conceptuales al comunicar la obstrucción de la acción climática. **Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación**, [s. l.], n. 55, p. 9–23, 2022.

AMARAL, Paulo Silas do. A interferência da polarização política na percepção, opinião e conscientização sobre as mudanças climáticas: análise das incertezas no Relatório do Índice de Desenvolvimento Humano - 2020-2021. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 113–134, 2023.

ANGELO, Cláudio. **21 RECADOS FUNDAMENTAIS DO NOVO RELATÓRIO DO IPCC**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2022/04/IPCC-WG3-resmo-OC.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2022.

ARTAXO, Paulo. Mudanças Climáticas e o Brasil. **Revista USP**, [s. l.], n. 103, p. 8–12, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 1ªed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATES, Douglas. **R: The R Project for Statistical Computing**. versão 3.5.1. [S. l.]: Foundation for Statistical Computing, 2018.

BECK, Ulrich. **A Metamorfose do Mundo: Como as alterações climáticas estão a transformar a sociedade**. Lisboa: Edições 70, 2017.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

BIRKLAND, Thomas A. Focusing Events, Mobilization, and Agenda Setting. **Journal of Public Policy**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 53–74, 1998.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOUZON, Arlette. A comunicação em torno do risco: algumas considerações. **Organicom**, [s. l.], v. 10, n. 18, p. 17–30, 2013.

BOYKOFF, Maxwell T. **Who speaks for the climate? making sense of media reporting on climate change**. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. [S. l.], 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 31 jan. 2022.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo Ambiental: explorando além do conceito. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s. l.], n. n. 15, p. 33–44, 2007.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento Sustentável: dimensões e desafios**. Campinas: Papyrus Editora, 2020.

CAMARGO, Brígido V.; JUSTO, Ana M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CASTELANI, Clayton. Após tragédia, notícias falsas e boatos geram revoltas e ameaças: Desinformação ganha amplitude com o caos gerado pelo isolamento de bairros. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 25 fev. 2023a. Cotidiano, p. 26.

CASTELANI, Clayton. Em São Sebastião (SP), ONG diz ter contado 17 corpos em comunidade: chuva soterrou casas e deixou mortos e feridos no litoral paulista; prefeito diz que número de vítimas deve subir. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 fev. 2023b. Cotidiano, p. 28.

CASTELANI, Clayton. Governador pede a turistas que deixem o litoral norte de SP e voltem para casa. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 mar. 2023c. Cotidiano, p. 16.

CASTELANI, Clayton *et al.* Mortos da chuva sobem para 40 em São Paulo, e resgate busca 40 desaparecidos: cerca de 2500 pessoas estão fora de suas casas no litoral; Lula e Tarcísio anunciam ação conjunta. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 fev. 2023. Cotidiano, p. 15.

CASTELANI, Clayton. Vítimas foram atingidas por rio de lama ao tentar fugir em São Sebastião: Moradores da Barra do Sahy relatam cenas de terror durante as chuvas do fim de semana. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 fev. 2023d. Cotidiano, p. 19.

CASTELANI, Clayton; OLIVEIRA, Cláudio; TOLEDO, Marcelo. Com pás e baldes, equipes buscam sobreviventes sob lama e destroços: No local mais afetado pela chuva em São Sebastião, casas alugadas por turistas foram soterradas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 mar. 2023. Cotidiano, p. 15.

CASTELANI, Clayton; RICHMOND, Klaus. Sobreviventes relatam desespero e gratidão: “Parecia o Titanic, não sabíamos se saíamos da casa ou se ficávamos”, diz moradora de Bertiooga, no litoral paulista. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 fev. 2023. Cotidiano, p. 16.

COPERNICUS. **Copernicus: March 2024 is the tenth month in a row to be the hottest on record | Copernicus**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-march-2024-tenth-month-row-be-hottest-record>. Acesso em: 9 abr. 2024.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Sage, 2010.

DI GIULIO, Gabriela *et al.* Communicating through vulnerability: knowledge politics, inclusion and responsiveness in responsible research and innovation. **Journal of Responsible Innovation**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 92–109, 2016.

