

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO
CURSO DE JORNALISMO

BIBIANA DA COSTA DAVILA

**MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A COBERTURA LOCAL DE UM PROBLEMA
GLOBAL NOS PORTAIS DE NOTÍCIA DO RIO GRANDE DO SUL**

Porto Alegre

2022

BIBIANA DA COSTA DAVILA

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A COBERTURA LOCAL DE UM PROBLEMA GLOBAL
NOS PORTAIS DE NOTÍCIA DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
como requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharela em Jornalismo

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ilza Maria Girardi

Porto Alegre

2022

BIBIANA DA COSTA DAVILA

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A COBERTURA LOCAL DE UM PROBLEMA GLOBAL
NOS PORTAIS DE NOTÍCIA DO RIO GRANDE DO SUL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
como requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharela em Jornalismo

Orientadora: Profª Drª Ilza Maria Girardi

Aprovado em 03 de maio de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Ilza Maria Girardi - UFRGS

Orientadora

Profª Drª Claudia Herte de Moraes - UFSM

Examinadora

Profª Drª Eloisa Beling Loose - UFRGS

Examinadora

We live in capitalism, its power seems inescapable — but then, so did the divine right of kings. Any human power can be resisted and changed by human beings.

Ursula K. Le Guin¹

¹ Tradução nossa: “Nós vivemos no capitalismo, seu poder parece inescapável – mas o mesmo poderia ter sido dito sobre o direito divino dos reis. Qualquer poder humano pode ser resistido e modificado por seres humanos”. Disponível em [ursulaklequin.com/nbf-medal](https://www.ursulaklequin.com/nbf-medal). Acesso em: 22 abr. 2022.

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é analisar a cobertura das mudanças climáticas nos portais jornalísticos do Rio Grande do Sul. Primariamente documental, conforme definição de Gil (2008), a pesquisa segue as recomendações de Yamaoka (2008) para investigações na internet e os passos de Análise Documental descritos por Moreira (2008). O objeto empírico compreende todas as publicações nos portais de GZH, Correio do Povo, Jornal do Comércio, Sul21 e Matinal Jornalismo com aparições dos termos “mudanças climáticas”, “mudança climática” e “aquecimento global”, publicadas entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2021, um ano marcado por diferentes eventos internacionais sobre o assunto, como a Cúpula do Clima, a COP 26 e a publicação do sexto relatório de avaliação do IPCC. As reportagens produzidas pelos veículos locais com foco nas mudanças climáticas, em específico, são analisadas de forma descritiva sob a luz dos requisitos do Jornalismo Ambiental apresentados por Girardi, Camana e Loose (2015) e Bueno (2007). Também é verificado como as possibilidades do webjornalismo são exploradas, a partir das sete características apresentadas por Canavilhas (2014), considerando o atual momento do jornalismo pós-industrial, em que a utilização de tais recursos é colocada como essencial para a sobrevivência dos veículos jornalísticos (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013). A análise ilumina certos padrões na cobertura da emergência climática no Rio Grande do Sul, que é bastante reativa aos eventos internacionais ligados às mudanças do clima, se apoia de forma sistemática no material de agências de notícias e que segue bastante vinculada às editorias de economia dos veículos de comunicação (com um enfoque em temas que tangem o agronegócio). É constatado que a visão sistêmica, essencial no Jornalismo Ambiental, é deixada de lado por uma perspectiva fragmentada e que as reportagens falham em abordar o caráter antropogênico das mudanças do clima. A cobertura local aparentemente também tem deixado de lado uma heurística de medo em relação aos impactos das mudanças do clima em prol de discussões sobre medidas de mitigação e adaptação ao fenômeno, uma abordagem que pode ser positiva — visto que evita o tom sensacionalista e catastrofista encontrado anteriormente nas notícias e reportagens sobre o tema — mas que pode ser contraprodutivo, por trazer de forma acrítica e bastante otimista as possíveis soluções tecnológicas para a crise climática. Concluímos destacando que ainda há um longo caminho pela frente tanto para o jornalismo sobre mudanças climáticas, quanto para o webjornalismo dentro das redações dos portais gaúchos, mas que justamente a exploração desses recursos da web, ainda incipientes nas produções analisadas, tem potencial para enriquecer a cobertura ambiental.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas. Jornalismo Ambiental. Webjornalismo.

ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze how the news outlets from Rio Grande do Sul are covering climate change on their websites. Primarily documentary, as defined by Gil (2008), the research follows the recommendations from Yamaoka (2008) in regards to studies conducted on the internet and the steps of Documental Analyses as presented by Moreira (2008). The empirical object includes all the publications from the portals GZH, Correio do Povo, Jornal do Comércio, Sul21 e Matinal Jornalismo in which appeared references to the terms “mudanças climáticas”, “mudança climática” and “aquecimento global” — the most common terms utilized in regards to climate change in Brazil — published between January 1st and December 31st of 2021, a year marked by a series of international events on the subject, as the Leaders Summit on Climate, the COP 26 and the publication of the Sixth Assessment Report by IPCC. The reporting pieces produced by the local media focused on climate change, in specific, are analyzed by a descriptive method, in light of the requirements of Environmental Journalism presented by Girardi, Camana e Loose (2015) and Bueno (2007). They are also verified in regard of the possibilities presented by web journalism, utilizing the seven characteristics of this type of journalism defended by Canavilhas (2014), considering the current moment of post-industrial journalism, in which the utilization of such resources is put as essential to the survivor of any journalistic vehicle (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013). The analysis enlightens some patterns on the way climate change is being covered by news media on Rio Grande do Sul, mostly that it is very reactive to international events connected to climate change, that it depends on news agencies on a systematic level and that it is mostly connected to the economy sections of the news outlets (with a grand focus on themes that are connected with the agribusiness). It was also found that the systematic perspective, essential to Environmental Journalism, is usually left aside on the benefit of a fragmented perspective, and that the reports failed on tackling the anthropogenic origins of climate change. The local coverage also seems to be letting aside a heuristic of fear in regards to the impacts of climate change in benefit of discussions about mitigation and adaptation strategies, a new approach that can be helpful — once it does not descend into the sensationalist and catastrophist tone utilized in the past in reports on the subject — but that can be counterproductive as well, if those strategies are presented on a very positive light, acritically. We conclude by emphasizing that there is still a long way to go for both journalism on climate change and for web journalism within the newsrooms of the local portals, but that precisely the exploitation of these web resources, still incipient in the analyzed productions, has the potential to enrich the environmental coverage.

Keyword: Climate Change. Environmental Journalism. Web journalism.

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CO₂ – Dióxido de carbono

COP – Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

CP – Correio do Povo

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

JC – Jornal do Comércio

GEE – Gases de Efeito Estufa

GPJA – Grupo de Pesquisa Jornalismo Ambiental

MCs – Mudanças climáticas

NDC – Nationally Determined Contributions

NEJ-RS – Núcleo de Ecojornalistas do Rio Grande do Sul

ONU – Organização das Nações Unidas

UNEP – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

UNFCCC – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WWF – Fundo Mundial para a Natureza

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Conteúdo original vs. material de agência	10
Gráfico 2 – Distribuição temporal das publicações ao longo de 2021	10
Gráfico 3 – Distribuição temporal das publicações de agências vs. de produção local	10
Gráfico 4 – Distribuição das produções locais segundo formato jornalístico	10
Gráfico 5 – Reportagens sobre as mudanças climáticas com foco local vs. foco global	10
Gráfico 6 – Editorias as quais estão ligadas as reportagens sobre mudanças climáticas	10
Gráfico 7 – Distribuição temporal das reportagens locais sobre as mudanças climáticas	10

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 O JORNALISMO E O MEIO AMBIENTE	17
2.1 Precedentes: da curiosidade científica à consciência ambiental	18
2.2 Uma definição para o Jornalismo Ambiental e seus requisitos.....	21
2.3 Os problemas da atual cobertura sobre o meio ambiente.....	23
3 AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	26
3.1 Aspectos históricos: do efeito estufa ao aquecimento global	27
3.2 Final do século 20: entre a conscientização e o negacionismo	30
3.3 Início do século 21: de <i>Uma Verdade Inconveniente</i> ao Acordo de Paris	34
3.4 O Brasil e a mudança do clima	36
3.5 O papel do jornalismo climático	38
4 JORNALISMO E A INTERNET.....	40
4.1 Antecedentes: dos computadores pessoais ao domínio da internet.....	40
4.2 O nascimento do webjornalismo e suas características.....	43
4.3 Os desafios do jornalismo no século 21.....	46
5 ANÁLISE DA COBERTURA CLIMÁTICA NO RS	48
5.1 Panorama geral	49
5.2 A produção das redações locais	52
5.3 Enfoque nas reportagens	54
5.3.1 Análise descritiva 1: “Pesquisadores da Furg alertam para o avanço do mar na costa gaúcha” GZH	57
5.3.2 Análise descritiva 2: “Como o desmatamento da Amazônia e o aquecimento global têm relação com a estiagem e as enchentes no RS” GZH	60
5.3.3 Análise descritiva 3: “Rio Grande do Sul poderá ter mais chuva e calor, segundo relatório de órgão da ONU” GZH	63
5.3.4 Análise descritiva 4: “Base econômica do RS, agricultura entra em alerta com mudanças climáticas” GZH	65

5.3.5 Análise descritiva 5: “Com aumento da temperatura do planeta, doenças tropicais poderão crescer no RS” GZH	66
5.3.6 Análise descritiva 6: “Monitoramento do clima se tornou uma base para planejamento de ações no Estado” GZH	68
5.3.7 Análise descritiva 7: “Novas doenças e alerta na agricultura e pecuária: como a mudança climática no planeta pode atingir o RS” GZH	70
5.3.8 Análise descritiva 8: “Desastres naturais se intensificam no RS” GZH	73
5.3.9 Análise descritiva 9: “Mudanças climáticas desafiam RS a ampliar o armazenamento de água; veja possíveis soluções para o problema” GZH	75
5.3.10 Análise descritiva 10: “Combinação de estratégias ajuda a reduzir impacto das mudanças climáticas” GZH	77
5.3.11 Análise descritiva 11: “O exemplo de Boa Vista das Missões para aumentar a produtividade diante de eventos climáticos” GZH	78
5.3.12 Análise descritiva 12: “Manejo do pasto reduz metano” Correio do Povo	80
5.3.13 Análise descritiva 13: “O tempo e a soja” Correio do Povo	82
5.3.14 Análise descritiva 14: “Tempo de ajustes na pecuária brasileira” Correio do Povo...	84
5.4 Discussão dos resultados	87
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

A situação do planeta ainda vai piorar, antes de poder melhorar. Mesmo no cenário mais otimista, em que políticas de redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE) sejam adotadas junto a outras estratégias de mitigação radicais das mudanças climáticas, cientistas projetam que a temperatura média global vai ter um aumento de pelo menos 1,2°C até 2040, em relação ao mundo pré-industrial (IPCC, 2021). Já a longo prazo, as ações que estão sendo tomadas hoje podem ser a diferença entre um aquecimento de 1°C ou 5,7°C até 2100 — com os valores mais altos correspondendo a uma catástrofe ambiental. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla inglesa), organização científico-política do qual o Brasil é membro e considerada a maior autoridade no tema, atesta que tais mudanças são, inequivocamente, causadas pela influência humana. A queima de combustíveis fósseis e o desmatamento, junto a outras atividades do homem que promovem a emissão dos GEE, está comprovado, são as causas dessas mudanças rápidas, generalizadas e em uma escala sem precedentes, que já estão sendo registradas na atmosfera, criosfera, biosfera e oceanos (IPCC, 2021).

Segundo o sexto relatório de avaliação da situação global, publicado pelo IPCC em 2021, as evidências científicas apontam que essas mudanças já estão gerando eventos extremos em todas as regiões do planeta, com aumento da intensidade e frequência das ondas de calor, fortes precipitações, secas e ciclones tropicais. Tais eventos tendem a afetar de forma desproporcional as comunidades mais vulneráveis, que não têm a infraestrutura necessária para enfrentar os cataclismas, mas mesmo os chamados “países ricos” já sofrem com perdas humanas e econômicas devido às mudanças do clima (HALLEGATTE; ROZENBERG, 2017; HARDOY; PANDIELLA, 2009). Pesquisadores apontam ainda que um planeta com clima mais instável resultará em falta d’água em várias localidades e insegurança alimentar, devido às perdas agrícolas, além do aumento das zonas suscetíveis às doenças tropicais (BOOTH, 2018; KONAPALA *et al.*, 2020). É possível que as disrupções geradas por estes eventos também aumentem a desconfiança com os governos locais, o que pode levar, em dadas circunstâncias, a movimentos insurgentes e conflitos (IDE; KRISTENSEN; BARTUSEVIČIUS, 2021; KOREN; BAGOZZI; BENSON, 2021; MACH *et al.*, 2019).

Por tudo isso, autoridades como o secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), António Guterres, defendem que as mudanças climáticas são o problema definidor da contemporaneidade e precisam ser enfrentadas à altura. “É hora de dizer chega. Chega de nos matar com carbono. Chega de tratar a natureza como toalete. Estamos cavando nossa própria

cova”, foi sua dura mensagem em discurso na conferência do clima COP 26, em 2021, destacando a falta de ação da humanidade frente à atual crise (ONU NEWS, 2021, online).

Não é, no entanto, uma súplica nova. Há pelo menos 50 anos, desde a década de 1970, cientistas como Wallace Smith Broecker alertam para o papel do homem nas mudanças climáticas, que já estavam sendo registradas no planeta (BROECKER, 1975). Na década seguinte, os estados-membros da ONU fundaram o IPCC, para acompanhar as descobertas científicas na área e manter líderes nacionais e o público informados sobre o desenrolar da crise. Já nos anos 1990, o Rio de Janeiro sediou a ECO-92, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nos anos 2000, entrou em vigor o Protocolo de Quioto, tratado internacional assinado por 192 países, que aceitaram diminuir as emissões de gases do efeito estufa para desacelerar as mudanças climáticas. E, depois dele, veio o Acordo de Paris, em 2015, no qual os 190 países signatários se comprometeram a transformar suas indústrias e economias para limitar o aquecimento global a 1,5°C até o final do século (PESSINI; SGANZERLA, 2016; PETERMAN, 2017).

Ainda assim, neste mesmo período a humanidade apenas aumentou a emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa, o desmatamento de áreas verdes e a exploração de recursos não-renováveis, ignorando as evidências cada vez mais categóricas dos efeitos catastróficos destas ações. Estima-se que mais da metade do dióxido de carbono dissipado na atmosfera devido à queima de combustíveis fósseis remete a atividades nas últimas três décadas (BODEN; ANDRES; MARLAND, 2017), enquanto o desmatamento da Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, vem batendo recordes pelos últimos anos (IMAZON, 2021).

Não há somente uma explicação para esta dificuldade em enfrentar a crise climática. Para além da complexidade inata da questão científica, ao longo dos anos existiram campanhas coordenadas para gerar desconfiança no público em relação à temática, financiadas principalmente pela indústria de combustíveis fósseis (BRULLE; ARNCZYK; CARMICHAEL, 2019). Ao mesmo tempo, outros setores responsáveis pela maior parte das emissões de carbono, como do transporte e da agropecuária, também utilizaram lobby e sua influência política para interferir nas regulamentações ambientais (CONLEY, 2006). Cientistas ainda elencam barreiras psicológicas que limitam as ações humanas individuais, como certas ideologias, que tendem a impedir atitudes pró-ambientais; os riscos de mudar de comportamento e ir contra a cultura vigente; a falta de confiança nos especialistas; e a dificuldade em compreender a extensão do problema (GIFFORD, 2011).

Em muitos destes casos, a solução passa pela comunicação e educação ambiental efetiva. Um estudo do Yale Project on Climate Change Communication, feito em 119 países, constatou que na América Latina e na Europa, as pessoas que melhor compreendem o papel humano nas mudanças climáticas, são as mais preocupadas com o que está ocorrendo. Os pesquisadores defendem que “melhorar a educação básica, a alfabetização climática e a compreensão pública das dimensões locais da mudança climática são vitais para o engajamento público e o apoio à ação climática” (LEE *et al.*, 2015, p. 1.014, tradução nossa). Estudos também demonstram que os cidadãos mais informados sobre a questão ambiental tendem a apoiar políticas públicas ligados ao tema e agir de forma mais consciente em seu cotidiano (SPARKMAN; ATTARI; WEBER, 2021).

A proximidade, em específico, é um fator chave neste processo de mudança de pensamento sobre a crise climática (LORENZONI; NICHOLSON-COLE; WHITMARSH, 2007). Como defende Loose (2019, p. 76), “na medida em que se concentra em realidades diretamente conectadas aos cidadãos, o jornalismo local é um domínio privilegiado para estabelecer conexões entre as mudanças climáticas e experiências sociais específicas”. A autora sublinha que a escala local aproxima e torna mais acessível o assunto para os cidadãos.

Como também argumenta Loose (2016, p. 396), “a divulgação da ciência, por meio da mídia, é importante para subsidiar as decisões da sociedade”. Participar deste movimento de conscientização não é apenas uma possibilidade, como um dever dos jornalistas ambientais, defende o Grupo de Pesquisa em Jornalismo Ambiental UFRGS/CNPq (GIRARDI; STEIGLEDER; SAFT, 2021), apontando que os profissionais deveriam se apoiar nos preceitos básicos do Jornalismo Ambiental, como a visão sistêmica dos fatos e a defesa da biodiversidade, para produzir uma cobertura responsável da emergência climática e com verdadeiro potencial transformador. As autoras ressaltam que “diante das graves consequências da emergência climática, é necessária uma cobertura consistente, regular, aprofundada e próxima do cidadão” (GIRARDI; STEIGLEDER; SAFT, 2021, p. 168).

Uma dificuldade que se apresenta à tal missão é a atual crise enfrentada pelo jornalismo de forma geral, cujo modelo de negócios hegemônico ao longo do século 20, apoiado na publicidade, sofreu fortemente com a ascensão da internet. Neste novo ecossistema do “jornalismo pós-industrial”, conforme identificam Anderson, Bell e Shirky (2013), à prática tradicional do jornalismo é preciso adicionar esforços em novas frentes, adotando as possibilidades das mídias digitais. Os autores defendem que somente os veículos

capazes de se adaptar de forma plena a essa nova realidade, sobreviverão a tal encruzilhada na história do jornalismo.

Partindo destas preocupações com a cobertura das mudanças climáticas e do momento de incerteza dentro do jornalismo digital, decidimos analisar como foi a cobertura das mudanças climáticas em cinco portais de notícia do Rio Grande do Sul (GZH, Correio do Povo, Jornal do Comércio, Sul21 e Matinal Jornalismo), representantes tanto da imprensa tradicional, quanto do jornalismo independente, ao longo do ano de 2021, um período marcado por pelo menos três importantes eventos internacionais dedicados ao assunto — a Cúpula de Líderes sobre o Clima, a publicação do Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do IPCC e a realização da COP 26. Também foram definidos como objetivos específicos da pesquisa:

1. Identificar questões gerais de cobertura, como a proporção entre reportagens com foco local e global publicadas pelos veículos sobre as mudanças climáticas, a utilização de materiais de agências de notícias nacionais e internacionais na cobertura e a distribuição temporal das referências ao tema ao longo do ano.
2. Identificar os formatos jornalísticos mais recorrentes dentro da cobertura das mudanças climáticas, partindo da divisão proposta por José Marques de Melo (2006 apud COSTA, 2010), a fim de verificar se o assunto é tratado de forma mais frequente por um viés informativo, interpretativo ou opinativo.
3. Analisar de forma descritiva as reportagens produzidas pelas redações locais sobre as mudanças climáticas, a partir das síndromes do Jornalismo Ambiental definidas por Bueno (2007), dos requisitos do Jornalismo Ambiental apresentados por Girardi, Camana e Loose (2015) e das características do webjornalismo apresentadas por Canavilhas (2014).