DIAS, Paulo Eduardo; PIOVEZAN, Steffhanie. Prefeituras divulgam nomes de 13 vítimas dos temporais: Gestão de São Sebastião, no litoral paulista, decidiu organizar velório coletivo no centro histórico. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 fev. 2023. Cotidiano, p. 16.

ECHER, Isabel Cristina. A revisão de literatura na construção do trabalho científico. [s. l.], v. 22, n. 2, 2001. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/23470>. Acesso em: 5 jan. 2022.

FERGUSON, Niall. **Catástrofe: uma história dos desastres - das guerras às pandemias - e o nosso fracasso em aprender como lidar com eles**. tradução: Petê Rissatti. São Paulo: Editora Planeta do Brasil Ltda, 2021.

FERNANDES, Samuel. Justiça autoriza retirar à força pessoas que estão em áreas de risco: Gestão Tarcísio consegue liminar que permite agir caso morador não queira deixar a casa em São Sebastião. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 fev. 2023a. Cotidiano, p. 20.

FERNANDES, Samuel. Plano de contingência é essencial em desastres naturais. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 24 fev. 2023b. Cotidiano, p. 33.

FERREIRA, Leila da Costa. Social Praxis and Modernity an Interpretation on Giddensian Modernity. In: FERREIRA, Leila da Costa (org.). **The Sociology of Environmental Issues: Theoretical and Empirical Investigations**. Curitiba: Editora CRV, 2018. p. 27–50.

FERREIRA, Leila da Costa; SELEGUIM, Fabiana Barbi (org.). **A Emergência Climática: governança multinível e multiatores no contexto brasileiro**. Curitiba: CRV, 2023a. v. 1

FERREIRA, Leila da Costa; SELEGUIM, Fabiana Barbi. Um passo à frente, dois atrás: a importância da questão ambiental para a mudança social e o futuro do Brasil. In: A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: GOVERNANÇA MULTINÍVEL E MULTIATORES NO CONTEXTO BRASILEIRO. Curitiba: CRV, 2023b. p. 11–22.

FOLHA DE SÃO PAULO. Temporal que atingiu litoral paulista é evento climático extremo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 fev. 2023. Cotidiano, p. 28.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FRIEDMANN, John. Rethinking poverty: empowerment and citizen rights\*. **International Social Science Journal**, [s. l.], v. 48, n. 148, p. 161–172, 1996.

GIATTI, Leandro Luiz *et al.* O nexa água, energia e alimentos no contexto da Metrópole Paulista. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 30, n. 88, p. 43–61, 2016.

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho *et al.* A contribuição do princípio da precaução para a epistemologia do Jornalismo Ambiental. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, [s. l.], v. 14, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2053>. Acesso em: 29 maio 2023.

GUENTHER, Lars; RUHRMANN, Georg. Scientific evidence and mass media: Investigating the journalistic intention to represent scientific uncertainty. **Public Understanding of Science**, [s. l.], v. 25, n. 8, p. 927–943, 2016.

GUTIÉRREZ, Eduardo Prado. Mudanças Climáticas Globais e Representações locais: desigualdades de acesso e representação na imprensa de Santos (SP). In: A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: GOVERNANÇA MULTINÍVEL E MULTIATORES NO CONTEXTO BRASILEIRO. Curitiba: CRV, 2023. p. 71–94.

HABERMAS, Jürgen; SOETHE, Paulo; SIEBENEICHLER, Flávio. **Teoria do agir comunicativo. 1: Racionalidade da ação e racionalização social / Jürgen Habermas. Tradução: Paulo Astor Soethe. Revisão técnica: Flávio Beno Siebeneichler.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012a.

HANNIGAN, John A. **Environmental sociology.** 2nd ed. London; New York: Routledge, 2006.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability: summary for policymakers.** Genebra: [s. n.], 2022.

JACOBI, Pedro Roberto *et al.* Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 16, n. 46, p. 135–148, 2011.