Primariamente documental, conforme definição de Gil (2008), a pesquisa seguiu as recomendações de Yamaoka (2008) para estudos dentro do ambiente digital, restringindo o levantamento inicial por algumas variáveis para evitar um volume de dados que tornasse a pesquisa impraticável. Desta forma, foram filtradas somente publicações realizadas nos portais citados acima, datadas entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2021, encontradas a partir de pesquisas no buscador online do Google pelos termos “mudanças climáticas”, “mudança climática” e “aquecimento global”.

O corpus inicial foi de 397 publicações, sendo 202 resultados em GZH, 96 no site do Correio do Povo, 57 no do Jornal do Comércio, 34 no Sul21 e oito no portal Matinal Jornalismo. A partir deste levantamento, seguindo os passos de Análise Documental descritos por Moreira (2008), o conteúdo das publicações foi verificado e separado entre as produções das redações locais, foco do trabalho, e as publicações de terceiros, provenientes de agências de notícias externas, que correspondiam a quase metade das publicações. A produção local, então, foi classificada de acordo com os formatos jornalísticos, seguindo a definição de José Marques de Melo, conforme sintetizado por Lailton Costa (2010).

As reportagens, em específico, compreendidas como o formato do aprofundamento dos fatos noticiosos, foram analisadas de forma descritiva, um desdobramento da Análise Documental. O conteúdo das 14 publicações identificadas que se encaixavam nos requisitos foi analisado de forma qualitativa sob a luz dos requisitos ambientais apresentados por Girardi, Camana e Loose (2015) e das síndromes deste tipo de jornalismo elencadas por Bueno (2007).

Antes de chegar à análise, contudo, dedicamos as seções iniciais do estudo a uma discussão teórica que contextualiza o momento atual tanto do jornalismo, quanto das mudanças climáticas. Em “Jornalismo e o Meio Ambiente”, como foi intitulado o segundo capítulo, é explorada a definição de meio ambiente, a trajetória do Jornalismo Ambiental e sua evolução no Brasil e no Rio Grande do Sul, assim como a própria definição de Jornalismo Ambiental e as maiores críticas ao jornalismo sobre meio ambiente que vem sendo praticado no país.

Já no terceiro capítulo, “Mudanças Climáticas”, começamos abordamos a evolução das pesquisas científicas em relação às alterações do clima, desde a descoberta dos efeitos do dióxido de carbono na atmosfera até a chegada de um consenso científico sobre os perigos que a intensificação do efeito estufa representa. Na sequência, abordamos a resposta internacional ao fenômeno, com a criação de órgãos como o IPCC e a UNFCCC, que institucionalizou a realização anual das conferências do clima, e os esforços coordenados da indústria de combustíveis fósseis para desacreditar as evidências sobre os impactos do homem sobre o clima do planeta. Tratamos ainda dos acordos que buscaram regulamentar a resposta às mudanças climáticas e a realidade brasileira neste contexto, com foco especial dos impactos no Rio Grande do Sul. Concluímos a seção explorando as particularidades da cobertura climática, dentro dos preceitos do Jornalismo Ambiental.

No quarto capítulo, mudamos o enfoque para o as particularidades do jornalismo na internet, novamente buscando primeiro uma compreensão histórica de como chegamos ao momento atual, com um breve histórico da popularização dos computadores e da ascensão da Web no final dos anos 1990. Na sequência, discutimos o nascimento do chamado webjornalismo e apresentamos as características fundamentais deste tipo de jornalismo. Finalizamos a explanação abordando os desafios que a ascensão da internet impôs ao jornalismo e quais os prospectos para o futuro.

O quinto capítulo traz, então, a análise da cobertura e discussão dos resultados, com mais detalhes sobre a metodologia apresentada acima. Concluimos o trabalho ressaltando que ainda há um longo caminho pela frente tanto para o jornalismo sobre mudanças climáticas, quanto para o webjornalismo dentro das redações dos portais gaúchos, e que é essencial seguir investigando o assunto para compreender melhor de que forma essa cobertura pode ser aperfeiçoada no futuro.

2 O JORNALISMO E O MEIO AMBIENTE

Nem sempre foi fácil definir a expressão meio ambiente. Menos do que tomado ao pé da letra, como o ambiente em que todos vivemos, por algum tempo o meio ambiente foi compreendido como a parte do planeta não tocada por humanos. Como aponta Crespo (2003, p. 66), ao estudar a década de 1990 até 2001, “independentemente da classe social, da escolaridade, da cor, do sexo e da religião, os brasileiros consideraram o meio ambiente como sinônimo de fauna e de flora”. Tal visão, no entanto, vem evoluindo, assim como a preocupação nacional com o tema. Segundo pesquisa do Ipec – Inteligência em Pesquisa e Consultoria, realizada em 2021, a maior parte dos brasileiros está altamente preocupada com o estado do meio ambiente, sendo que 61% dos entrevistados declararam que este é um tema que os preocupa muito, 26% se disseram preocupados e 11% um pouco preocupados. Somente 3% afirmaram se sentir nada preocupados (IPEC-INTELIGÊNCIA, 2022).

A preocupação faz sentido, afinal, o meio ambiente é um “complexo de relações, condições e influências que permitem a criação e a sustentação da vida em todas as suas formas. Ele não se limita apenas ao chamado meio físico ou biológico [...] mas inclui as interações sociais, a cultura e expressões/manifestações que garantem a sobrevivência da natureza humana” (BUENO, 2007, p. 108). Tal “expansão da consciência ambiental”, como descreve André Trigueiro,

se dá na exata proporção em que percebemos o meio ambiente como algo que começa dentro de cada um de nós, alcançando tudo o que nos cerca e as relações que estabelecemos com o universo. Trata-se de um assunto tão rico e vasto que suas ramificações atingem, de forma transversal, todas as áreas do conhecimento. (TRIGUEIRO, 2003, p. 17)

Para atingir essa compreensão holística, Morin e Kern (2002) defendem que é preciso adotar uma perspectiva sistêmica da realidade, deixando de lado visões fragmentadas, sejam elas unicamente econômicas, culturais ou históricas, em nome do pensamento complexo. Como eles argumentam, “todo o conhecimento da realidade não animado e controlado pelo paradigma de complexidade destina-se a ser mutilado e, nesse sentido, a carecer de realismo” (MORIN; KERN; 2002, p.126).

Afinal, a fragmentação da realidade, em oposição à perspectiva sistêmica, leva a sociedade a não compreender a causa dos problemas que enfrenta, mas somente a sua

aparência. Apenas ao aceitar os seres humanos como parte do meio ambiente, de um mesmo ecossistema que o restante dos seres vivos, é possível deixar de ver o mundo “como uma coleção de objetos isolados” e passar a compreendê-lo como “uma rede de fenômenos indissoluvelmente interligados e interdependentes” (CAPRA, 2003, p. 21). Essa concepção global dos fenômenos é um dos pilares do Jornalismo Ambiental, cujo nascimento só foi possível graças ao avanço da consciência ambiental ao redor do globo.

2.1 Precedentes: da curiosidade científica à consciência ambiental

É importante ressaltar que Jornalismo Ambiental não é sinônimo de Comunicação Ambiental. A última é mais ampla, abrangendo desde ações e estratégias comunicacionais até produtos e planos, sendo apenas uma de suas faces o trabalho jornalístico. “Uma peça institucional da WWF-Brasil faz parte da Comunicação Ambiental, assim como o material que integra a campanha Brasil livre dos transgênicos”, explica Bueno (2007, p. 34), destacando que estas ações podem ser realizadas por qualquer tipo de profissional (biólogo, agrônomo, advogado), além de não precisarem ser periódicas ou ligadas a acontecimentos atuais. “Já o Jornalismo Ambiental, que é jornalismo em primeiro lugar, caracteriza-se por produtos (veículos, de maneira geral) que decorrem do trabalho realizado por profissionais que atuam na imprensa” (ibidem, p. 34).

Historicamente, o Jornalismo Ambiental está atrelado ao Jornalismo Científico, especialização que ganhou espaço nas redações europeias e estadunidenses a partir da segunda metade do século 19, momento em que o grande desenvolvimento industrial nestas sociedades gerou um interesse em reportagens mais aprofundadas e completas sobre as novidades tecnológicas que transformaram a era. O foco ambiental, no entanto, só começou a ser visto de forma frequente a partir de 1960, período em que a preocupação com o meio ambiente e o ativismo ambiental passaram a despontar nestas sociedades (BELMONTE, 2017). Um dos “acontecimentos comunicacionais” que levou a tal momento foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, da bióloga Rachel Carson, um alerta sobre os riscos dos pesticidas, lançado em 1962, que deu início a um grande debate público sobre o tema, o que para muitos o coloca como peça chave na “fundação do movimento ambientalista moderno” (BONZI, 2013, p. 208). Outra obra relevante foi o relatório *Limites do Crescimento*, divulgado em 1972, após ser encomendado pelo Clube de Roma, que também suscitou fortes debates ao abordar os impactos humanos no planeta e os limites físicos de um crescimento

irrefletido e ilimitado (MEADOWS; MEADOWS; RANDERS; BEHRENS III, 1972).

Como explica o sociólogo John Hannigan (1995, p. 85), “Há diversos acontecimentos importantes que podem ser citados para explicar esta subida da consciência dos meios de comunicação social e da compreensão das exigências dos ambientalistas”. Partindo de pesquisas do final dos anos 1970, ele destaca, por exemplo, o poder simbólico da fotografia Earthrise (“Nascer da Terra”), feita por um astronauta da missão Apollo 8, William Anders, diretamente da órbita lunar, que mostrava o planeta como “uma ‘Terra-Nave Espacial’ frágil e finita”, o que teria despertado uma consciência ambiental coletiva. Na sequência, também foi celebrado o primeiro Dia da Terra, em 1970, que “atuou como um ‘pretexto’ para notícias de uma variedade de histórias, que de outra forma, seriam notícias díspares, sobre assuntos relacionados com o meio ambiente e que ganharam uma extensa cobertura nacional e em muitas comunidades locais americanas” (HANNIGAN, 1995, p. 85). Tudo isso culminou na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, no ano de 1972, responsável por impulsionar a criação de órgãos ambientais em diferentes países.

No Brasil, essas temáticas ambientais e científicas começaram a ter espaço nas redações a partir de 1970, impulsionadas, segundo Belmonte (2017), também pela atuação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC). Foi preciso mais de uma década para que o ar de curiosidade, comum nas reportagens nacionais sobre o meio-ambiente até então, fosse deixado de lado, nos anos 1980, quando a pauta passou a ser tratada de forma mais frequente e com a presença de fontes científicas. Vale lembrar que a imprensa trabalhava sob censura nestes anos, devido à ditadura militar, no poder entre 1964 e 1985, o que poderia explicar uma busca por pautas menos “controversas”. Como Villar (1997) lembra, o primeiro jornalista nacional a se especializar em meio ambiente, Randau Marques, chegou a ser preso pelo regime, na época, após publicar uma série de reportagens em 1968 denunciando a contaminação de trabalhadores por chumbo nos curtumes brasileiros.

Belmonte (2017) destaca como momento de ruptura entre o Jornalismo Científico e Ambiental no país a realização do Seminário para Jornalistas sobre População e Meio Ambiente, obra da Federação Nacional dos Jornalistas (Fenaj), em novembro de 1989, na cidade de Brasília. Como recorda Girardi (2018, p. 14), “no final dos anos 1980, as atenções do mundo se voltavam para a realização da Rio-92” e o seminário foi concebido para

“preparar os jornalistas para a cobertura do grande evento”. Tais preparações culminaram em publicações e programas dedicados ao meio ambiente, além da especialização dos profissionais envolvidos com a produção e edição das reportagens, o que de fato estabeleceu o Jornalismo Ambiental no Brasil (BARROS; LIMA, 2012). Mas, apesar do otimismo inicial, as editorias especiais e produtos criados para a Rio-92 tiveram dificuldade de seguir em funcionamento nos anos seguintes ao evento, conforme recorda Trigueiro (2003).

Localmente, no Rio Grande do Sul, o Seminário para Jornalistas sobre População e Meio Ambiente de 1989 também foi importante devido à sua recomendação para a criação de núcleos de Jornalismo Ambiental nos estados, que levou à criação do Núcleo de Ecojornalistas do Rio Grande do Sul (NEJ-RS), que segue em funcionamento. “Desde sua criação, o NEJ-RS teve como principal bandeira conquistar os jornalistas para a causa ambiental e qualificar a cobertura nessa temática”, destaca Girardi (2018, p. 14). Quando, em 2003, os colaboradores e associados do núcleo sentiram que era necessário aperfeiçoar a cobertura ambiental do Fórum Social Mundial, que chegava à sua terceira edição, na capital gaúcha, foi fundada a EcoAgência. Na mesma época, também com o apoio do NEJ-RS, foi criada a primeira disciplina de Jornalismo Ambiental no país, no Curso de Comunicação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pela professora Ilza Maria Tourinho Girardi.

O ativismo ambiental no Estado, contudo, já estava presente antes disso. “No Rio Grande do Sul, um dos marcos importantes para o movimento ambientalista foi a fundação da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), em 27 de abril de 1971”, escreve a historiadora Elenita Malta Pereira (2018, p. 25). Sob liderança do engenheiro agrônomo José Lutzenberger, a associação promovia a ecologia como “ciência da sobrevivência”. Belmonte, por sua vez, destaca os protestos ainda em 1973, pelo fechamento da fábrica de celulose Borregard, sediada em Guaíba, cidade próxima a Porto Alegre. “A poluição uniu o embrionário, mas aguerrido, movimento ecológico gaúcho”, ressalta Villar (1997, online), “no entanto, não é a imagem de uma chaminé que representa a época”. Ele recorda, então, o protesto do estudante universitário Carlos Dayrell, que ficou horas em cima de uma árvore que seria cortada para a construção de um viaduto na Capital, em fevereiro de 1975. Como conta Villar, “os protestos dos ecologistas ganharam ampla cobertura da imprensa, amordaçada pela censura militar”.

Apesar dessa longa história nacional e regional, atualmente seguem raras as redações

brasileiras com equipes dedicadas exclusivamente à questão ambiental e com seções fixas sobre o assunto (BELMONTE, 2017). Além de dificultar uma cobertura consistente do assunto, profissionais e pesquisadores apontam que a lacuna facilita a apropriação da bandeira do ambientalismo pelo setor empresarial, que promove suas próprias pautas de “economia verde” (BARROS; LIMA, 2012; BELMONTE, 2017), com uma agenda reformista e marcada pelo otimismo tecnológico, mais preocupada com questões econômicas do que socioambientais. “Ironicamente, a seção dos meios de comunicação social onde a cobertura ambiental se tornou institucionalizada foi nas páginas financeiras, onde o ‘negócio verde’ é visto como tendo aumentado a relevância econômica”, observa Hannigan (1995, p. 101).

2.2 Uma definição para o Jornalismo Ambiental e seus requisitos

Neste contexto, pesquisadores do campo defendem uma distinção entre um jornalismo “sobre meio ambiente” e o “Jornalismo Ambiental”. O último pode ser compreendido amplamente como o “processo de captação, produção, edição e circulação de informações (conhecimentos, saberes, resultados de pesquisas, etc.) comprometidas com a temática ambiental e que se destinam a um público leigo, não especializado” (BUENO, 2007, p. 35). Ele ultrapassa as funções do jornalismo tradicional porque visa ser transformador e mobilizador, a partir de uma visão sistêmica, em que nenhuma parte é privilegiada em detrimento do todo (BUENO, 2007; GIRARDI *et al.*, 2012). Em suma, é um jornalismo que reconhece a complexidade dos eventos ambientais, defende a biodiversidade e respeita a diversidade dos saberes, assumindo, assim, um papel educativo e promotor de debates (GIRARDI *et al.*, 2012).

Girardi, Camana e Loose (2015) sintetizam os requisitos do Jornalismo Ambiental em cinco pontos: 1) um jornalismo que apresenta uma visão sistêmica dos fatos; 2) que reconhece a complexidade dos eventos reportados; 3) que contempla a diversidade dos saberes, investindo também na pluralidade das fontes ouvidas; 4) que defende a biodiversidade e a vida no planeta; e 5) que assume um papel educativo, cidadão e transformador

Bueno (2007) também destaca três funções essenciais do Jornalismo Ambiental: a informativa, a pedagógica e a política. A função informativa é a mais próxima do jornalismo tradicional, pois diz respeito ao papel do Jornalismo Ambiental de manter os cidadãos informados sobre as diferentes questões ambientais. A escolha sobre o que informar ao

público não é banal ou inconsequente, visto que “os jornalistas não são observadores passivos, mas participantes ativos na construção da realidade” (TRAQUINA, 2001, p. 168). Ao mesmo tempo, Traquina (2001, p. 63) também ressalta que esta não é uma escolha individual dos profissionais, uma vez que as notícias são “resultado de processos de interação social entre jornalistas, entre os jornalistas e a sociedade, e entre os jornalistas e as suas fontes de informação”.

Já a função pedagógica está ligada ao papel educativo a que se propõe o Jornalismo Ambiental. Como Loose e Girardi (2009) explicam, a “didatização dos conhecimentos ambientais” é necessária devido à complexidade inerente ao tema, envolto em conceitos e termos muitas vezes desconhecidos do público, composto por indivíduos com diferentes repertórios culturais. “Muito além da denúncia, o jornalista pode sim ser um educador e auxiliar na formação da opinião pública em prol da sobrevivência planetária”, defendem as autoras (LOOSE; GIRARDI, 2009, p. 2). Seria impossível esperar qualquer transformação no público frente ao que é reportado pelo Jornalismo Ambiental, se não existisse essa preocupação com uma democratização dos saberes. Como explica Berna (2008, p. 89): “A informação ambiental de qualidade e em quantidade suficiente é ferramenta indispensável para a formação e mobilização da cidadania ambiental”.

Por fim, Bueno (2007) destaca a função política do Jornalismo Ambiental, que nada tem a ver com vinculações político-partidárias, e sim com a preocupação em mobilizar os cidadãos para “fazer frente aos interesses que condicionam o agravamento da questão ambiental” (ibidem, p. 36). O autor aponta como parte desses interesses desde a ação de determinadas indústrias, que colocam seus negócios acima da saúde do meio-ambiente, até de certos governantes, preocupados apenas com interesses empresariais ou de grupos privilegiados na sociedade.

Ou seja, como afirma Belmonte (2004, p. 35): “O Jornalismo Ambiental não pode ser apenas informativo, tem de estar engajado em um modelo de vida sustentável do ponto de vista ecológico e social”. Assim, é possível perceber que “o Jornalismo Ambiental não é permeado por imperativos éticos de isenção, mas – ao contrário – é comprometido” (GIRARDI; CAMANA; LOOSE, 2015, p. 378). Em síntese, o Jornalismo Ambiental deve contribuir para a “difusão de temas complexos e para a análise de suas implicações políticas, sociais, culturais e éticas”, como descreve Victor Bacchetta. “É um jornalismo que procura desenvolver a capacidade das pessoas para participar e decidir sobre sua forma de vida na

Terra, para assumir em definitivo sua cidadania planetária” (BACCHETTA, 2000, p. 18).

Mas o Jornalismo Ambiental só consegue alcançar essas funções quando toma como base a pluralidade de vozes e se baseia em teorias que compreendam a visão sistêmica (GIRARDI; CAMANA; LOOSE, 2015). Um dos autores a defender o uso dessa teoria dos sistemas para se aprofundar nas questões ambientais é Capra (2003), segundo a qual o mundo deve ser percebido a partir das relações entre todas as partes, como um sistema único e complexo, que não deve ser fragmentado em elementos díspares.

Bueno compartilha essa concepção, ressaltando que “fica claro, quando se assume esta perspectiva, que é a adequada para se tratar a questão ambiental, que não se pode (ou melhor, não se deve) privilegiar as partes em detrimento do todo” (BUENO, 2007, p. 35). “Como sistema, a alteração em uma determinada unidade [...] provoca impactos em todas as outras e pode romper o equilíbrio que permite a manutenção da vida.”

2.3 Os problemas da atual cobertura sobre o meio ambiente

Devido à tal natureza complexa, o Jornalismo Ambiental não é facilmente praticado, o que também fica visível nos estudos feitos sobre ele no Brasil. A produção acadêmica nacional sobre o tema, que ganhou força a partir dos anos 2000 (BUENO, 2007; GIRARDI; CAMANA; LOOSE, 2015), mostra que há inúmeros obstáculos na cobertura jornalística ambiental. Estudando as manchetes sobre os desastres ecológicos em O Globo e o Jornal do Brasil, ambos do Rio de Janeiro, Aguiar e Schaun (2011), por exemplo, constaram que as notícias sobre os problemas ambientais ganharam cada vez mais destaque, entre 1992 e 2001, mas que os “discursos jornalísticos vinculam a crise do meio ambiente a uma heurística do medo, na qual o signo da negatividade esvazia a possibilidade da ação política”. A mesma abordagem, sob uma ótica negativa, foi encontrada por Lima *et al* (2017) em um levantamento sobre a cobertura da conferência do clima COP 21 nas versões norte-americana, brasileira e francesa do portal online The Huffington Post. A pesquisa constatou que o tom sensacionalista prevaleceu nos títulos das notícias, mesmo quando havia um enquadramento positivo ao tratar das políticas de mitigação.

Enquanto isso, analisando o jornalismo de referência em Porto Alegre, Girardi e Steigleder (2019) verificaram que ao tratar de desastres climáticos, as publicações dão mais destaque às imagens de catástrofe e caos, do que à falta de planejamento das cidades e os

riscos futuros que representam estes eventos extremos, enquanto as estruturas não forem repensadas. O mesmo foi constatado por Teixeira (2008) ao estudar a ética do discurso no jornal Zero Hora, o maior em circulação no Rio Grande do Sul, em relação às mudanças climáticas. “Os valores-notícia que ancoram o discurso de Zero Hora são valores pautados no inédito, no catastrófico, em imagens e palavras marcantes”, escreveu (TEIXEIRA, 2008, p. 94). Os resultados estão em sintonia com o que foi encontrado por Rubin (2011) ao analisar como Zero Hora constrói as notícias sobre o clima e as relaciona com o homem. Segundo a análise, a publicação enquadra os leitores como vítimas dos eventos climatológicos, sujeitos à força da natureza. Como ela destaca: “Não há um debate aprofundado sobre a própria intervenção do homem na natureza e as principais causas desta em Zero Hora” (RUBIN, 2011, p. 97).

Hannigan já vislumbrava essa realidade nos anos 1990, ao notar que essas narrativas sobre desastres e catástrofes “favorecem enquadramentos monocausais, em vez de enquadramentos que envolvam redes causais longas e complexas” (HANNIGAN, 1995, p. 89). Ao cobrir pontualmente um fenômeno, seja ele imediato, como um tornado, furacão ou temporal, seja ele um fenômeno que se desenrola a longo prazo, como as mudanças climáticas e a destruição da camada de ozônio, é mais fácil retratá-lo “como um resultado recente de um acontecimento, em vez de um resultado inevitável de uma série de decisões políticas e sociais” (ibidem, p. 89). Um dos problemas, no entanto, é que essa visão reducionista é produto direto do atual paradigma do jornalismo informativo diário, que privilegia as singularidades do momento, em detrimento a uma problematização da realidade (GIRARDI; PEDROSO; BAUMONT, 2011).

Enquanto isso, Loose (2016), ao analisar as publicações sobre mudanças climáticas no jornal Gazeta do Povo, de Curitiba (PR), ao longo de 2013, percebeu que tanto os jornalistas, quanto as fontes de informação encontram dificuldades tanto em tornar o assunto mais chamativo, quanto em tratá-lo sob uma perspectiva sistêmica, evitando enquadramentos monocausais. Muitos destes problemas podem estar relacionados a uma dificuldade em integrar os preceitos do Jornalismo Ambiental à estrutura de produção dos veículos de comunicação tradicionais, como aponta Hannigan (1995). A construção das redações, especificamente, separadas em editorias temáticas, também gera uma fragmentação que diminui as chances de uma perspectiva mais multidisciplinar, reflete Bueno (2007).

Bueno (2007, p. 37), inclusive, categorizou os “equivocos formidáveis que têm impedido o cumprimento das funções anteriormente apontadas” como síndromes do Jornalismo Ambiental. A primeira delas é a *síndrome do zoom ou do olhar vesgo*, uma crítica à fragmentação da cobertura ambiental, que dificilmente é tratada a partir da visão complexa e sistêmica que o assunto requer. Na sequência, há a *síndrome do muro alto*, que ocorre quando os jornalistas excluem os cidadãos comuns da discussão ambiental e passam a reportar somente a visão das elites sobre o assunto. Já a *síndrome da lattelização das fontes* diz respeito à falta de diversidade de vozes dentro da cobertura, uma vez que em muitos casos somente fontes técnicas são ouvidas para reportagens, ignorando representantes da sociedade e, mais uma vez, os cidadãos comuns. A quarta síndrome é a das *indulgências verdes*, uma crítica justamente às produções que promovem irrefletidamente ideias de “marketing verde”. E, por fim, a *síndrome da baleia encalhada* engloba o sensacionalismo a partir da espetacularização das tragédias ambientais, um lugar-comum na cobertura da área como foi visto anteriormente.

Vale, no entanto, fazer uma ressalva em relação à chamada *síndrome da lattelização das fontes*, visto que a cobertura das mudanças climáticas muitas vezes foi vítima da busca por uma falsa simetria, com jornalistas dando espaço igual aos cientistas que atestam o fenômeno e uma minoria de negacionistas. Embora uma pluralidade de vozes deva ser almejada pelos veículos de comunicação, é preciso que a escolha dessas fontes seja responsável. Como colocam Loose e Moraes (2018),

É importante frisar que, embora exista no campo jornalístico a regra do equilíbrio informativo, segundo a qual os jornalistas devem ouvir os diferentes argumentos sobre uma questão de modo a não induzir um dos lados, tal situação deve ser ponderada mediante a representatividade que cada um dos lados apresenta. No caso das mudanças climáticas, os céticos/negacionistas equivalem a uma minoria da comunidade científica (LOOSE; MORAES, 2018, p. 115)

3 AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

“O aquecimento global pareceu ser um problema longínquo até o verão anormalmente quente de 1988, quando uma série de desastres ambientais tangíveis — secas, inundações, fogos florestais, praias poluídas — dominaram as notícias”, recorda Hannigan (1995, p. 95), citando a realidade nos Estados Unidos, onde as altas temperaturas e perdas agrícolas em um curto período incitaram o interesse do público sobre as mudanças climáticas. Aquele seria ainda o ano em que o climatologista James Hansen testemunharia em frente ao Senado norte-americano, alertando sobre o papel humano nesta crise climática e apelando para que o país tomasse atitudes antes que fosse tarde demais; e também o ano em que, do outro lado do Oceano Atlântico, a então primeira-ministra britânica Margaret Thatcher questionaria se a humanidade não havia iniciado, sem perceber, uma experiência massiva com o sistema que rege o planeta. Esses movimentos junto à resposta engajada do público a eles, tornaram 1988 um ano-chave no envolvimento do público na crise do clima, defende Anabela Carvalho, lembrando que o debate generalizado desencadeou “processos cruciais como a criação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas [IPCC] e a Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas [UNFCCC]” (CARVALHO, 2011, p. 36).

Antes disso, no entanto, outros acidentes pontuais já haviam mobilizado a atenção do público e da mídia para a degradação ambiental em diferentes países, como, em 1979, a explosão de um reator nuclear em Three Mile Island, nos Estados Unidos; em 1986, o grande derramamento de produtos químicos no Rio Reno, na Suíça; e, também em 1986, o antológico acidente nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, então parte da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). A grande diferença é que na virada dos anos 1980 para os 1990, “um novo tipo de problema ambiental transformou-se no principal alvo de atenção pública” (CARVALHO, 2011, p. 24): as crises globais, cujos efeitos reverberam em todo o planeta.

A primeira delas a despertar a atenção do público e levar a ações políticas internacionais, destaca Carvalho (ibidem), foi a destruição da camada de ozônio. Graças à “diplomacia ambiental”, a comunidade internacional ratificou diferentes protocolos para regulamentar o uso de substâncias químicas prejudiciais à proteção terrestre. A preocupação com as mudanças climáticas veio na sequência, mas apresentou desafios maiores aos governantes de diferentes países, sendo que até hoje a comunidade internacional tem dificuldade em propor, ratificar e cumprir acordos e regulamentações capazes de resolver ou mitigar a crise, como lembra a autora.

3.1 Aspectos históricos: do efeito estufa ao aquecimento global

As mudanças climáticas, contudo, já estavam presentes nas agendas científicas muito antes de chegar aos ouvidos do grande público. Acredita-se que o primeiro cientista a observar o papel dos gases atmosféricos no aquecimento terrestre foi o francês Joseph Fourier (1768 - 1830), ainda em 1827. Apesar de não conseguir entrever o processo que levava a isso, ele hipotetizou o fenômeno que mais tarde seria conhecido como “efeito estufa natural”, que consiste na retenção de parte da energia emitida pela Terra na atmosfera do planeta (PETERMAN, 2017). Sem este efeito, a temperatura média da superfície terrestre cairia dos 14°C que experimentamos atualmente para inóspitos -21°C. O mecanismo natural que explica tal diferença só foi compreendido décadas mais tarde, a partir de experimentos em laboratório do físico irlandês John Tyndall (1820 - 1893) (ANDERSON; HAWKINS; JONES, 2016).

Ocorre que o efeito estufa natural depende de um frágil equilíbrio atmosférico. Sem poluição, o ar da Terra é composto primariamente por três gases: o nitrogênio, que corresponde a 78% da atmosfera; o oxigênio, com 21%; e o argônio, com cerca de 0,9%. Nenhum desses gases absorve radiação terrestre, então eles não têm impacto no aquecimento do planeta. É justamente o 0,1% restante, composto por uma combinação de água vaporizada, dióxido de carbono e outros gases, que regula a temperatura da Terra. Como explica Peterman (2017, p. 4, tradução nossa): “Apesar do CO₂ representar a menor fração de nossa atmosfera, sua importância para a história da mudança climática não pode ser exagerada”.

Pela maior parte da história humana, essa composição atmosférica se manteve estável, com uma concentração aproximada de 0,028% de dióxido de carbono (ou 280 “partes por milhão” ou somente “ppm”, como é comumente utilizado pela imprensa e cientistas), de forma que a temperatura terrestre também registrou um período de estabilidade. O equilíbrio do sistema, no entanto, começou a ruir junto à ascensão da Revolução Industrial. As tecnologias criadas pelos humanos baseadas na exploração de carvão, petróleo e gás natural, afinal, têm como ônus a emissão de quantidades significativas de dióxido de carbono e outros gases responsáveis pelo efeito estufa, como o metano, que por milhões de anos permaneceram armazenados em plantas e sedimentos, mas que devido à ação do homem estão retornando à atmosfera em uma taxa acelerada.

O químico sueco Svante Arrhenius (1859 - 1927) foi o primeiro cientista a hipotetizar, ainda em 1896, que esse aumento da emissão de CO₂ pela humanidade, a partir da queima de combustíveis fósseis, poderia levar a um aquecimento do planeta. Ele construiu os primeiros

modelos climáticos para analisar a influência do dióxido de carbono nas temperaturas da Terra, buscando tanto explicar as eras glaciais do passado, quanto prever o futuro do clima. Baseado no ritmo da expansão industrial do final do século 19, ele imaginava que a humanidade teria milhares de anos para se preparar para qualquer aquecimento provocado pela industrialização (ANDERSON; HAWKINS; JONES, 2016).

Não foi o que ocorreu, uma vez que os anos seguintes viram uma acelerada transformação ao redor do planeta. Como destacam Anderson, Hawkins e Jones (2016, p.4, tradução nossa): “A sociedade tornou-se urbanizada e a manufatura continuou em ritmo acelerado no início do século 20, à medida que as ferrovias transportavam matérias-primas como ferro e aço para fábricas onde as máquinas agora faziam grande parte do trabalho”. Junto a isso, veio a expansão do comércio internacional, a invenção de novos bens de consumo, como o telefone e os automóveis, e a expansão da própria população mundial, que apenas adicionaram mais velocidade à emissão dos poluentes.

Os efeitos nocivos de qualquer tipo de aquecimento da atmosfera por causa da emissão de dióxido de carbono, no entanto, não foram levados a sério até a segunda metade do século 20. Até aquele momento, cientistas estavam mais preocupados com a volta das eras glaciais e a perspectiva de um futuro mais quente parecia preferível. Ajudaram a avançar o conhecimento na área pesquisas de cientistas como Guy Stewart Callendar (1898 - 1964), que propôs um novo modelo de correlação entre a concentração de dióxido de carbono na atmosfera e o aquecimento do planeta; e Charles Keeling (1928 - 2005), responsável por desenvolver um instrumento capaz de medir os níveis de CO₂ na atmosfera e que por anos foi a campo para acompanhar a evolução dos níveis de concentração do dióxido no ar, demonstrando, de forma inequívoca, a correlação com o aumento da temperatura média do planeta (PETERMAN, 2017).

Apesar dos avanços, o discurso ao redor do efeito estufa intensificado pela ação humana, ou “efeito estufa antropogênico”, começou a ganhar novos contornos somente a partir do final dos anos 1960 que, como exploramos no último capítulo, foi um momento de expansão da consciência ambiental coletiva. Como destaca Peterman (2017),

À medida que o público em geral começou a reconhecer que nossa biosfera não era um sumidouro infinito imune aos impactos humanos, os cidadãos começaram a pressionar os formuladores de políticas para promulgar leis ambientais que protegessem nosso ar, água e outros recursos naturais (PETERMAN, 2017, p. 8, tradução nossa).

Foi neste contexto que a expressão “aquecimento global” emergiu, utilizada pelo químico Wallace Smith Broecker, na edição 189 da revista *Science*, de 1975, em um artigo no qual questiona: “Mudança climática: estamos à beira de um aquecimento global pronunciado?”. “O efeito de todo esse dióxido de carbono [na atmosfera] deverá se tornar um fator importante e na primeira década do próximo século poderemos experimentar temperaturas globais mais altas do que em qualquer momento dos últimos mil anos”, alerta Broecker no artigo (1975, p. 461, tradução nossa). A intensificação do efeito, ele ressalta, deve ter impactos no regime de chuvas e na produção de alimentos ao redor do globo. “Nossos esforços para entender e eventualmente prever essas mudanças precisam ser redobrados”, conclui.

A voz de Broecker acabou se unindo a “um crescente corpo de documentação interdisciplinar”, conforme Peterman (2017, p. 8), com evidências sobre os efeitos nocivos de qualquer mudança climática brusca emergindo em pesquisas de meteorologia, geofísica, climatologia, física, química, oceanografia, geografia, hidrologia, glaciologia e biologia da década de 1970, também impulsionadas pelo desenvolvimento de satélites, da computação e de outras tecnologias que levaram a diferentes avanços científicos. Tudo isso culminou na Primeira Conferência Global do Clima (WCC-1), realizada em 1979, em Genebra, na Suíça.

3.2 Final do século 20: entre a conscientização e o negacionismo

As décadas seguintes foram marcadas por avanços e retrocessos na agenda climática. Na comunidade científica, ao longo dos anos 1980 se avolumaram estudos que demonstravam uma correlação direta entre a aceleração das emissões de gases do efeito estufa pela humanidade e o aumento da temperatura média do planeta, dando respaldo à teoria então conhecida como “Aquecimento Global” (PETERMAN, 2017) — com o tempo, cientistas passariam a defender o uso de uma expressão mais precisa para o fenômeno, como “Mudanças Climáticas” ou “Mudanças do Clima” (no inglês, “Climate Change”), visto que o aumento das temperaturas é somente um dos seus aspectos, mas a expressão original nunca caiu em desuso na imprensa brasileira, que segue a utilizando de forma acrítica como termo guarda-chuva para todas as alterações no clima geradas pela ação do homem (LOOSE, 2021).

Um dos estudos seminais sobre a emergência da crise climática foi publicado ainda em 1981, na revista *Science*, por um grupo de cientistas do Goddard Institute of Space Studies, da

NASA, liderados pelo climatologista James Hansen. No artigo, eles apresentaram um modelo climático que projetava um aquecimento global em escala sem precedentes no século seguinte, muito mais cedo do que era esperado até então, caso a humanidade seguisse aumentando a concentração de CO₂ na atmosfera. Ao longo da década, a hipótese ganhou força, devido a um corpo crescente de evidências que demonstraram sua validade, e finalmente emergiu um consenso na comunidade científica de que a elevação das temperaturas médias globais seria dramática, entre 1.5 e 4.5°C em relação aos níveis pré-industriais, em um curto período de tempo, caso a emissão dos GEE não fosse controlada (CARVALHO, 2011; PETERMAN, 2017).

Ao final da década, restou ao próprio Hansen testemunhar em frente ao Comitê do Senado dos Estados Unidos sobre Energia e Recursos Naturais, sobre os riscos das mudanças climáticas, como notamos no início do capítulo. Em sua fala, ele declarou não ter dúvidas de que as alterações no clima já registradas na Terra eram causadas pelo “aquecimento global” e apelou para que políticos e cidadãos se unissem em ações para solucionar o problema. Como ressalta Peterman (2017, p. 8, tradução nossa), “Seu testemunho de 1988 foi considerado fundamental para mover o discurso sobre mudanças climáticas do círculo fechado de cientistas climáticos para um debate público completo”.

Uma vez posto o debate, foi necessário discutir como a crise climática, que se desenrola em escala global, mas tem fortes efeitos locais, poderia ser enfrentada pela comunidade internacional. Ainda em 1988, foi realizado o primeiro encontro político internacional sobre as mudanças climáticas, a Conferência de Toronto - Atmosfera em Mudança: Implicações para a Segurança Global, que reuniu representantes de 48 países na cidade canadense. Afirmando que os riscos de um desastre climático seriam apenas menos preocupantes do que uma possível guerra nuclear global, os participantes acordaram que os países deveriam buscar uma redução de 20% na emissão de dióxido de carbono até 2005. A decisão, contudo, não foi vinculante (CARVALHO, 2011).

No período, cientistas também passaram a recomendar a “investigação sobre opções políticas no que respeita à mitigação e adaptação face ao problema” em escala global (CARVALHO, 2011, p. 26), reconhecendo a necessidade de um “corpo de avaliação compressiva, capaz de separar fatos e incertezas” em relação às mudanças climáticas, tanto para auxiliar o público, quanto os políticos de diferentes nações (PETERMAN, 2017, p. 9). Partindo desses preceitos, a Associação Meteorológica Mundial (WMO) e o Programa das

Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) decidiram estabelecer o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

Desde sua concepção em 1988, o IPCC tem como missão analisar, sintetizar e divulgar o consenso científico sobre as mudanças climáticas, a partir de uma revisão rigorosa, objetiva e transparente das pesquisas publicadas sobre o tema. A revisão é realizada por milhares de cientistas e especialistas ao redor do globo, que compõem o painel, ligados a diferentes nações e áreas do conhecimento.

É importante ressaltar que o IPCC não conduz nenhuma pesquisa própria, apenas divulga relatórios que combinam diferentes estudos científicos, explicando os níveis de certeza sobre cada descoberta; os impactos já registrados por causa das mudanças do clima; os possíveis cenários para o futuro; entre outros aspectos do assunto relevantes para o público e governos. Diferente de agências governamentais e internacionais, o IPCC não dita as políticas públicas de nenhum governo e faz apenas recomendações, baseadas nas evidências científicas disponíveis. Apesar desta neutralidade, Peterman (2017, p.9, tradução nossa) defende que o painel é politicamente relevante, uma vez que ao aceitar e aproveitar seus relatórios, “os formuladores de políticas estão reconhecendo a legitimidade de seu conteúdo científico”.