JAMIESON, Dale. The Nature of the Problem. *In*: DRYZEK, John S.; NORGAARD, Richard B.; SCHLOSBERG, David (org.). **The Oxford handbook of climate change and society.** Oxford: Oxford University Press, 2011. p. 40–52.

JASANOFF, Sheila. A new climate for society. **Theory, Culture & Society**, [s. l.], v. 27, n. n. 2, p. 233–253, 2010.

JULY 2023 SEES MULTIPLE GLOBAL TEMPERATURE RECORDS BROKEN | COPERNICUS. [s. l.], 2023. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/july-2023-sees-multiple-global-temperature-records-broken>. Acesso em: 4 ago. 2023.

KANTAR-IBOPE. **Perfil do Leitor - Nacional.** [s. l.], 2018. Disponível em: [http://www.publicidade.folha.com.br/folha/perfil\\_do\\_leitor\\_nacional.shtml](http://www.publicidade.folha.com.br/folha/perfil_do_leitor_nacional.shtml). Acesso em: 21 jul. 2023.

KERLINGER, Fred N.; ROTUNDO, Helena Mendes; MALUFE, Roberto. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais: um tratamento conceitual.** São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

KRENAK, Ailton; CARELLI, Rita. **A vida não é útil.** São Paulo, SP: Companhia Das Letras, 2020.

KRENAK, Ailton; CASTRO, Eduardo Batalha Viveiros de. **Ideias para adiar o fim do mundo.** 2a edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LACERDA, Lucas. Cidades já sabem dos riscos, porém não reforçam a prevenção. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 fev. 2023. Cotidiano, p. 16.

LATOUR, Bruno. **Onde Aterrar? Como Se Orientar Politicamente No Antropoceno.** tradução: Marcela Vieira; Alyne Costa. Rio de Janeiro: Bazar Do Tempo, 2020.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental - DOI: 10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007. **Olhar de Professor**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 309–335, 2011.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder.** México, D.F: SIGLO XXI EDITORES, 1998.

LIMA NETO, Francisco *et al.* Chuva recorde no litoral paulista deixa 36 mortos e fecha estradas: São Sebastião foi a cidade mais afetada; mais de 500 pessoas tiveram de deixar suas casas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 fev. 2023. Cotidiano, p. 27.

LÖWY, Michael. Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: a alternativa ecossocialista. **Caderno CRH**, [s. l.], v. 26, n. 67, p. 79–86, 2013.

MACHADO, Renato. Ministro diz que 4 milhões vivem em regiões inseguras. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 fev. 2023. Cotidiano, p. 20.

MARCUSE, Herbert. **O homem unidimensional: estudos da ideologia da sociedade industrial avançada**. São Paulo: Edipro, 2015.

MARENGO, José A. O futuro clima do Brasil. **Revista USP**, [s. l.], n. 103, p. 25, 2014.

MARENGO, Jose; SOUZA JÚNIOR, Carlos. **Mudanças Climáticas: impactos e cenários para a Amazônia**. São Paulo: [s. n.], 2018. Disponível em: Acesso em: 22 jun. 2023.

Mariosa, D. F. (2019). Florestan Fernandes e os aspectos socio-históricos de uma integração híbrida no Brasil. *Sociologias*, 21, 182-209.

MARIOSA, Duarcides Ferreira et al. A Agenda 2030 e o saneamento como indicador de sustentabilidade. **Cerrados**, v. 18, n. 1, p. 278-299, 2020.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e Colapso Ambiental**. 3ªed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.

MARTINS, Rafael D'Almeida; FERREIRA, Leila da Costa. Oportunidades e barreiras para políticas locais e subnacionais de enfrentamento das mudanças climáticas em áreas urbanas: evidências de diferentes contextos. **Ambiente & Sociedade**, [s. l.], v. 13, p. 223–242, 2010.

MARTIRANI, Laura Alves; PERES, Isabela Kojin. Crise hídrica em São Paulo: cobertura jornalística, percepção pública e o direito à informação. **Ambiente & Sociedade**, [s. l.], v. 19, p. 01–20, 2016.