Outro passo importante na resposta internacional às mudanças climáticas veio em 1992, com realização na cidade do Rio de Janeiro da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, identificada comumente como Rio 92, Eco-92 ou somente Cúpula da Terra. Importante para a consolidação do Jornalismo Ambiental no Brasil, como tratamos no capítulo anterior, a conferência atraiu 108 chefes de Estados e 187 representantes estrangeiros, além de representantes de agências especializadas da ONU, de organizações intergovernamentais e de ONGs ligadas à preservação do meio ambiente (PESSINI; SGANZERLA, 2016).

As negociações, que utilizaram como base os alertas feitos no primeiro relatório geral publicado pelo IPCC, ainda nos anos 1990, produziram documentos expressivos para a causa ambiental como a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de princípios para Florestas, a Convenção sobre Biodiversidade Biológica, a Agenda 21 e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC).

A UNFCCC, em específico, em vigor a partir de 1994, foi responsável pelo estabelecimento da Conferência das Partes (COP), evento anual em que os países membros da convenção se reúnem para discutir a situação do clima, com o objetivo expresso de prevenir as “perigosas interferências antropogênicas no sistema climático”. Diferente do IPCC, a Convenção do Clima é uma plataforma para negociações políticas, a partir da qual foram traçados os mais importantes tratados sobre as mudanças climáticas até aqui (PETERMAN, 2017).

A primeira COP, realizada em Berlim, já almejava este tipo de acordo sobre metas e prazos para a redução de emissões de GEE, mas os países só chegaram a um consenso anos depois, em 1997, com a criação do Protocolo de Quioto, durante a terceira Conferência das Partes (COP3). Ratificado em 2005, o Protocolo envolveu 55 países, que representavam juntos cerca de 55% das emissões de gases de efeito estufa mundiais. As partes se comprometeram a reduzir tais emissões em pelo menos 5,2% até 2012, no caso dos países desenvolvidos, em relação aos níveis de 1990 (não foi estabelecida nenhuma meta para os países em desenvolvimento).

Apesar de críticas por alguns de seus mecanismos e por deixar de fora das metas a China, um país em desenvolvimento líder em emissão de GEE, o acordo foi importante por dar início ao esforço mundial de desacelerar as mudanças climáticas. O IPCC reconhece, por exemplo, que o protocolo foi essencial para a implementação de métodos nacionais e internacionais de registro e contabilidade em relação às emissões de GEE e que pelo menos 18 dos países envolvidos no acordo diminuíram de forma absoluta suas emissões até 2005 (IPCC, 2022).

Uma das questões sensíveis em relação ao Protocolo de Quioto acabou sendo a decisão dos Estados Unidos de ficar de fora do acordo. Historicamente o maior emissor de gases do efeito estufa no mundo, o país recusou ratificar o protocolo oficialmente por seus possíveis impactos na economia norte-americana. Mas em realidade a decisão do presidente George W. Bush foi representativa de um movimento negacionista patrocinado desde os anos 1970 pela indústria de combustíveis fósseis, que, preocupada com os prognósticos para o futuro e a ascensão da consciência ambiental, se envolveu em uma larga campanha de desinformação em relação às mudanças climáticas, partindo das mesmas estratégias utilizadas pela indústria do tabaco anos antes (BUSH, 2020, p. 383).

Como explica Martin J. Bush (2020, p. 374, tradução nossa): “As empresas de combustíveis fósseis lutaram muito e nem sempre de forma justa para proteger seus investimentos globais e receitas substanciais”. Em um primeiro momento, eles negaram que as mudanças climáticas sequer estariam ocorrendo. Adaptando sua estratégia à medida que as evidências científicas se tornavam mais decisivas, o passo seguinte foi afirmar que poderiam existir outras explicações naturais para o aquecimento pronunciado do planeta, como ciclos de longo prazo de radiação solar variável, manchas solares e mudanças na órbita da Terra. A mensagem, no entanto, precisou ser recodificada mais uma vez após a década de 1980, uma vez que, como apresentamos anteriormente, os cientistas chegaram a uma correlação inegável entre o aumento da concentração de carbono na atmosfera e as mudanças climáticas naquele período, o que levou a uma percepção pública diferente sobre o fenômeno.

Assim, ao mesmo tempo que emergiram órgãos como o IPCC e a UNFCCC, as grandes empresas ligadas à exploração do petróleo, do gás natural e do carvão, passaram a financiar cientistas e instituições que desafiavam o consenso científico a partir de dados inconsistentes sobre as mudanças do clima. “Como a ciência estava se tornando cada vez mais convincente e persuasiva, a estratégia elaborada pelas empresas não era argumentar que a ciência estava errada (o que estava se tornando cada vez mais difícil), mas argumentar que a ciência era *incerta*, um conceito muito mais fácil de defender e divulgar”, narra Bush (2020, p. 373, tradução nossa).

O objetivo da campanha não era influenciar somente políticos. Entre 1970 e 1988, a Mobil, por exemplo, publicou em praticamente todas as quintas-feiras artigos no jornal New York Times, um dos mais importantes dos Estados Unidos, em uma página dedicada aos textos de opinião. As publicações enfatizavam a necessidade de crescimento da exploração de petróleo para o crescimento econômico do país (BRULLE; ARNCZYK; CARMICHAEL, 2019). Em uma publicação interna, a empresa declarou que seu esforço foi responsável por uma mudança visível na postura editorial do jornal: “O Times alterou ou suavizou significativamente seu ponto de vista para posições semelhantes às da Mobil em pelo menos sete questões-chave de energia” (MOBIL OIL, 1982 apud BRULLE; ARNCZYK; CARMICHAEL, 2019, p. 6).

A mídia, na verdade, não apenas foi, mas continua sendo um dos grandes alvos dessa campanha promovida pelas companhias de combustíveis fósseis, segundo análise de Brulle, Arnczyk e Charmichael (2019, p. 11). De acordo com o estudo, nada motivou mais os gastos

corporativos das companhias ExxonMobil, Shell, Chevron Texaco, British Petroleum e ConocoPhillips em propaganda nas últimas décadas do que a cobertura da mídia sobre as mudanças climáticas, ao lado das discussões no Congresso americano sobre o assunto. Como inferem os pesquisadores:

Parece que as grandes empresas petrolíferas estão preocupadas com a influência potencialmente negativa que o aumento da cobertura da mídia sobre as mudanças climáticas pode ter em sua reputação geral ou como essa cobertura pode influenciar a ação do Congresso sobre as mudanças climáticas. (BRULLE; ARNCZYK; CARMICHAEL, 2019, p. 11)

E não se trata de um esforço barato. Há evidências de que, somente entre 1998 e 2014, a ExxonMobil investiu mais de US\$31 milhões em grupos que disseminam desinformação sobre as mudanças climáticas, nos Estados Unidos (BUSH, 2020, p. 385). Já os gastos somados da ExxonMobil, Shell, Chevron Texaco, British Petroleum e ConocoPhillips em propaganda ultrapassam US\$3,6 bilhões de 1986 até hoje. Os valores vêm em franca ascensão desde 1996, com 61% dos investimentos tendo ocorrido depois de 2006. Em comparação, entre 1997 e 2004, os gastos médios anuais dessas petrolíferas aumentaram em média de US\$35 milhões para US\$102 milhões por ano. Em 2016, o valor já chegava a US\$217 milhões (BRULLE; ARNCZYK; CARMICHAEL, 2019, p. 7).

3.3 Início do século 21: de *Uma Verdade Inconveniente* ao Acordo de Paris

Este aumento nos investimentos em desinformação sobre as mudanças climáticas século 21 adentro mostra que, apesar de todos os gastos, o assunto seguiu em voga nos anos que se seguiram à criação do Protocolo de Quioto. Parte da popularidade do tema no início dos anos 2000 se deveu ao lançamento do livro e do documentário *Uma Verdade Inconveniente*, em 2006, pelo ex-vice-presidente dos Estados Unidos Al Gore. Similar ao que ocorreu décadas antes com a publicação de *Primavera Silenciosa*, as produções deram início a um grande debate público sobre o meio-ambiente.

Ainda em meio à popularidade dessas obras — a versão cinematográfica conquistou o Oscar de melhor documentário no início de 2007 —, foi lançado o quarto relatório de avaliação do IPCC (AR4), que pela primeira vez ganhou grande atenção da mídia (LOOSE E MORAES, 2018, p. 114). “O relatório de 2007 é considerado paradigmático, pois nele, pela primeira vez, aparece a afirmação de que o aquecimento do sistema climático é inequívoco”,

destacam as pesquisadoras. A cobertura deu grande enfoque aos cenários alarmantes e catastróficos apresentados pelo painel, o que seguiria sendo privilegiado na imprensa nos anos seguintes, dentro das reportagens sobre o clima, como vimos no capítulo anterior.

O ano seguiu movimentado para a pauta climática na mídia, com o anúncio que o Prêmio Nobel da Paz seria compartilhado entre o IPCC e Al Gore, por seus esforços para impulsionar o interesse mundial sobre as mudanças climáticas. Com os avanços no debate público, na COP de 2007, realizada em Bali, os líderes mundiais se comprometeram a chegar a um novo acordo internacional em relação ao clima nos anos seguintes, para substituir o Protocolo de Quioto, que chegaria ao fim em 2012. Este comprometimento ficou conhecido como Bali Road Map (CARVALHO, 2011).

As negociações nos anos seguintes acabaram sendo mais complexas do que imaginado em Bali, no entanto, em parte devido à crise econômica que abalou o mundo em 2008, e somente na COP 21, em 2015, líderes mundiais chegaram a um novo protocolo em relação às emissões dos gases do efeito estufa. O Acordo de Paris, como ficou conhecido, uniu 195 países, que se comprometeram a limitar o aumento da temperatura média do planeta a 2°C até o final do século. “O Acordo de Paris é o primeiro marco universal de luta contra o aquecimento global”, defendem Pessini e Sganzerla (2016, p. 12), pois diferente do visto no Protocolo de Quioto, todos os países participantes têm metas de diminuição dos GEE no novo acordo, que tem efeito vinculante.

Segundo a terceira parte do Sexto Relatório de Avaliação do IPCC (AR6), focado nas medidas de mitigação das mudanças climáticas, o Acordo de Paris foi positivo por promover ao redor do mundo desenvolvimento de políticas e definição de metas nacionais em relação à mitigação do efeito estufa antropogênico, além de promover maior transparência no apoio à causa climática. Até 2020, de acordo com o documento, ao menos 56 países, responsáveis juntos por 53% das emissões de gases do efeito estufa mundial, já haviam ratificado leis “diretas” focadas primariamente na redução dos GEE, por exemplo (IPCC, 2022).

Ainda assim, o mesmo relatório alerta que as atuais medidas seguem insuficientes para limitar o aquecimento a 1,5°C nas próximas décadas e que somente com uma aceleração abrupta dos esforços de mitigação será possível limitar o aquecimento a 2°C até o final do século, como se propôs o Acordo.

3.4 O Brasil e a mudança do clima

Signatário do Acordo de Paris, o Brasil se comprometeu inicialmente a reduzir 37% de suas emissões de gases do efeito estufa até 2025, em relação aos níveis de 2005. Até 2030, o percentual de redução deveria chegar aos 43%. O governo da então presidente Dilma Rousseff ainda garantiu que iria aplicar de forma mais rígida o Código Florestal, reflorestar 12 milhões de hectares e reduzir o desmatamento ilegal a zero até 2030. Outras medidas que deveriam ser seguidas incluíam o fortalecimento do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), com a restauração de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e com o incremento de cinco milhões de hectares de sistemas de integração lavoura–pecuária–florestas, os últimos dois até 2030 (FILTER, 2020).

Desde a saída de Rousseff em 2016, no entanto, em meio a uma crise política, econômica e institucional, as propostas de ações climáticas foram deixadas em último lugar na agenda dos governos subsequentes. Filter (2020, p. 53) ressalta que “tendo em vista a atenuação da preocupação ecológica e climática, o país tem sofrido retrocessos com relação à proteção florestal”. Exemplo flagrante disso vem sendo o desmatamento recorde da Amazônia (IMAZON, 2021), a maior floresta tropical do mundo, fundamental para o equilíbrio climático da América do Sul. Além de descumprir o acordado em Paris, o avanço do desmatamento e o aumento das queimadas ilegais ainda levaram ao bloqueio das contribuições ao Fundo Amazônia por países europeus como a Alemanha e a Noruega, fazendo com que órgãos ambientais responsáveis por fiscalizar a região perdessem mais de R\$ 287 milhões em recursos (FILTER, 2020).

Somado a isso, o atual governo de Jair Bolsonaro decidiu alterar neste ano as metas nacionais referentes ao Acordo de Paris (NDC), nominalmente ampliando os compromissos brasileiros para uma redução de 50% das emissões de gases do efeito estufa até 2050, mas na prática diminuindo o total de carbono que o país se compromete a deixar de emitir, uma vez que foi alterada a linha de base dos cálculos (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2022). A estratégia ficou conhecida na imprensa como “pedalada climática”.

A decisão pode lesar os próprios brasileiros no futuro. Quinto maior país em extensão do mundo, o Brasil já enfrenta diferentes facetas das mudanças climáticas, em todas as suas regiões, com o avanço de períodos de estiagem e dos eventos extremos, situação que apenas se agrava mais com o avanço da crise climática. Segundo síntese regional do IPCC (2021), as temperaturas médias de todas as sub-regiões da América do Sul já registraram aumentos

devido ao fenômeno e devem seguir subindo em taxas maiores do que a média mundial no futuro. Também é provável que a precipitação média do continente sofra alterações, com aumento no volume de água no Sudeste da América do Sul (que abrange o Sul, Sudeste e Centro-oeste do Brasil) e diminuições no Nordeste da América do Sul (que corresponde ao Nordeste brasileiro).

A costa do Brasil também já sente os impactos das mudanças climáticas, com um aumento do nível relativo do mar já registrado, nas últimas três décadas, tanto no Atlântico Sul, quanto no Atlântico Norte subtropical, ambos em uma taxa maior do que a média global. O IPCC (2021) alerta que é extremamente provável que o nível siga subindo nos próximos anos, o que deve contribuir para o aumento das inundações costeiras e o recuo da linha costeira em regiões de solo arenoso.

Mas não é somente a situação geofísica que é preocupante. O relatório do IPCC sobre os impactos e riscos das mudanças climáticas destaca que as Américas Central e do Sul estão especialmente expostas e vulneráveis aos efeitos negativos das mudanças climáticas porque “a situação é amplificada pela desigualdade, pobreza, crescimento populacional e alta densidade populacional” (IPCC, 2022, tradução nossa). A dependência da economia local em commodities cuja produção depende de recursos naturais também gera preocupação. Em específico, o relatório destaca que o Nordeste brasileiro está entre as regiões mais sensíveis à migrações e deslocamentos relacionados ao clima.

Enquanto isso, a região sul do Brasil, onde está localizado o Rio Grande do Sul, deverá sentir os efeitos da mudança climática de forma mais pronunciada na mudança dos ciclos de chuva, com o aumento na intensidade e na frequência de precipitação intensa, com risco de inundações, enxurradas e outros eventos extremos, seguido por períodos de escassez de água, caracterizados na região, normalmente, como estiagem.

Segundo Berlato e Cordeiro (2017), o Estado já está registrando há algumas décadas uma tendência de aumento nas temperaturas mínimas, que levaram a um aumento na temperatura média do Estado. Os dias com registro de precipitação intensa, com potencial destrutivo tanto na zona rural, quanto na zona urbana, também já estão mais frequentes, segundo os pesquisadores, concentrados principalmente nos meses de verão e primavera.

Tais riscos não passam completamente despercebidos pelo brasileiros: pelo menos 81% da população nacional afirma que as mudanças climáticas são um tema muito importante

e 61% dizem estar muito preocupados com o assunto, de acordo com pesquisa do Ipec – Inteligência em pesquisa e Consultoria, contratada pelo Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITS-Rio), realizada em 2021. Ainda assim, somente 21% da população afirma saber muito sobre o tema, enquanto 46% declaram saber “mais ou menos sobre aquecimento global e mudanças climáticas” e outros 24% declaram saber apenas “um pouco” (IPEC-INTELIGÊNCIA, 2022).

3.5 O papel do jornalismo climático

Apesar do caráter físico dos impactos das mudanças climáticas serem sentidos por todos, a compreensão por parte do público leigo de que esses diferentes fenômenos e desastres estão interligados depende da comunicação ambiental. Como ressalta Carvalho (2011, p. 9): “As alterações climáticas apresentam-se aos cidadãos essencialmente através de diferentes tipos de discurso: notícias na televisão, fotografias no site de uma organização não-governamental, gráficos num jornal, entre vários exemplos possíveis”. Loose (2019) também argumenta que as notícias são um elemento importante para forjar a percepção de risco em relação às mudanças climáticas, visto que o fenômeno é, por si só, invisível.

Um levantamento do Yale Project on Climate Change Communication, por exemplo, constatou que na América Latina as pessoas que melhor compreendem o papel humano nas mudanças climáticas, são aquelas que mais percebem os riscos do que está ocorrendo. Os pesquisadores defendem que “melhorar a educação básica, a alfabetização climática e a compreensão pública das dimensões locais da mudança climática são vitais para o engajamento público e o apoio à ação climática” (LEE *et al*, 2015, p. 1.014, tradução nossa). Enquanto isso, outros pesquisadores já encontraram evidências de que cidadãos mais informados sobre a questão ambiental tendem a apoiar políticas públicas ligadas ao tema e a adotar atitudes mais conscientes em seu cotidiano (SPARKMAN; ATTARI; WEBER, 2021).

Ou seja, a mídia tem um papel importante a desempenhar dentro da resposta à crise climática, como um agente de conscientização do público sobre o tema, seus riscos e possibilidades, e essa responsabilidade vem acompanhada de deveres. Como colocam Girardi, Steigleder e Saft (2021, p. 168), “diante das graves consequências da emergência climática, é necessária uma cobertura consistente, regular, aprofundada e próxima do cidadão”.

O *Minimanual para a cobertura jornalística das mudanças climáticas* (AMARAL, LOOSE, GIRARDI, 2020) ainda defende que a cobertura climática deve incluir histórias sobre possíveis soluções para a crise e seus desdobramentos, na mesma proporção em que são produzidas sobre suas causas e possíveis impactos catastróficos; deve dar enfoque à justiça climática, comunicando a dimensão humana dos impactos das MCs; deve dar espaço a iniciativas de cidadãos sobre as mudanças climáticas, para balancear o espaço dado a autoridades e especialistas; deve evitar cair em discursos de *greenwashing*, marketing verde ou de negacionistas, favorecendo relatos críticos e independentes; deve dar espaço às pesquisas científicas sérias sobre o assunto, apontando a robustez dos dados; deve popularizar os conceitos-chave relacionados à emergência climática; deve relacionar as mudanças climáticas com eventos extremos, mas sem adotar um tom alarmista; e deve conectar o assunto com o público do veículo, aproximando o tema com histórias sobre as alterações no clima que se passem geográfica e temporalmente perto dos leitores

A proximidade, em específico, é compreendida como um fator chave no processo de mudança de pensamento sobre a crise climática (LORENZONI; NICHOLSON-COLE; WHITMARSH, 2007). Como defende Loose (2019, p. 76), “na medida em que se concentra em realidades diretamente conectadas aos cidadãos, o jornalismo local é um domínio privilegiado para estabelecer conexões entre as mudanças climáticas e experiências sociais específicas”. A autora sublinha que a escala local aproxima e torna mais acessível o assunto para os cidadãos.

Em oposição a essa visão ideal de como o jornalismo deveria lidar com as mudanças climáticas, contudo, o que se vê na realidade é uma cobertura ainda intermitente e, muitas vezes, superficial sobre o assunto. Loose (2021) recorda que desde a aurora da cobertura da crise climática, nos final dos anos 1980, a discussão ambiental sofreu com a dificuldade da mídia de manter sua atenção no tema, à medida que temas “mais quentes” surgiam no horizonte, como a invasão do Kuwait pelo Iraque e a subsequente Guerra do Golfo, na década de 1990. O resultado é uma cobertura bastante pontual, que ganha força quando há grandes conferências internacionais, negociações entre líderes mundiais e novos relatórios do IPCC ou, nos últimos anos, quando ocorrem desastres que podem estar relacionados ao tema, mobilizando jornalistas e o público ao redor dessas catástrofes. “Mesmo assim, a cobertura é esparsa e tende a ser desvinculada da realidade do leitor, prejudicando seu envolvimento com a questão”, alerta a autora (LOOSE, 2021, p.32).

4 JORNALISMO E A INTERNET

Concomitante ao surgimento do movimento ambientalista moderno e do avanço do conhecimento científico sobre as mudanças climáticas, um outro fenômeno transformou os rumos da humanidade e, especificamente, da comunicação e do jornalismo, após a Segunda Guerra Mundial. Como defendem Burke e Briggs (2006, p. 273): “Embora a história da tecnologia não seja o único elemento na história da mídia da segunda metade do século 20, os computadores devem vir em primeiro lugar em qualquer análise histórica”.

4.1 Antecedentes: dos computadores pessoais ao domínio da internet

Enquanto a computação vinha se desenvolvendo desde os anos 1940, impulsionada pela Segunda Guerra, somente a partir da década de 1970 o novo paradigma tecnológico de fato teve início, com a popularização dos computadores, possível graças à disseminação dos circuitos integrados e microprocessadores. Segundo Fonseca Filho (2007), a invenção permitiu o desenvolvimento da indústria dos chamados “computadores pessoais”, em oposição aos *mainframes* comercializados até então, que transformou as máquinas computacionais em bens de consumo e, a longo prazo, derrubou as barreiras entre essa tecnologia e o público. No período, surgiram empresas revolucionárias nos Estados Unidos, como a Microsoft, criada em 1975 por Bill Gates e Paul Allen, e a Apple, fundada em 1976 por Steve Jobs e Steve Wozniak, voltadas ao desenvolvimento de hardwares e softwares para um público mais amplo (FONSECA FILHO, 2007).

As décadas seguintes foram marcadas pelo aperfeiçoamento dos softwares e dos hardwares, com as primeiras experiências com mouses e interface gráfica, surgindo a ideia de “janelas” de programas, que culminaram no lançamento do Macintosh, em 1984, e do Windows 3.x, em 1990. Ao mesmo tempo, os computadores entravam cada vez mais na vida das pessoas, principalmente nos EUA, epicentro dessa revolução.

Um levantamento do departamento de Comércio, Economia e Estatística dos Estados Unidos ilustra este fenômeno dentro do país: em 1984, cerca de 8,2% da população tinha um computador em casa; apenas cinco anos mais tarde, em 1989, o número já crescera para 15%; em 1993, ultrapassava os 22%; em 1997, 36%; 1998, 42,1%; até, em 2000, chegar aos 51% (NEWBURGER, 2001). A mesma pesquisa aponta a entrada de mais um fator na equação tecnológica a partir dos anos 1990: o acesso à internet, que já chegava a 18% dos lares

norte-americanos em 1997, quando começou a ser medido pelo levantamento. Em três anos, o número mais que dobrou para 41,5%. E, em 2001, ultrapassou mais da metade das casas, com 50,4% dos domicílios ligados à rede (FIL; RYAN, 2014).

Inventada ainda nos anos 1960 no contexto da Guerra Fria, quando a URSS passou a investir em seu programa espacial e os Estados Unidos se sentiram compelidos a fazer o mesmo — no que ficou conhecida como a Corrida Espacial —, a internet nasceu como Arpanet, a rede da Administração dos Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos EUA, considerado o primeiro sistema de dados empacotados da história. Sua grande inovação estava na descentralização do modelo, na qual os componentes da rede funcionavam sem hierarquia, o que representava uma segurança maior em caso de ataques a pontos isolados (BURKE; BRIGGS, 2006). Como coloca Castells (1999), a rede foi resultado de uma conjunção única de fatores técnicos, científicos, econômicos e culturais que possibilitaram sua invenção e posterior popularização.

Estima-se que em 1975, quando a indústria de computadores pessoais dava seus primeiros passos, existiam cerca de dois mil usuários ativos na rede, utilizando principalmente o serviço de e-mail (ainda não existiam os websites, porque a Web foi desenvolvida anos depois da internet). Segundo Burke e Briggs (2006), o foco inicial da internet estava tanto em questões de defesa nacional quanto desenvolvimento acadêmico, uma vez que a rede foi expandida às universidades norte-americanas. Vale lembrar que os primeiros grandes passos das pesquisas sobre as mudanças climáticas emergiram neste ambiente de maior integração entre diferentes áreas do conhecimento.

Apenas quatro anos mais tarde, o primeiro provedor de serviços comerciais online foi criado nos Estados Unidos, intitulado Compuserve, propriedade do grupo Time/Warner. Prevendo a expansão do campo, logo em seguida, surgiram os concorrentes American Online e Prodigy. De acordo com dados da época, em 1993, as três companhias já somavam mais de 3,5 milhões de assinantes (BURKE; BRIGGS, 2006).

Neste meio tempo, um invento alterou o horizonte da internet: em 1989, o britânico Tim Berners-Lee desenvolveu a chamada World Wide Web — eventualmente conhecida somente como “Web” — enquanto trabalhava na Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN), na Suíça. É esta a “internet navegável” que utilizamos até hoje, podendo passar de um endereço de website a outro dentro da rede. De acordo com Burke e Briggs (2006, p. 302), a ideia do cientista era criar “um espaço em que tudo pudesse ser ligado a

tudo” e onde “toda a informação arquivada nos computadores de todos os lugares estivesse interligada”.

Berners-Lee alcançou seu objetivo com a criação do hiperlink. Como descreve Pierre Lévy (1999, p. 55-56), os hipertextos sempre existiram, como uma espécie de texto em rede, no qual a navegação não é necessariamente linear. “O hipertexto é constituído por nós (os elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, sequências musicais etc) e de links entre esses nós, referências, notas, ponteiros, ‘botões’, indicando a passagem de um nó ao outro”, escreve o autor. Enciclopédias e bibliotecas são exemplos destes “hipertextos físicos”. O que Lévy defende ser a “revolução copernicana” da Web é a transformação no processo, que deixa de envolver um movimento ativo do indivíduo (“virando as páginas, deslocando volumes pesados, percorrendo a biblioteca”) e passa a ser, com o hipertexto digital, “um texto móvel, caleidoscópico, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao leitor” (1999, p. 56).

Com a web e, mais tarde, a implementação do HTML a partir de 1991, Berners-Lee tomou “um sistema de comunicações poderoso, que somente a elite poderia usar, e transformou ele em um meio de comunicação de massa” (TIME apud BURKE; BRIGGS, 2006, p. 302). Mas como também declaram Burke e Briggs, o “grande avanço aconteceu entre setembro de 1993 e março de 1994, quando uma rede até então dedicada à pesquisa acadêmica se tornou a rede das redes, aberta a todos” (ibidem, p. 302).

Na época, foi liberado para o público o primeiro programa de “navegação na web”, o Mosaic, desenvolvido pela agência norte-americana National Center for Supercomputing Applications (NCSA). Com uma interface amigável, ele foi chamado pelo The New York Times de “primeira janela para o ciberespaço” (BURKE; BRIGGS, 2006, p. 300). Nos anos seguintes, outros navegadores foram criados — como o Internet Explorer, da Microsoft, de 1995, e o Opera, de 1996 (WILLIAMS, 2005) — culminando em cerca de 40 milhões de usuários ativos na internet em 1995, ao redor do mundo (CASTELLS, 2015). E foi justamente neste contexto de expansão da Web e popularização dos computadores, que os veículos de comunicação se voltaram ao “ciberespaço” — termo que nasceu na ficção científica e mais tarde foi adotado pela academia para descrever este novo espaço que emergiu com a rede internacional de computadores, em parte virtual, em parte fisicamente palpável, composto por computadores, servidores, cabos, usuários, informação, imagens e conexões (LÉVY, 1999).

4.2 O nascimento do webjornalismo e suas características

O norte-americano The New York Times foi, até onde se tem registro, o primeiro jornal a entrar para o ciberespaço. A aventura inaugural do veículo ocorreu nos primórdios na rede, em 1972, com o lançamento do software The New York Times Information Bank, basicamente um banco de dados que reunia as publicações do jornal e de outros veículos dos EUA, substituindo as pesquisas no acervo físico dos periódicos (BACHELDER, 1975). Até os anos 1990, outros experimentos como este foram testados por empresas jornalísticas ao redor do mundo, mas o verdadeiro investimento só veio após o desenvolvimento da Web.

“O advento da World Wide Web (WWW), em 1989, foi decisivo para o boom de publicações na Internet, possibilitando uma melhor adaptação de jornais e revistas ao suporte digital”, explicam Viana e França (2008, p. 2). No princípio, contudo, essa adaptação foi bastante incipiente, com os veículos de comunicação se limitando a reproduzir o conteúdo de suas versões impressas em seus websites — prática que caracteriza, segundo a pesquisadora Luciana Mielniczuk (2001), os chamados “produtos de primeira geração”. Normalmente concebidos durante a fase de transposição dos meios impressos para os meios digitais, estes produtos continham versões exatas do material impresso transposto ao novo meio sem nenhuma adaptação, como adição de hiperlinks ou outros elementos multimídia, além de seguir até mesmo a lógica temporal dos veículos originais, com periodicidade diária.

Aos poucos, no entanto, partiu-se para uma segunda geração destes produtos, chamada por Mielniczuk (2001) de “fase da metáfora”. Impulsionada por um desenvolvimento na própria infraestrutura técnica da internet, que avançava a passos largos no final dos anos 1990, a fase é marcada pelo surgimento das primeiras adaptações no texto dos veículos para a web, ainda que bastante vinculados ao conteúdo das edições impressas, com a adição de hiperlinks, por exemplo.

Nesta fase, mesmo ainda sendo meras cópias do impresso para a Web, começam a surgir links com chamadas para notícias de fatos que acontecem no período entre as edições; o e-mail passa a ser utilizado como uma possibilidade de comunicação entre jornalista e leitor ou entre os leitores, através de fóruns de debates; a elaboração das notícias passa a explorar os recursos oferecidos pelo hipertexto (MIELNICZUK, 2001, p. 2)

O webjornalismo, no entanto, só nasceu com a ascensão de uma terceira geração de produtos, com conteúdos produzidos exclusivamente para a Web ou primariamente voltados à rede. Tais conteúdos passaram a explorar as potencialidades do meio, como a possibilidade

de multimídia ou personificação dos produtos jornalísticos, por exemplo (MIELNICZUK, 2001).

Canavilhas (2001) argumenta a favor desta nomenclatura para o jornalismo produzido visando a Web, por seguir a mesma lógica de vinculação do jornalismo ao suporte técnico a que ele está atrelado já vista no jornalismo produzido para televisão, que recebeu o nome de telejornalismo, assim como o jornalismo desenvolvido para o rádio, chamado de radiojornalismo. Há outras particularidades do jornalismo produzido para a internet para além desta vinculação à web, contudo, chamadas pelo autor (2014) de “características fundamentais do webjornalismo”. São elas a hipertextualidade, a multimídia, a interatividade, a memória, a instantaneidade, a personalização e a ubiquidade.

A hipertextualidade, como o próprio nome indica, diz respeito à utilização de hiperlinks, capazes de conectar um conteúdo jornalístico a qualquer outra instância dentro da internet, explica Canavilhas (2014). Apesar de poder parecer uma adição banal, os links na verdade transformam parte da lógica jornalística, uma vez que repórteres e editores deixam de ser os responsáveis por decidir a ordem pela qual um conteúdo é consumido e esse poder passa ao leitor. Enquanto explorar essa faceta do webjornalismo, dividindo produções maiores em pequenos blocos informativos, que podem ser acessados de forma independente pelos usuários de acordo com seus interesses, pode ser um desdobramento positivo do jornalismo na Web, também é preciso ter cuidado com o resultado da fragmentação da informação, alerta o autor. Tal realidade “obriga o jornalista a produzir blocos com sentido, independentemente do contexto oferecido pelos restantes blocos informativos” (CANAVILHAS, 2014, p. 7). Ou seja, mais importante do que blocos que sigam uma hierarquia lógica, é que eles façam sentido independente da ordem em que sejam consumidos.

Já a multimídia do webjornalismo pode ser compreendida em diferentes dimensões, conforme explica Salaverría (2014), desde uma cobertura jornalística que se expande entre diferentes meios de comunicação e, por isso, é multimídia; até um profissional que acumula diferentes funções e, por isso, também é identificado como multimídia. A concepção mais comum, contudo, é a de que a multimídia é alcançada quando há a combinação de duas ou mais linguagens diferentes sendo utilizadas dentro de um mesmo conteúdo. Neste sentido, jornais impressos com fotos e programas de televisão com texto poderiam ser considerados multimídia. A diferença é que, dentro do webjornalismo, é possível combinar ainda mais linguagens em uma só história, com o autor destacando os

elementos básicos que podem ser combinados como: texto, fotografia, gráficos, iconografia e ilustrações estáticas, vídeo, animação, discurso oral, música e efeitos sonoros e vibração (SALAVERRÍA, 2014).

A interatividade, por sua vez, está conectada à relação entre os consumidores e produtores do trabalho jornalístico. Mais uma vez, não se trata de uma característica que nasceu junto ao webjornalismo, visto que já é um aspecto importante em outras mídias, como o rádio, mas que ganha novas possibilidades dentro do contexto do webjornalismo. Alejandro Rost (2014) defende que a interatividade se divide em duas modalidades: seletiva ou comunicativa. A primeira ocorre quando o leitor/usuário tem algum controle sobre como quer receber as informações, por exemplo, podendo *seleccionar* entre diferentes opções; já a segunda ocorre quando há espaço para o leitor/usuário dialogar, discutir, apoiar ou comentar o conteúdo, se comunicando de volta com o veículo, de alguma forma (ROST, 2014).

Enquanto isso, a característica da “memória” aborda a necessidade do jornalismo de, mesmo na internet, se preocupar com a preservação do passado. Os jornais e revistas, por exemplo, sempre serviram como registros históricos importantes sobre diferentes momentos da história humana. A internet, contudo, ainda potencializa esse papel, pelo potencial democratizador que há em um acervo aberto e de fácil acesso pela rede, por exemplo, em oposição ao acervo físico de um veículo em específico, por exemplo, muitas vezes inacessível aos cidadãos comuns. Neste novo paradigma, como coloca Palácios (2014, p. 96): “o usuário final pode também recorrer ao passado arquivado para, fácil e rapidamente, situar e contextualizar a atualidade que lhe é apresentada através do fluxo midiático”.

A instantaneidade, destaca Bradshaw (2014), sempre foi um valor caro ao jornalismo. O objetivo de superar outros veículos, dando informações exclusivas em um jornal, por exemplo, ou noticiando algum acontecimento em primeira mão em uma rádio, já estava presente antes da internet entrar em cena. Ainda assim, a Web permitiu levar essa característica a um outro plano, com o fluxo de informações tão acelerado que afeta tanto as redações, quanto os leitores. Como escreve o autor,

No âmbito do consumo, o comportamento do consumidor de notícias mudou drasticamente nas últimas décadas – e continua em transformação. Definitivamente afetado pela vantagem competitiva sobre o consumo, o ritmo do nosso consumo de notícias tem se tornado tão regular que mal temos consciência disto: passamos de uma irregular mas pronunciada batida para uma constante estática (BRADSHAW, 2014, p. 112).

A personalização por sua vez, é uma característica quase que exclusivamente do webjornalismo, visto que está intrinsecamente ligada ao suporte. Graças à tecnologia, veículos na internet podem oferecer aos seus usuários um ambiente configurável de acordo com seus próprios interesses. Lorenz (2014) indica que há seis graus possíveis de personalização: 1º) a responsividade dos websites para diferentes dispositivos; 2º) a distribuição de conteúdos com base na hora do dia; 3º) a possibilidade de uma interação significativa dos usuários; 4º) a disponibilização de ferramentas que ajudem o usuário a tomar decisões; 5º) a constante calibração de informações sensíveis, por meio de algoritmos, para evitar divulgar conteúdo desatualizado; e 6º) a disponibilidade para se adaptar sempre que preciso.

Por fim, a ubiquidade diz respeito ao alcance que a web empresta ao jornalismo. Conforme explica Pavlik (2014), com a atual onipresença de redes de comunicação, cada vez mais pessoas podem participar dos processos de produção das notícias e é neste contexto, por exemplo, que emerge o jornalismo cidadão. Ao mesmo tempo, a internet oferece aos jornalistas novas fontes — as bases de dados — que também podem expandir o horizonte do jornalismo.

4.3 Os desafios do jornalismo no século 21

Enquanto a internet evidentemente abriu novas portas para o jornalismo, a ascensão da rede representou um grande golpe no modelo que sustentou as empresas jornalísticas ao longo do século 20, financiado primariamente por rendas publicitárias, que agora trocaram de mãos e se concentram em empresas como Google e Facebook, seguindo por um outro golpe em menor escala, provocado pela proliferação de produtores de conteúdo independentes na rede, que concorrem com os veículos de comunicação pelo tempo e atenção do público. Deste cenário de crise, incertezas e transformações, emerge o que os pesquisadores Anderson, Bell e Shirky (2013) identificaram como “jornalismo pós-industrial”.

“O jornalismo pós-industrial parte do princípio de que instituições atuais irão perder receita e participação de mercado e que, se quiserem manter ou mesmo aumentar sua relevância, terão de explorar novos métodos de trabalho e processos viabilizados pelas mídias digitais”, destacam os autores (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013, p.38). Ou seja, para as empresas jornalísticas, absorver as possibilidades oferecidas pelo webjornalismo é uma

questão existencial, uma vez que sua participação no “ecossistema jornalístico” pós-industrial dependerá diretamente de seu sucesso em prosperar na internet.

A única razão para falarmos de algo tão abstrato quanto um ecossistema jornalístico é como meio de entender o que mudou. A mais recente e importante transformação foi, obviamente, a disseminação da internet, que conecta computadores e telefones a uma rede global, social, onipresente e barata. Em se tratando de novos recursos, a capacidade de qualquer cidadão conectado de produzir, copiar, modificar, compartilhar e discutir conteúdo digital é um assombro, e derruba muitas das velhas verdades sobre a imprensa e a mídia em geral (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013, p. 70).

Os autores não ignoram o valor social do jornalismo — que, como discutimos no capítulo anterior, tem um importante papel de informar os cidadãos para que eles compreendam a realidade que os cerca e possam se autogovernar —, e partem da concepção de que ele é essencial para a sociedade, mas indicam que adaptação são simplesmente necessárias. “Incorporar um punhado de técnicas novas não será suficiente para a adaptação ao novo ecossistema; para tirar proveito do acesso a indivíduos, multidões e máquinas, também será preciso mudar radicalmente a estrutura organizacional”, refletem (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013, p. 33).

Isto significa ir além de um produto de primeira ou segunda geração, recuperando a classificação de Mielniczuk (2001), simplesmente adaptados à Web, mas que não exploram o verdadeiro potencial que o novo suporte oferece. Para além dos produtos de terceira geração, que já trazem a Web como foco primário dos conteúdos, Barbosa (2007) sugere a adição de uma quarta fase, que estaria, inclusive, mais de acordo com o defendido por Anderson, Bell e Shirky (2013), pois ela se caracteriza pela utilização de bases de dados, algoritmos e linguagens de programação em favor das narrativas jornalísticas. Como a autora destaca, os produtos desta quarta geração dependem de uma especialização das equipes, o que passa, pelo menos em parte, por escolhas dos veículos de comunicação (BARBOSA, 2007).