MCCOMBS, Maxwell. **Building Consensus: The News Media's Agenda-Setting Roles: Political Communication: Vol 14, No 4**. [S. l.], 1997. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/105846097199236>. Acesso em: 25 jul. 2021.

MCCOMBS, Maxwell E.; SHAW, Donald L. The agenda-setting function of mass media<sup>1</sup> 2. **The Agenda Setting Journal**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 105–116, 2017.

MEBRATU, Desta. Sustainability and sustainable development. **Environmental Impact Assessment Review**, [s. l.], v. 18, n. 6, p. 493–520, 1998.

MENON, Isabella. Liberada, Rio-Santos tem marcas de tempestade no litoral SP. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 25 fev. 2023. Cotidiano, p. 26.

MICROSOFT. **Pacote Office 365 - Windows 10**. versão 2306. São Paulo: Microsoft, 2023.

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. 2. eded. Petropolis: Vozes, 2008.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre (RS): Sulina, 2007.

NISBET, Matthew C. Public Opinion and Participation. In: DRYZEK, John S.; NORGAARD, Richard B.; SCHLOSBERG, David (org.). **The Oxford handbook of climate change and society**. Oxford, UK; New York: Oxford University Press, 2011. (Oxford handbooks). p. 283–294.

NOBRE, Carlos A.; REID, Júlia; VEIGA, Ana Paula Soares. **Fundamentos Científicos das Mudanças Climáticas**. 1ªed. São José dos Campos: INPE, 2012.

NÓBREGA, José Nildo da. **Estudos de variabilidades interanual e interdecenal da precipitação pluvial das regiões hidrográficas da parte Setentrional Oriental do Brasil utilizando a análise de ondaletas**. 2019. - Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Campina Grande, 2019. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/11514/3/JOS%20NILDO%20DA%20N%20BREGA%20-%20TESE%20%28PPGMet%29%202019.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2023.

OLIVEIRA, Cláudio *et al.* Governador admite falhas e afirma que vai instalar sirenes: Tragédia no litoral norte de SP matou, ao menos 50 pessoas; especialistas e moradores criticam alerta de chuva por SMS. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 24 fev. 2023. Cotidiano, p. 33.

ONU, Assembleia Geral das Nações Unidas. Agenda 21. *In*: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1992, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Centro de Documentação e Infonnação Coordenação de Publicações, 1992.

ONU, Assembleia Geral das Nações Unidas. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil**. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>, <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 8 ago. 2023.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de discurso: princípios & procedimentos**. Campinas, SP: Pontes, 2007.

PALHARES, Isabela. Governo de São Paulo foi alertado de perigo no Sahy 48 horas antes. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 fev. 2023. Cotidiano, p. 20.

PBMC. **Base Científica das Mudanças Climáticas: contribuição do grupo de trabalho 1do painel brasileiro de mudanças climáticas ao 1º relatório de avaliação nacional sobre mudanças climáticas**. Brasília: PBMC, Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, 2020.

PESCARINI, Fábio. Recuperação de Parte da Rio-Santos pode levar “tempo enorme”. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 fev. 2023. Cotidiano, p. 15.

PETROCILO, Carlos. Governo de SP deixa de usar R\$ 7 bi em ação antienchente: Ex-governadores dizem ter investido valor recorde em obras como drenagem. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 26 fev. 2023a. Cotidiano, p. 22.

PETROCILO, Carlos. Governo de SP vai desapropriar área para construir casas em São Sebastião: Gestão estuda proposta para rede hoteleira receber desabrigados e desalojados no litoral norte. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 25 fev. 2023b. Cotidiano, p. 25.

PUBLICIDADEFOLHA. **Cadernos - Folha de S.Paulo - Portal Publicidade**. [S. l.], 2023. Disponível em: <http://www.publicidade.folha.com.br/folha/cadernos/>. Acesso em: 21 jul. 2023.

RATINAUD, Pierre. **IRaMuTeQ**. versão 0.7 alpha 2. Toulouse: LERASS, 2014.

REINERT, Max. Alceste une méthodologie d’analyse des données textuelles et une application: Aurelia De Gerard De Nerval. **Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 24–54, 1990.