5 ANÁLISE DA COBERTURA CLIMÁTICA NO RS

Nossa análise da cobertura local das mudanças climáticas no Rio Grande do Sul abrange cinco portais de notícia da região, três deles ligados a jornais impressos tradicionais no estado (GZH, ligado à Zero Hora; Correio do Povo e Jornal do Comércio, ligados aos jornais homônimos) e dois ligados a projetos de jornalismo alternativo (Sul21 e Matinal Jornalismo), todos com sede em Porto Alegre. Vale destacar que o objetivo do trabalho não é comparar os veículos, visto que eles compreendem realidades bastante diversas, mas encontrar um panorama geral do que está sendo produzido dentro do Estado.

O portal GZH, por exemplo, está conectado a um dos jornais de maior circulação do Brasil, Zero Hora, e possui uma redação integrada entre a ZH, a Rádio Gaúcha e o portal; todos esses veículos fazem parte do Grupo RBS, um conglomerado que tem parceria com a Rede Globo. O portal do Correio do Povo também conta com uma estrutura maior, devido à infraestrutura do jornal impresso homônimo, e a empresa faz parte do Grupo Record. O Jornal do Comércio, por sua vez, possui uma estrutura menor do que os anteriores, visto seu foco específico na cobertura de temas ligados à economia e aos negócios, ainda que bastante tradicional.

Os veículos Sul21 e Matinal Jornalismo, enquanto isso, são veículos mais recentes, primariamente digitais, e ligados à mídia alternativa. O primeiro é definido pelo mapa de jornalismo independente da Agência Pública como um “site que descortina a situação política local, nacional e internacional sob uma perspectiva diferente dos meios tradicionais” (AGÊNCIA PÚBLICA, 2020) e foi fundado em 2010. Já o Matinal Jornalismo é ainda mais recente, inicialmente lançado como uma newsletter em 2019, mas que mais tarde evoluiu para um portal ao agregar outras iniciativas de jornalismo independente em Porto Alegre (COLETIVA.NET, 2020).

Limitamos o levantamento ao ano de 2021, marcado por três importantes eventos nas discussões sobre as mudanças climáticas no mundo: a Cúpula de Líderes sobre o Clima, uma conferência virtual promovida pelo governo dos Estados Unidos de 22 a 23 de abril, que uniu diferentes chefes de governo e de estado; a divulgação da primeira parte do Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do IPCC, em 9 de agosto, oito anos após o relatório anterior; e a realização da COP 26, em Glasgow, entre 1º e 12 de novembro.

A pesquisa é primariamente documental, que conforme define Gil (2008, p.28), é o

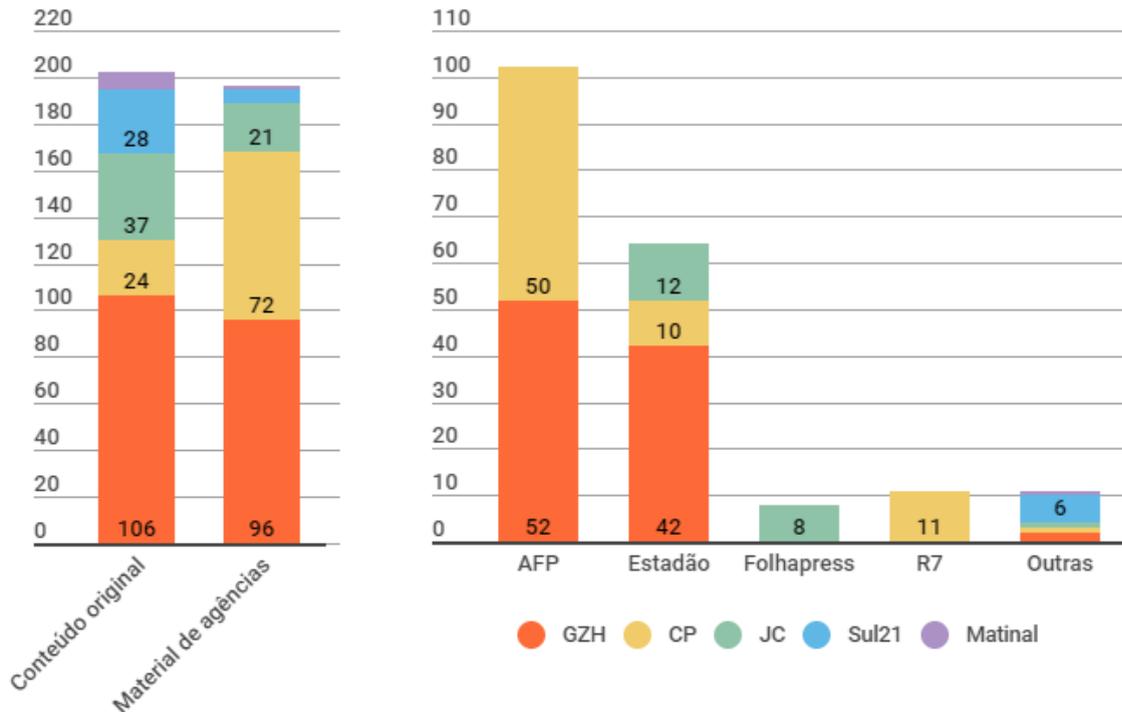
método indicado para estudos com o objetivo de “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou de relações entre variáveis”. Uma vez que o objeto de estudo são portais online, também foi necessário adaptar o método ao ambiente digital. Como explica Eloi Juniti Yamaoka (2008), o uso da internet requer algumas especificidades, como ter um bom plano de busca, para evitar ser sobrecarregado pelo volume de informação disponível. Assim, decidimos realizar o levantamento pelo buscador online da Google, no qual foi possível filtrar os textos publicados na internet entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2021 dentro dos portais a que se limitou a análise, utilizando o operador específico.

Primeiro, foram levantadas todas as publicações em que foram identificados os termos “mudanças climáticas”, “mudança climática” ou “aquecimento global”, uma vez que, como discutimos no terceiro capítulo, a imprensa brasileira ainda utiliza as três denominações para falar da crise climática. O corpus inicial foi de 397 publicações, sendo 202 resultados em GZH, 96 no site do Correio do Povo, 57 no do Jornal do Comércio, 34 no Sul21 e oito no portal Matinal Jornalismo.

5.1 Panorama geral

Uma vez com o levantamento inicial em mãos, foi identificado que 196 das publicações eram de fontes externas aos portais locais, sendo 102 da agência de notícias francesa Agence France-Presse (AFP), 64 da agência de notícias nacional Estadão Conteúdo, 11 do portal R7, oito da agência nacional Folhapress, três da agência RBA, duas da Agência Brasil, duas do Brasil de Fato, uma da Agência Senado, uma da Agência Pública, uma do projeto Virada Sustentável e uma do projeto Colabore.

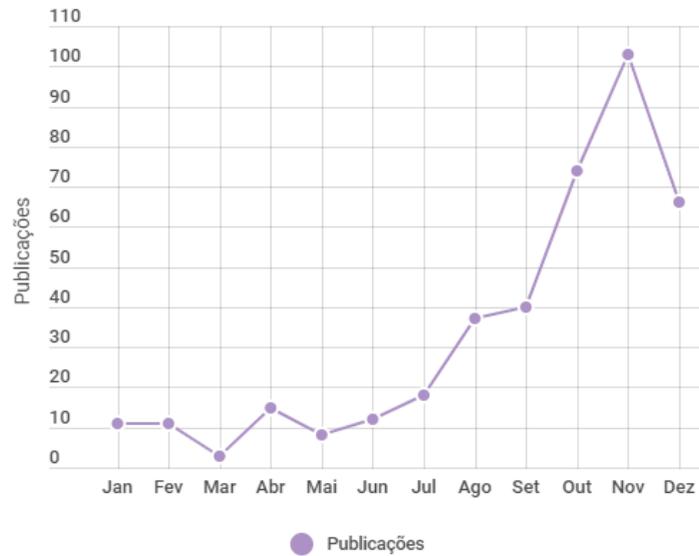
Como fica explícito no gráfico abaixo (Gráfico 1), apesar de praticamente metade dos conteúdos encontrados serem de fontes externas aos portais, a taxa não é homogênea entre os veículos. Enquanto GZH e o site do Jornal do Comércio mantém essa taxa de cerca de 50% de conteúdos originais que citam as mudanças climáticas em relação ao material de agências, no portal do Correio do Povo o número de matérias externas com referências às MCs é três vezes maior do que aquele produzido na redação local.

Gráfico 1 - Conteúdo original vs. material de agência

Fonte: elaborado pela autora (2022)

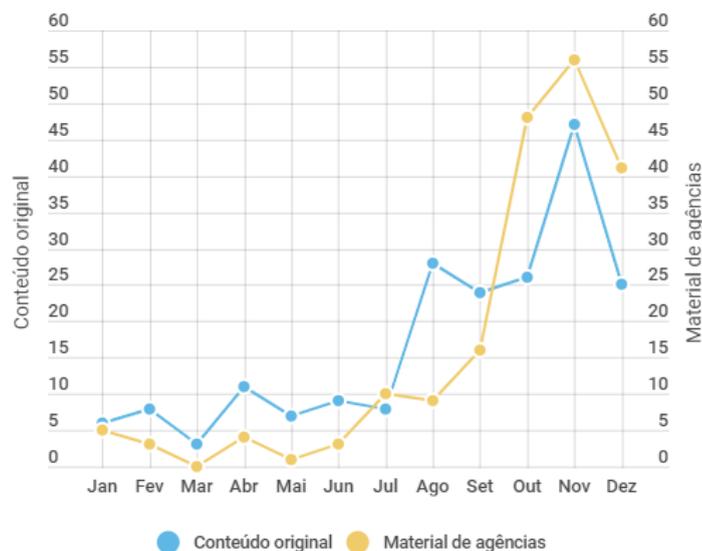
Os dados demonstram, então, que tal como visto na revisão bibliográfica, ainda há uma grande dependência nas agências de notícia dentro da cobertura climática dos veículos regionais, que vem acompanhada pelo viés de uma cobertura internacional (no caso da AFP) ou a partir de um olhar centrado no sudeste brasileiro, uma vez que tanto o Estadão Conteúdo, quanto a Folhapress, têm sede em São Paulo.

Apesar do grande volume de publicações, elas aparecem concentradas no último semestre de 2021, nos meses marcados pela preparação, realização e repercussão da Convenção do Clima em Glasgow. Como mostram os gráficos a seguir (Gráfico 2 e 3), há pequenos picos de interesse nos outros eventos citados no início do capítulo (Cúpula do Clima, no final de abril, e publicação do novo relatório do IPCC, no início de agosto), mas nada se aproxima do fluxo de publicações durante a COP 26, com um pico em novembro de 103 textos com citações às mudanças climáticas ao longo do mês, antecipado por 74 no final de outubro e seguido por 66 em dezembro.

Gráfico 2 - Distribuição temporal das publicações ao longo de 2021

Fonte: elaborado pela autora (2022)

A COP segue como o evento que mais impactou a cobertura mesmo quando separamos a produção local do material de agências. A maior diferença, neste caso, parece ser um impacto maior do relatório do IPCC, com as referências às MCs atingindo seu segundo maior pico em agosto, quando 28 publicações com tais citações foram encontradas.

Gráfico 3 - Distribuição temporal das publicações de agências vs. de produção local

Fonte: elaborado pela autora (2022)

5.2 A produção das redações locais

Seguindo os passos de Análise Documental descritos por Sonia Virgínia Moreira (2009), uma vez identificados os documentos iniciais, foi preciso verificar seu conteúdo. Para ter uma imagem mais detalhada da cobertura dos portais locais em relação às mudanças climáticas, a primeira classificação desses documentos, excluindo as matérias de terceiro veiculadas nos portais, foi feita segundo a divisão de gêneros e formatos jornalísticos proposta por José Marques de Melo, conforme recuperada por Lailton Costa (2010).

Tal divisão separa o jornalismo em cinco gêneros: informativo, opinativo, interpretativo, diversional e utilitário, e diz respeito ao “propósito comunicativo de maior peso” dentro de um texto específico (COSTA, 2010). Ou seja, ao classificarmos as produções segundo seu gênero, conseguimos apreender em parte o viés a partir do qual as mudanças climáticas estão sendo tratadas pelos veículos.

Cada um desses gêneros, pode ser subdividido em formatos específicos. Desta forma, dentro do gênero informativo há: 1) as notas, que são relatos curtos de algum acontecimento ainda em desenvolvimento ou do qual o jornalista ainda não possui completo conhecimento; 2) as notícias, que são os relatos integrais de acontecimentos noticiosos, respondendo questões básicas como “quem”, “o quê”, “quando”, “como”, “onde” e “porque”; 3) as reportagens, que são relatos mais ampliados e aprofundados sobre o que já foi noticiado; 4) e as entrevistas, que privilegiam o relato de um protagonista dentro do que foi noticiado.

Dentro do gênero opinativo, enquanto isso, é possível classificar os textos em: 1) editoriais, que expressam a opinião do veículo jornalístico; 2) os comentários, que oferecem explicações simples dos fatos noticiados; 3) as resenhas, que são apreciações de produtos culturais; 4) as colunas, que são textos curtos que combinam informação e opinião; 5) as crônicas, que trazem relatos sobre o cotidiano; 6) as caricaturas, que são ilustrações críticas e humorísticas de fatos noticiosos; 7) e as cartas, como o espaço de reivindicações do público.

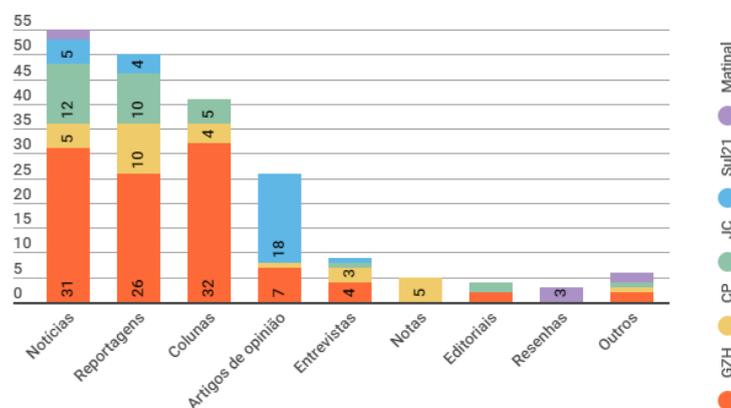
O gênero interpretativo, por sua vez, pode ser dividido em: 1) dossiês, que condensam muitas informações sobre um determinado assunto; 2) os perfis, que trazem relatos biográficos sobre personagens de algum destaque dentro do cenário noticioso; 3) as enquetes, que trazem a visão de cidadãos, a partir de representantes ouvidos aleatoriamente; 4) e as cronologias, que recuperam a linha do tempo de algum acontecimento mais longo.

Ainda há o gênero utilitário, em que é possível classificar textos sobre indicadores econômicos ou meteorológicos, cotação diária de diferentes mercados e notícias de serviço, e o gênero diversional, em que são classificados os formatos mais raros como as histórias de interesse humano e histórias coloridas, que são relatos que recorrem a artifícios literários para dar uma dimensão melhor do que estão narrando ao público.

Partindo de tal classificação, identificamos no corpus do trabalho 55 notícias (31 em GZH, 12 no JC, 5 no CP, 5 no Sul21, 2 no Matinal Jornalismo), 50 reportagens (26 em GZH, 10 no JC, 10 no CP, 4 no Sul21), nove entrevistas (4 em GZH, 3 no CP, 1 no JC, 1 no Sul21) e cinco notas no JC (junto a galerias), dentro do gênero informativo. Já dentro do gênero opinativo, identificamos 41 colunas (32 em GZH, 5 no JC, 4 no CP), 26 artigos de opinião (18 no Sul21, 7 em GZH, 1 no CP), quatro editoriais (2 em GZH, 2 no JC), três resenhas no Matinal Jornalismo, duas críticas (JC e CP) e um ensaio no Matinal Jornalismo. Vale destacar que, dentro dos veículos analisados, a classificação de “artigo de opinião” é dada às colunas enviadas por terceiros às empresas, por profissionais e especialistas de determinada área.

Ainda foram identificadas duas cronologias em GZH (gênero interpretativo) e um podcast no Matinal Jornalismo (formato mais novo, que ainda não aparecia na classificação de Marques de Melo). Como é possível visualizar no Gráfico 4, há uma prevalência do gênero informativo nos grandes portais (GZH, Correio do Povo e Jornal do Comércio), enquanto os veículos ligados ao jornalismo alternativo (Matinal Jornalismo e Sul21) trazem mais artigos de opinião e outras produções opinativas com referência às mudanças climáticas.

Gráfico 4 - Distribuição das produções locais segundo formato jornalístico



Fonte: elaborado pela autora (2022)

A análise preliminar da distribuição dessas publicações também iluminou outras facetas interessantes da cobertura local sobre as mudanças climáticas. Entre as 41 colunas identificadas, mais de um terço são da colunista de Economia de GZH, Marta Sfredo, com 14 publicações — o número é o dobro das colunas na seção internacional de GZH, assinada por Rodrigo Lopes, que aparece como o segundo a mais fazer referências ao fenômeno no mesmo período. Tal achado está de acordo com o discutido em capítulos anteriores, sobre como as pautas ambientais foram adotadas pelo setor econômico, e seria interessante no futuro lançar um olhar mais aprofundado sobre como a crise climática é abordada pela colunista.

Outra faceta que salta aos olhos e merece mais investigações no futuro é o espaço dado à discussão sobre as mudanças climáticas no contexto do jornalismo cultural. No portal Matinal Jornalismo, por exemplo, em que foram identificadas pouquíssimas publicações com referências às mudanças climáticas (sete produções originais), três das citações aparecem no contexto da literatura local, em resenhas de livros ficcionais que, mesmo que indiretamente, abordam o fenômeno, sendo elas: *Natalia Borges Polessa narra colapso do planeta e das relações em “A Extinção das Abelhas”*, *Daniel Galera explora futuros distópicos em “O Deus das Avencas”* e *Mulheres e penumbras de Tônio Caetano*. Mesmo dentro de um portal maior como GZH, o terceiro colunista a mais fazer referências à crise climática foi Ticiano Osório, cuja coluna é voltada para cinema e televisão, citando o fenômeno em textos sobre filmes como *Não Olhe Para Cima* (2021) e *O Céu da Meia-Noite* (2020).

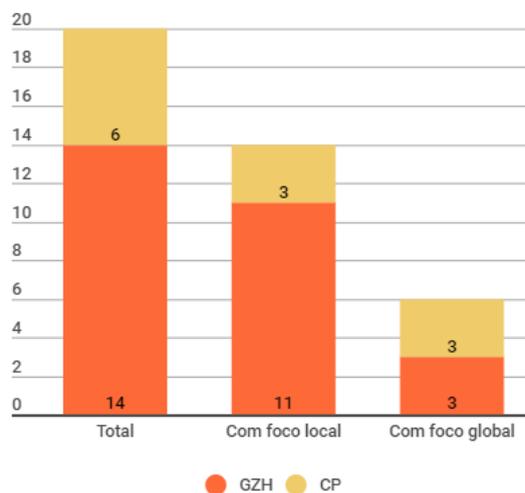
5.3 Enfoque nas reportagens

No presente estudo, decidimos voltar nosso foco apenas para reportagens. Segundo José Marques de Melo (2006 apud COSTA, 2010), este é o formato do aprofundamento, em que fatos apresentados ao público via notas ou notícias ganham uma versão mais ampliada, em que é possível discutir os pormenores, antecedentes e desdobramentos dos acontecimentos que impactam o organismo social. Limitamos, assim, o corpus às 51 reportagens identificadas ao longo do ano de 2021 nos cinco portais analisados em que os termos relativos às mudanças climáticas foram citados.

Uma leitura inicial destas publicações selecionadas, contudo, demonstrou que somente 14 reportagens em GZH eram primariamente sobre as mudanças climáticas e seis no portal do Correio do Povo. Nenhuma reportagem diretamente sobre o assunto foi encontrada nos portais

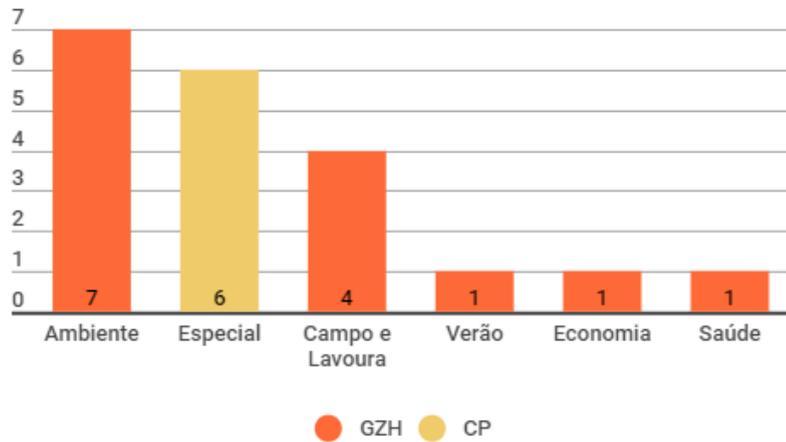
do Jornal do Comércio, do Sul21 e do Matinal Jornalismo. Destas 20 reportagens sobre as MCs, 14 possuíam um viés local, o que é uma perspectiva positiva, visto a preocupação encontrada na bibliografia em relação às abordagens que não mostram as conexões entre as mudanças do clima e a realidade do público, mas também pode ser um efeito do descarte inicial do material de agências dessa análise. De toda forma, fica claro que se trata ainda de uma evolução em um veículo (GZH), e não em todo o panorama regional, conforme fica evidente no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Reportagens sobre as mudanças climáticas com foco local vs. foco global



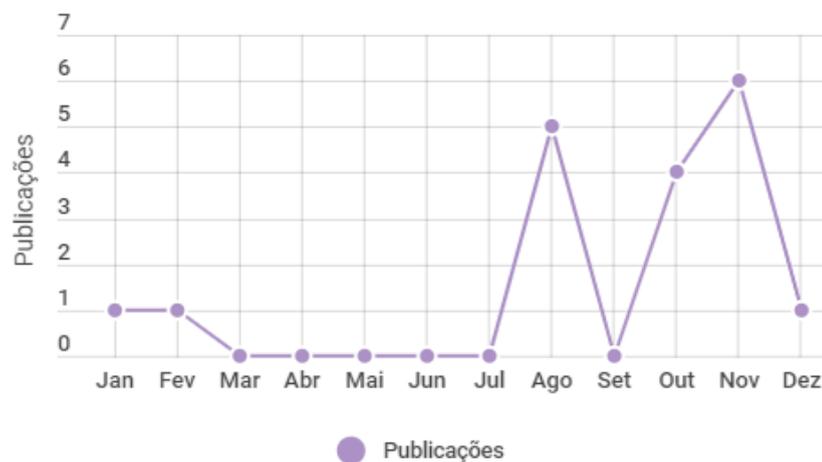
Fonte: elaborado pela autora (2022)

Dentro do portal GZH, as reportagens ligadas às mudanças climáticas aparecem em cinco editorias diferentes: a de Ambiente é a mais popular, sendo justamente dedicada às pautas ambientais, seguida pela editoria Campo e Lavoura, dedicada aos assuntos rurais; também identificamos reportagens sobre as MCs nas editorias Verão, Economia e Saúde. Já no portal do Correio do Povo, todas as reportagens aparecem ligadas à editoria “Especial”, demonstrando a dificuldade de encaixar uma questão tão transversal dentro da lógica fragmentada do jornalismo.

Gráfico 6 - Editorias as quais estão ligadas as reportagens sobre mudanças climáticas

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Seguindo a tendência verificada no panorama geral da cobertura, as reportagens sobre as mudanças climáticas nos portais gaúchos foram publicadas em sua grande maioria no segundo semestre de 2021, como fica evidente no Gráfico 7. Também é possível ver que é uma cobertura bastante intermitente, sem nenhuma reportagem produzida sobre o assunto pelas redações locais entre março e julho. Agosto, mês de publicação do novo relatório do IPCC, conta com um pico de cinco reportagens sobre o assunto. Depois do mês de setembro sem nenhuma reportagem com o enfoque, o assunto volta a ganhar força em outubro e novembro, mês da COP 26, com 10 reportagens sobre o tema no período.

Gráfico 7 - Distribuição temporal das reportagens locais sobre as mudanças climáticas

Fonte: elaborado pela autora (2022)

O número reduzido de reportagens sobre as mudanças climáticas produzidas pelos portais gaúchos permitiu praticar a Análise Descritiva, com abordagem qualitativa, do conteúdo desta parcela dos dados. O método é um desdobramento da Análise Documental, que compreende, como abordamos, “a identificação, a verificação e a apreciação de documentos para determinado fim” (MOREIRA, 2009, p. 271).

Seguindo tal metodologia, fizemos uma leitura aprofundada dessas reportagens, descrevendo a composição dos textos e analisando o quanto eles estão de acordo com os requisitos do Jornalismo Ambiental, conforme Girardi, Camana e Loose (sendo eles a abordagem sistêmica da realidade; o reconhecimento da complexidade dos eventos ambientais; a pluralidade de vozes, contemplando a diversidade dos saberes; a defesa da biodiversidade; e a busca por um jornalismo transformador, cidadão e educativo) — ou identificando quando eles sofrem de alguma das síndromes mais comuns deste tipo de jornalismo, segundo classificação de Bueno (2007) — e de que forma são exploradas as potencialidades do webjornalismo. Identificamos, ainda, alguns aspectos importantes dessas produções, como as fontes consultadas, a editoria e a cartola em que se inserem, o título e linha de apoio, a foto principal e legenda, os elementos multimídia e o teor da referência às mudanças climáticas.

5.3.1 Análise descritiva 1: “Pesquisadores da Furg alertam para o avanço do mar na costa gaúcha” | GZH

Editoria: Verão

Cartola: Erosão no Litoral

Título: Pesquisadores da Furg alertam para o avanço do mar na costa gaúcha

Linha de apoio: Em um dos locais acompanhados pela equipe da universidade do Rio Grande, a faixa de areia reduziu 150m entre 1984 e 2020

Data: 22/01/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/verao/noticia/2021/01/pesquisadores-da-furg-alertam-para-o-avanco-do-mar-na-costa-gaucha-ckk8t89qm001b017wfi7pirqp.html>

Teor da foto: Imagem aérea da praia do Farol da Conceição, em São José do Norte

Legenda da foto: Farol da Conceição, em São José do Norte, é um dos chamados hotspots erosivos do Rio Grande do Sul

Elementos multimídia: Galeria de fotos; infográfico

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Lauro Calliari, oceanólogo do Núcleo de Oceanografia Geológica da Furg
- b) Rodrigo Simões, geógrafo orientando de Calliari no doutorado em Oceanografia
- c) Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam)
- d) Thaila Antunes, moradora de Balneário Mostardense — Relata sua experiência com a erosão.
- e) Alexandro Saraiva, morador de Balneário Mostardense — Relata sua experiência com a erosão.
- f) Prefeito de Mostardas, Moisés Pedone

Teor da referência às mudanças climáticas: apenas cita que as mudanças climáticas podem ser a causa da intensificação da erosão no litoral

A reportagem alerta para o processo de erosão na costa do Rio Grande do Sul, a partir de três “hotspots erosivos”, onde a situação é mais pronunciada: o balneário Hermenegildo, em Santa Vitória do Palmar, o Farol da Conceição, em São José do Norte, e o Balneário Mostardense, em Mostardas.

A primeira fonte citada é o oceanólogo Lauro Calliari, do Núcleo de Oceanografia Geológica da Furg, responsável pelo estudo que identificou a situação, que explica as causas do fenômeno. É na introdução dele a única referência às mudanças climáticas no texto, utilizando o termo “aquecimento global”: “Este fenômeno pode estar associado a uma lenta subida do nível médio do mar, resultante do **aquecimento global**, do possível aumento na frequência e na intensidade das tempestades costeiras, entre outros fatores”. Vale ressaltar que o aumento da frequência e da intensidade das tempestades costeiras também é um dos

impactos esperados pelas mudanças climáticas no Estado, apesar da reportagem não realizar essa ligação. Não são disponibilizados links para outros conteúdos que expliquem mais sobre as mudanças climáticas ou a subida do nível médio do mar.

Na sequência, a reportagem apresenta os riscos da urbanização desenfreada na zona costeira, alerta para a necessidade de um planejamento urbano para evitar maiores riscos futuros e narra como a erosão está mudando o horizonte nas praias em questão, com a redução da faixa de areia, a perda das dunas frontais, o surgimento de camadas de turfas e de trechos com areia mais escura, que concentra minerais pesados, como o titânio. Calliardi, então, oferece como solução para o fenômeno o estabelecimento de uma faixa de recuo em todo o litoral gaúcho.

Por meio de nota, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) esclarece que já é requisitado que todos os municípios litorâneos tenham um Plano de Manejo de Conflitos entre Urbanização e Dunas e que o Estado do Rio Grande do Sul possui um zoneamento do litoral norte, que está sendo atualizado. Não fica claro quantos municípios atendem a esse requisito.

A reportagem se volta, então, especificamente para o Balneário Mostardense, em Mostardas. O geógrafo Rodrigo Simões explica a situação do município e dois moradores, Thaila Antunes e Alexandro Saraiva, relatam os problemas que tiveram com a movimentação das dunas. Por fim, o prefeito de Mostardas, Moisés Pedone, justifica a inação das autoridades locais por causa de um processo jurídico em andamento em relação às áreas de proteção permanente (APPs) da cidade.

Partindo dos requisitos do Jornalismo Ambiental apresentados no capítulo dois, é possível perceber que a reportagem tem pontos positivos, como seu ponto de vista regional — que aproxima um tema global, como o aumento do nível dos oceanos, do público local — e sua preocupação em explicar o fenômeno da erosão de forma simples, porém efetiva, assumindo um papel educativo. Ao mesmo tempo, ao apenas citar de forma passageira as forças maiores que podem estar por trás da erosão (a intensificação das tempestades, o aumento do nível do mar, as mudanças climáticas de forma geral) e o papel humano nesses fatores, a reportagem acaba caindo em uma das síndromes do JA: a síndrome do zoom, quando a fragmentação excessiva substitui a visão sistêmica, importante para dar conta das complexidades do nosso ecossistema. O texto também acaba ficando refém de fontes oficiais, sem desafiar o posicionamento das instituições governamentais ou dos políticos sobre a

situação atual, e sem representantes da sociedade civil ou de outros grupos sub-representados na imprensa.

Em relação às potencialidades do webjornalismo, a reportagem poderia ter explorado melhor recursos como hiperlinks para dar conta das complexidades do assunto, sem precisar alongar o texto original. Há a utilização de alguns recursos multimídia, como galerias de fotos e infográficos, que ajudam a explicar de forma pedagógica as complexidades científicas da erosão.

5.3.2 Análise descritiva 2: “Como o desmatamento da Amazônia e o aquecimento global têm relação com a estiagem e as enchentes no RS” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Emergência climática

Título: Como o desmatamento da Amazônia e o aquecimento global têm relação com a estiagem e as enchentes no RS

Linha de apoio: Fenômenos extremos como as secas e as cheias da Região Sul podem decorrer do desequilíbrio ambiental global, alertam especialistas. Entenda as reações em cadeia

Data: 12/02/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/02/como-o-desmatamento-da-amazonia-e-o-aquecimento-global-tem-relacao-com-a-estiagem-e-as-enchentes-no-rs-ck128o2vx000r019wiiqgzy6t.html>

Teor da foto: Imagem aérea de uma rua de Montenegro alagada, com um barco no lugar onde ficaria a via

Legenda da foto: Barco em rua alagada de Montenegro durante cheias de julho: 2020 teve vários eventos climáticos extremos no RS

Elementos multimídia: Galeria de fotos; infográfico

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Prefeita de Camargo, Eliani Trentin
- b) Professor Francisco Aquino, climatologista do Departamento de Geografia da UFRGS
- c) Meteorologista Cátia Valente, responsável pela Sala de Situação da Defesa Civil do Rio Grande do Sul

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem trata dos eventos climáticos extremos no Rio Grande do Sul, destacando que as mudanças climáticas podem estar por trás deles

A reportagem tem início dando destaque aos prejuízos bilionários que os eventos climáticos extremos trazem ao Rio Grande do Sul, a partir de dados da Defesa Civil, com destaque para a estiagem e para os desastres hidrológicos, como enxurradas e inundações. É utilizado como exemplo a cidade de Camargo, no norte do Estado, que em 2020 foi vítima tanto da falta d'água prolongada, quanto de uma dessas tempestades. Uma fala antiga da prefeita é utilizada para ilustrar o caso.

A primeira menção às mudanças climáticas vem em seguida, no quarto parágrafo, citando o prognóstico de cientistas da área: “Climatologistas avaliam que as situações extremas devem se tornar ainda mais recorrentes nos próximos anos. Esse é um dos diversos efeitos provocados pelas **mudanças climáticas** globais”. É utilizado um link na referência às mudanças climáticas, que leva uma página com as mais recentes publicações em GZH com a tag “aquecimento global”.

O texto segue com informações da NASA sobre o aumento das temperaturas globais, colocando os recordes de calor nos últimos anos como evidência das mudanças climáticas. Não é explicitado, no entanto, qual a relação entre esse aumento da temperatura média do globo e as mudanças climáticas ou mesmo sua causa antropogênica. A reportagem parte, antes disso, para outro possível culpado pelos eventos extremos: o desmatamento florestal, ressaltando que ele está em ascensão no país pelos últimos anos, mas sem especificar que é um dos fatores agravadores das mudanças climáticas. O texto destaca que o Brasil se comprometeu a diminuir tal desmatamento durante a Convenção do Clima de Copenhague, em 2009.

É ouvido então o professor Francisco Aquino, do Departamento de Geografia da UFRGS, que em sua fala traz uma visão abrangente da situação: “A circulação de umidade na atmosfera vem sofrendo alterações, os regimes hídricos vêm sofrendo alterações. Somado às atividades humanas, isso provoca uma crise ambiental”. Nas falas utilizadas, contudo, o climatologista não cita diretamente as mudanças climáticas. Em vez disso, dá destaque ao desmatamento e como ele pode ser uma das causas da intensificação das estiagens no Estado.

A meteorologista Cátia Valente, responsável pela Sala de Situação da Defesa Civil do Rio Grande do Sul, é a próxima fonte da reportagem e traz incertezas sobre a correlação entre o atual desmatamento recorde e os eventos climáticos no Estado. Ela também ressalta que “somente a ciência” pode afirmar o que está ou não ligado às mudanças climáticas. Depois, a meteorologista dá o prognóstico para os próximos meses, em relação ao déficit hídrico do RS. O texto retorna à Aquino, observando a importância de preservar o meio ambiente e recompor o sistema climático, a partir de uma fiscalização ambiental efetiva.

A reportagem aborda, então, os efeitos dos eventos climáticos extremos na agricultura, ressaltando os impactos negativos no PIB do Rio Grande do Sul quando há perdas na produtividade das lavouras gaúchas. Em uma nova fala de Aquino, o pesquisador destaca que os bancos já levam em consideração as mudanças climáticas na hora de aprovar financiamentos no campo. Na sequência, mais uma vez é na voz do pesquisador que vem uma visão mais holística dos fatos, ligado também a pandemia de covid-19 à crise ambiental, citando a relação predatória dos seres humanos com o planeta.

O texto chega ao fim com um apelo de Valente pela preservação ambiental, a partir da promoção da educação ambiental de forma ampla. Ela ainda dirige uma crítica à ciência, afirmando que seria preciso “trabalhar mais na área da gestão, com políticas públicas, trazendo as universidades para as tomadas de decisão, com iniciativas públicas e privadas”.

Apesar do que promete o título, a reportagem não explica de forma explícita como as mudanças climáticas estão relacionadas às mudanças locais vistas no clima do Rio Grande do Sul, tratando apenas de forma superficial o aquecimento médio de todo o globo e dando um enfoque maior ao desmatamento, deixando de lado o papel educativo do Jornalismo Ambiental. Ainda assim, é possível perceber que o texto procura, principalmente pela voz das fontes, promover uma visão mais sistêmica e complexa da situação.

Os recursos multimídia do webjornalismo poderiam ter sido empregados para dar aprofundamento ao texto, que peca em sua falta de explicações sobre as mudanças climáticas. A superficialidade também está presente na resolução ao que o texto chega, apresentando apenas de forma passageiras possíveis soluções para a emergência climática.

5.3.3 Análise descritiva 3: “Rio Grande do Sul poderá ter mais chuva e calor, segundo relatório de órgão da ONU” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Tempo

Título: Rio Grande do Sul poderá ter mais chuva e calor, segundo relatório de órgão da ONU

Linha de apoio: Especialistas comentam documento divulgado nesta segunda-feira sobre as mudanças climáticas no mundo e as consequências no Estado

Data: 09/08/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/08/rio-grande-do-sul-podera-ter-mais-chuva-e-calor-segundo-relatorio-de-orgao-da-onu-cks58fgqb006r01937drjkb08.html>

Teor da foto: Imagem de uma casa submersa devido a inundações

Legenda da foto: Em julho de 2020, os níveis históricos alcançados pelo Rio Taquari depois de chuvas torrenciais deixaram um rastro de destruição nas vias do município de Lajeado

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Jefferson Simões, pró-reitor de pesquisa e fundador do Centro Polar e Climático da UFRGS
- b) Nelson Ferreira Fontoura, diretor do Instituto do Meio Ambiente (IMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda o lançamento do novo relatório do IPCC, com enfoque nos desdobramentos para o Rio Grande do Sul

Utilizando como gancho a publicação de um novo relatório do IPCC, a reportagem tem início destacando os impactos econômicos que as mudanças climáticas podem ter no Brasil, devido à possível diminuição da produção de alimentos pelo país, caso as metas de redução dos gases do efeito estufa não sejam cumpridas. No parágrafo seguinte, o enfoque passa para o Rio Grande do Sul, com destaque para as previsões de aumento da temperatura e da chuva, em intensidade e frequência, caso “a temperatura global superar os 2°C” (uma pequena imprecisão, visto que os dados do IPCC se referem à ascensão da média da temperatura global).

Uma fala do professor Jefferson Simões vem na sequência, com uma explicação mais elaborada sobre o que o esse aumento da precipitação de fato representará para a região: mais eventos extremos, com potencial cada vez mais destrutivo. Ela é seguida por um alerta do professor Nelson Ferreira Fontoura de que não há nada de novidade do relatório do IPCC, apenas uma confirmação de tendências estudadas há anos. Ele também ressalta que a mudança do clima do estado pode ter consequências para a saúde pública, com o aumento da prevalência de doenças tropicais, como a dengue e a malária.

Fontoura ainda sublinha a necessidade de uma estratégia estadual de adaptação às mudanças climáticas, frisando os possíveis impactos na agricultura. O texto é concluído nesta mesma linha, com uma nova fala de Simões, ressaltando a escala sem precedentes das mudanças climáticas e reforçando a necessidade de um plano de ação no estado, voltado principalmente ao agronegócio e agropecuária.

Ou seja, ao longo da reportagem, há uma clara priorização dos possíveis impactos econômicos das mudanças do clima, em detrimento de uma visão mais abrangente sobre os riscos que o fenômeno representa em outras frentes, descumprindo requisitos fundamentais do Jornalismo Ambiental como a visão sistêmica e a defesa da biodiversidade. Não há informações sobre o papel antropogênico nas mudanças climáticas ou mesmo uma explicação sobre o que exatamente é o fenômeno dentro do texto, o que poderia emprestar ao texto um caráter mais educativo e potencialmente transformador, mas são utilizados hiperlinks para matérias de agência que tratam do assunto de forma mais aprofundada.