REYNOLDS, Barbara; SEEGER, Matthew W. Crisis and Emergency Risk Communication as an Integrative Model. **Journal of Health Communication**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 43–55, 2005.

RODAS, Caroline De Araújo; DI GIULIO, Gabriela Marques. Mídia brasileira e mudanças climáticas: uma análise sobre tendências da cobertura jornalística, abordagens e critérios de noticiabilidade.

**Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s. l.], v. 40, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/made/article/view/49002>. Acesso em: 29 maio 2023.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. tradução: José Lins Albuquerque Filho. 4a edição. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. (Idéias sustentáveis).

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Incluyente, Sustentável Sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq: versão 0.7 alpha 2 e R versão 3.2.3**. [S. l.: s. n.], 2017.

SANTOS, Valdeci. O que é e como fazer a Revisão de Literatura na Pesquisa Teológica. **Fides Reformata**, Sao Paulo, v. 17, n. 1, p. 89–104, 2012.

SANTOS, Daris Correia dos; MEDEIROS, Raimundo Mainar; BRITO, José Ivaldo Barbosa de. Análise de índices de precipitação na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [s. l.], v. 6, n. 5, p. 1336–1335, 2013.

SATRIANO, Nicolás. **Com 178 mortos, tragédia em Petrópolis é a maior já registrada na história do município | Rio de Janeiro | G1**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/02/20/tragedia-em-petropolis-maior-registrada-na-historia-o-municipio.ghtml>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo (SP): Companhia de Bolso, 2010.

SILVA, Fellipe Pereira Da; BRITO, José Ivaldo Barbosa De; OLIVEIRA, Gabrielle Bezerra. Investigação da Variabilidade Interanual e Interdecenal do Clima do Estado do Amazonas. **Ciência e Natura**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 1426, 2016.

SOUZA, Maria Cristina Oliveira; CORAZZA, Rosana Icassatti. Do Protocolo Kyoto ao Acordo de Paris: uma análise das mudanças no regime climático global a partir do estudo da evolução de perfis de emissões de gases de efeito estufa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s. l.], v. 42, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>. Acesso em: 22 jun. 2023.

STOUTENBOROUGH, James W.; VEDLITZ, Arnold. The effect of perceived and assessed knowledge of climate change on public policy concerns: An empirical comparison. **Environmental Science & Policy**, [s. l.], v. 37, p. 23–33, 2014.

TEDDLIE, Charles; TASHAKKORI, Abbas. Overview of Contemporary Issues in Mixed Methods Research. *In*: TASHAKKORI, Abbas; TEDDLIE, Charles. **SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research**. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States: SAGE Publications, Inc., 2010. p. 1–42. Disponível em: <http://methods.sagepub.com/book/sage-handbook-of-mixed-methods-social-behavioral-research-2e/n1.xml>. Acesso em: 6 mar. 2021.

UNDP. **Human Development Report 2021-22: Uncertain Times, Unsettled Lives : Shaping our Future in a Transforming World**. NEW YORK: UNDP, United Nations Development Programme, 2022. Disponível em: [https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf\\_1.pdf](https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf). Acesso em: 12 out. 2022.

VALENZUELA, Sebastián; PUENTE, Soledad; FLORES, Pablo M. Comparing Disaster News on Twitter and Television: an Intermedia Agenda Setting Perspective. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, [s. l.], p. 615–637, 2017.

WEAVER, David H. Thoughts on Agenda Setting, Framing, and Priming. **Journal of Communication**, [s. l.], v. 57, n. 1, p. 142–147, 2007.

ZANDONADI, Viviane. Como deszumbificar os humanos. *In*: SUMAÚMA. 20 jul. 2023. Disponível em: <https://sumauma.com/como-deszumbificar-os-humanos/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

ZYLBERKAN, Mariana. Desastre no litoral norte suspende retomada do turismo e traz incerteza: Em meio ao luto, pousadas e lojas de São Sebastião calculam os prejuízos e planejam recomeço. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 26 fev. 2023. Cotidiano, p. 21.