5.3.4 Análise descritiva 4: “Base econômica do RS, agricultura entra em alerta com mudanças climáticas” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Efeitos do aquecimento global

Título: Base econômica do RS, agricultura entra em alerta com mudanças climáticas

Linha de apoio: Altas temperaturas e a maior precipitação são previstas para a região onde está localizado o Estado

Data: 13/08/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/08/base-economica-do-rs-agricultura-e-ntra-em-alerta-com-mudancas-climaticas-cksaznm5u00600193zg0jxjg3.html>

Teor da foto: Imagem de uma lavoura, com uma colheitadeira ao centro

Legenda da foto: As altas temperaturas e a maior precipitação prevista para a região onde está localizado o Rio Grande do Sul não atingirão somente a agricultura, mas também a cadeia de produção animal, a produção de hortaliças e, até, os jardins

Elementos multimídia:

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Nereu Augusto Streck, professor de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
- b) Dilson Antonio Bisognin, professor do Departamento de Fitotecnia da UFSM

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda os impactos das mudanças climáticas na agricultura gaúcha

Parte de um especial em quatro partes dentro do portal GZH, todas publicadas em 13 de agosto, a reportagem tem início diretamente com um alerta do professor Nereu Streck de que “as altas temperaturas e a maior precipitação prevista para a região onde está localizado o

Rio Grande do Sul não atingirão somente a agricultura, mas também a cadeia de produção animal, a produção de hortaliças e, até, os jardins”.

Só no parágrafo seguinte fica claro que tais “previsões” estão ligadas às mudanças climáticas. O professor destaca que será preciso investir em pesquisas para adaptar a agricultura regional aos impactos da emergência climática, destacando como o aumento das estiagens e da precipitação intensa são preocupantes.

Na sequência, o professor Dilson Bisognin ressalta que o caminho de adaptação é longo e que anos de pesquisa serão necessários antes de novas soluções sejam encontradas, uma vez que há diferentes fatores impactados pelas mudanças climáticas que precisarão ser levados em conta. A reportagem chega ao fim com um esclarecimento do especialista de que tais pesquisas podem ser conduzidas dentro de empresas de grande porte, multinacionais, institutos públicos e privados, além de universidades, de acordo com os interesses econômicos em voga.

Apesar da utilização de um recurso do webjornalismo ser interessante — no caso, a divisão de uma reportagem mais longa em blocos informativos, como definidos por Canavilhas (2014) —, o resultado é bastante confuso com a reportagem falhando em introduzir o contexto das mudanças climáticas de forma clara. Além disso, a matéria parte diretamente para possíveis soluções tecnológicas para as alterações do clima, sem nem ao menos citar as causas antropogênicas do fenômeno e as possíveis políticas públicas capazes de refrear o problema antes dele se tornar uma catástrofe. Ou seja, é um caso tanto de síndrome de muro alto, com a despolitização do problema, quanto de indulgências verdes, em que o melhoramento genético das cultivares é dado como solução à crise climática.

5.3.5 Análise descritiva 5: “Com aumento da temperatura do planeta, doenças tropicais poderão crescer no RS” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Efeitos do aquecimento global

Título: Com aumento da temperatura do planeta, doenças tropicais poderão crescer no RS

Linha de apoio: Pesquisadores alertam para a maior prevalência, no Sul do Brasil, de doenças como dengue, zika, chikungunya, malária, febre amarela e leishmaniose

Data: 13/08/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/08/com-aumento-da-temperatura-do-plaqueta-doencas-tropicais-poderao-crescer-no-rs-cksazblzr0064013b7xfq71u8.html>

Teor da foto: Sem foto principal

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Cynthia Molina-Bastos, diretora do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (Cevs)
- b) Cátia Favreto, coordenadora do programa de arboviroses do Rio Grande do Sul

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda os desdobramentos das mudanças climáticas para a saúde pública

Segunda parte do especial do dia 13, a reportagem tem início identificando o **aquecimento global** como causa do aumento de chuva e temperaturas no Rio Grande do Sul e explicando que isso pode favorecer a disseminação de doenças que têm mosquitos como vetores, como dengue e malária. As previsões são creditadas à ONU, com um hiperlink para uma matéria de agência que explica melhor o novo relatório do IPCC.

Na sequência, é introduzida a diretora do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (Cevs), Cynthia Molina-Bastos, com a informação de que mesmo alterações na umidade do ar podem ter impactos negativos na saúde das pessoas. A especialista alerta que será necessário se preparar para diferentes cenários no futuro, uma vez que não é possível ter certeza quais doenças se tornarão um problema sério. Ela aponta que planos de combate aos mosquitos vetores de doenças e campanhas de vacinação em massa podem ser algumas das saídas.

O texto chega ao fim com uma declaração da coordenadora do programa de arboviroses do Estado, Cátia Favreto, ressaltando que ambas as estratégias (combate aos mosquitos e vacinação) já são praxe no Estado para combater essas doenças. Ela não comenta

como a situação pode ser diferente com a intensificação dessas doenças por causa das mudanças climáticas.

A reportagem, no geral, é bastante superficial, faltando uma visão sistêmica do problema, na qual viriam à tona questões como: quem serão os mais afetados por essas doenças? Qual a efetividade atual dessas medidas tomadas pelo estado? Há algum plano específico que aborda a evolução dessas doenças no Rio Grande do Sul, visto as previsões dentro do cenário de mudanças climáticas? O enfoque bastante específico em um problema — as doenças tropicais —, também implica no esquecimento de outras questões, como os problemas de saúde causados diretamente pelos gases poluentes por trás das mudanças climáticas. Ou seja, a reportagem sofre ainda de uma síndrome de zoom.

5.3.6 Análise descritiva 6: “Monitoramento do clima se tornou uma base para planejamento de ações no Estado” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Efeitos do aquecimento global

Título: Mudanças climáticas tornaram necessárias novas estratégias de defesa civil e uso da água no RS

Linha de apoio: Monitoramento do clima se tornou uma base para planejamento de ações no Estado

Data: 13/08/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/08/mudancas-climaticas-tornaram-necessarias-novas-estrategias-de-defesa-civil-e-uso-da-agua-no-rs-cksaylk64005w013b8tuqey7.html>

Teor da foto: Imagem da orla do Guaíba inundada, em Porto Alegre

Legenda da foto: Guaíba transborda em grandes chuvas

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Coronel Evaldo Rodrigues, coordenador da Defesa Civil de Porto Alegre
- b) Coronel Julio Cesar Rocha Lopes, coordenador da Defesa Civil do Rio Grande do Sul
- c) João Carlos Fornari, diretor da Coordenadoria Municipal de Serviços de Água (Codesa)
- d) Fábio Eckert, líder da empresa Eckert Agronegócios

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda problemas gerados no estado pelo aumento dos eventos hidrológicos extremos e períodos de estiagem, devido às mudanças do clima

Outra parte da série de quatro reportagens do dia 13 de agosto sobre as mudanças climáticas no Estado. Apesar de estar inserida dentro desse conjunto e do título explicitamente apontar que a matéria está dentro desse contexto, não há nenhuma referência às mudanças climáticas dentro do corpo do texto.

A reportagem, em vez disso, começa lembrando a situação no lago Guaíba em 2015, quando o nível da água chegou a 2m95cm de altura no Cais Mauá, mais que o dobro de seu nível normal, e questiona como o estado vem se preparando desde então para situações similares. Não há referências ao fato de que as evidências científicas apontam que tais efeitos serão ainda mais intensos e frequentes nos próximos anos.

É utilizado um relato do coronel Julio Cesar Rocha Lopes, chefe da Defesa Civil do Rio Grande do Sul, sobre como é feito o monitoramento dos eventos climáticos extremos e a preocupação do órgão em divulgar alertas quando há perigo imediato em algum lugar do estado. Segundo ele, a maior preocupação ao longo de 2021 foi em relação à estiagem e a reportagem cita o trabalho de órgãos públicos em realizar a perfuração de poços tubulares nos locais mais atingidos.

A partir do subtítulo “Alternativas buscam contornar a escassez de água” a matéria traz o exemplo de General Câmara, onde um desses poços havia sido construído, apesar de ainda não estar em funcionamento, e de Tapes, onde a empresa Eckert Agronegócios utilizou o trigo como uma “cobertura” sobre o solo de uma plantação de soja, para proteger a terra do calor.

Esta parte final, especificamente, parece se encaixar diretamente na síndrome das indulgências verdes, conforme definida por Bueno (2007). A reportagem traz a solução de uma empresa como uma espécie de resposta mágica à estiagem, sem questionamentos maiores sobre a eficácia da solução ou outros problemas gerados ao ecossistema por conta da estiagem. Novamente, o enfoque bastante limitado do texto também é incapaz de dar conta da complexidade da questão ambiental (síndrome do zoom), não tem qualquer pretensão de explicar melhor a lógica por trás do aumento das estiagens e eventos hidrológicos extremos (ignorando a função educativa do Jornalismo Ambiental) e nem ao menos cita diretamente a preocupação com o aumento desses fenômenos devido às mudanças climáticas.

5.3.7 Análise descritiva 7: “Novas doenças e alerta na agricultura e pecuária: como a mudança climática no planeta pode atingir o RS” | GZH

Editoria: Ambiente

Cartola: Efeitos do aquecimento global

Título: Novas doenças e alerta na agricultura e pecuária: como a mudança climática no planeta pode atingir o RS

Linha de apoio: Especialistas de diferentes áreas comentam a situação do Estado a partir do relatório de órgão da ONU divulgado nesta semana

Data: 13/08/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2021/08/novas-doencas-e-alerta-na-agricultura-e-pecuaria-como-a-mudanca-climatica-no-planeta-pode-atingir-o-rs-cksayi0n6005n0193asgrfcwk.html>

Teor da foto: Imagem de uma plantação com a vegetação seca

Legenda da foto: Pesquisadores do Centro Polar e Climático já observam uma tendência de diminuição de chuva no inverno gaúcho

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Jefferson Cardia Simões, vice-pró-reitor de pesquisa e fundador do Centro Polar e Climático da UFRGS
- b) Douglas Lindemann, chefe do Núcleo de Meteorologia Aplicada da Faculdade de Meteorologia da Universidade Federal de Pelotas
- c) Nelson Ferreira Fontoura, diretor do Instituto do Meio Ambiente (IMA) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
- d) Francisco Eliseu Aquino, climatologista e diretor substituto do Centro Polar e Climático da UFRGS

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda os principais impactos das mudanças climáticas no Rio Grande do Sul

A reportagem tem início citando a publicação do novo relatório do IPCC, com destaque para a informação de que o Brasil produzirá menos alimentos se as metas do Acordo de Paris para a redução da emissão de gases poluentes não forem atingidas, o que seria preocupante para o Rio Grande do Sul. O texto não entra em detalhes sobre o que é o Acordo de Paris e quais são suas metas, mas cita no parágrafo seguinte que muitos dos aspectos preocupantes das mudanças climáticas ocorrerão se a média da temperatura global aumentar além dos 2°C. Esta apresentação é uma paráfrase da abertura da reportagem inicial sobre o assunto, quatro dias antes (abordada na *Análise Descritiva 3*).

A primeira fonte destacada no texto é o professor Jefferson Cardia Simões, do Centro Polar e Climático da UFRGS, que explica que o novo relatório somente reforça questões já conhecidas pela comunidade científica há pelo menos 20 anos, mas que a velocidade com que as mudanças do clima estão se desdobrando é mais acelerada do que o previsto. O cientista ressalta que, por isso, serão necessárias tanto medidas de mitigação, quanto de controle das emissões de GEE, para evitar, por exemplo, um aumento de até 4°C.

Na sequência, o chefe do Núcleo de Meteorologia Aplicada da Faculdade de Meteorologia da Universidade Federal de Pelotas, Douglas Lindemann, explica que o que está sendo divulgado atualmente, vai ter efeitos a longo prazo; e o diretor do Instituto do Meio Ambiente (IMA) da PUCRS, Nelson Ferreira Fontoura, alerta que não existem estudos sobre os efeitos socioeconômicos da mudança climática no estado. Fontoura não descarta, contudo,

uma futura crise econômica gerada pela instabilidade climática, principalmente devido ao papel da agricultura na economia do Rio Grande do Sul.

A partir do subtítulo “Chuva reduzida no inverno gaúcho”, a reportagem trata das mudanças já registradas no ciclo hidrológico do estado e como o cenário ainda pode piorar. Em resumo, explica, o que os gaúchos estão vendo é uma diminuição das chuvas no inverno e um aumento dos eventos de precipitação intensa e concentrada em uma única área durante o verão. Tal combinação, a reportagem ressalta, contribui para o déficit hídrico do estado, aumenta o desastre ambiental e o custo de produção de alimentos.

Na sequência, o professor Francisco Eliseu Aquino, também do do Centro Polar e Climático da UFRGS, sumariza os impactos das mudanças climáticas no estado: estiagens e secas, mais chuvas intensas concentradas, mais ondas de calor com maior duração em comparação com décadas anteriores, e ondas de frio mais robustas. Ele afirma que está tudo conectado, mas a reportagem não aborda essa perspectiva.

Sob um novo subtítulo, “Desmatamento na Amazônia impacta no RS”, a reportagem traz uma nova fala de Lindemann, da UFPel, destacando que o desmatamento da Amazônia também tem impactos sobre o clima do estado. O pesquisador explica que a umidade da floresta é um dos reguladores naturais das chuvas no Rio Grande do Sul. Mais uma vez, é dado destaque aos efeitos negativos que isso teria sobre a agricultura.

Por fim, a reportagem traz uma síntese de “Eventos climáticos extremos registrados em 2021”, citando exemplos ao redor do globo, de ondas de calor no Canadá até a manhã mais fria da capital chinesa, Pequim. É curioso porque o material não se conecta diretamente com o restante da reportagem, que adota uma perspectiva local, mas está de acordo com o visto na bibliografia: há uma tendência a utilizar eventos catastróficos para captar a atenção do leitor, o que Bueno define como a síndrome da baleia encalhada.

Última parte do especial de quatro partes sobre as mudanças climáticas no Rio Grande do Sul, esta é a reportagem que melhor contextualiza o fenômeno e busca uma visão mais abrangente da situação. Ainda assim, os requisitos do Jornalismo Ambiental não parecem plenamente atendidos, uma vez que não são tratadas as causas das mudanças climáticas, não é explicado como o fenômeno se desenrola, nem há um questionamento sobre os impactos na sociedade para além dos impactos econômicos.

5.3.8 Análise descritiva 8: “Desastres naturais se intensificam no RS” | GZH

Editoria: Campo e Lavoura

Cartola: Água: problema e solução

Título: Desastres naturais se intensificam no RS

Linha de apoio: Em 30 anos, o Estado registrou 7.083 eventos climáticos como secas, tempestades, ondas de frio ou calor extremo e inundações

Data: 12/11/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2021/11/desastres-naturais-se-intensificam-no-rs-ckvvo0czm00bh019m97qq58v7.html>

Teor da foto: Imagem do Reservatório Sanga Rasa, em Bagé

Legenda da foto: Em maio deste ano, o Reservatório Sanga Rasa ficou mais de cinco metros abaixo do normal na região de Bagé. Só em 2021, mais de cem municípios decretaram situação de emergência devido à estiagem

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Climatologista Francisco Eliseu Aquino, da UFRGS

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem trata dos eventos climatológicos extremos registrados no Rio Grande do Sul por causa da mudança climática

Os efeitos das mudanças climáticas já estão sendo sentidos no Estado: é esse o foco da reportagem, que apresenta os achados do estudo *Desastres Meteorológicos, Climatológicos e Hidrológicos: Os Casos da Região Sul do Brasil*, dos pesquisadores Tainã Costa Peres, Karine Bastos Leal e Francisco Aquino (vinculados à UFRGS) para falar do avanço dos “desastres naturais” no Rio Grande do Sul. O texto destaca que: “Ao longo dos últimos 30 anos, os gaúchos experimentaram na prática alguns dos efeitos mais danosos relacionados a **mudanças climáticas**”. Há um link no termo que leva às últimas publicações de GZH com a tag “mudanças climáticas”.

A reportagem apresenta os achados do estudo, como a predileção do Estado a sofrer estiagens, alagamentos e enxurradas, em uma média maior que os outros estados do Sul. O texto também identifica a origem dos dados no Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (até 2012) e no Sistema Integrado de Informações de Desastres (de 2013 a 2020). O professor Francisco Aquino é escutado e destaca que estes eventos extremos sempre ocorreram no RS, mas que as mudanças climáticas os tornam mais intensos.

Na sequência, novos estudos são citados, sobre o aumento da temperatura média registrado no Estado pelos últimos anos e sobre como esse aquecimento pode “amplificar um tipo especialmente ameaçador de tempestades que já castiga os gaúchos com os eventos de maior amplitude e duração em todas as Américas – os chamados complexos convectivos de mesoescala”. A reportagem explica que trata-se basicamente do nome científico para os temporais de verão, quando nuvens carregadas fazem com que caia sobre o Estado chuvas intensas, porém de pequena duração.

No parágrafo final a recorrência desses fenômenos hidrológicos no Estado é atribuída ao fato da umidade do Rio Grande do Sul vir tanto dos jatos de vento da Amazônia, quanto do Oceano Atlântico. “O aquecimento da atmosfera tende a favorecer eventos ainda mais danosos do que os já conhecidos”, alerta.

Apesar de estar tratando diretamente de desastres, a reportagem não é sensacionalista, nem adota um tom apocalíptico, o que mostra certa evolução em relação ao visto na bibliografia. O espaço dado às explicações e contextualização sobre as mudanças climáticas, contudo, é diminuto, sem um reconhecimento sequer da complexidade maior do assunto, o que é problemático. Além disso, o espaço dado aos pareceres científicos domina toda a reportagem, sem espaço para as repercussões desses eventos extremos nas diferentes esferas da sociedade.

Há indícios da reportagem ter se tratado de um especial maior sobre os problemas relacionados à água no Rio Grande do Sul (vide a cartola), mas o texto não faz referência a uma continuação da história em outros links (como foi feito com o outro especial sobre mudanças climáticas analisado em GZH).

5.3.9 Análise descritiva 9: “Mudanças climáticas desafiam RS a ampliar o armazenamento de água; veja possíveis soluções para o problema” | GZH

Editoria: Campo e Lavoura

Cartola: Agronegócio

Título: Mudanças climáticas desafiam RS a ampliar o armazenamento de água; veja possíveis soluções para o problema

Linha de apoio: Estiagens se tornaram uma ameaça ainda mais concreta à agricultura, o que coloca o Estado diante de um desafio para reduzir o impacto do desequilíbrio nas chuvas

Data: 12/11/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2021/11/mudancas-climaticas-desafiam-rs-a-ampliar-o-armazenamento-de-agua-veja-possiveis-solucoes-para-o-problema-ckvvexflh006q019mr4jqw72a.html>

Teor da foto: Imagem da Fazenda Librelotto, em Boa Vista das Missões

Legenda da foto: Fazenda Librelotto é apontada pela Embrapa como exemplar por suas práticas de integração entre lavoura, pecuária e mata

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Loana Cardoso, pesquisadora em agrometeorologia da Secretaria Estadual da Agricultura

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda possíveis soluções para a intensificação dos períodos de estiagem no Estado, gerados pelas mudanças climáticas

A reportagem já abre com a expressão **mudanças climáticas** — com um link para as últimas reportagens com a tag correspondente —, destacando que o fenômeno é o culpado por chuvas cada vez mais concentradas e intensas no Rio Grande do Sul, o que resulta em períodos de estiagem mais longos e frequentes e fenômenos hidrológicos extremos mais

destrutivos. A preocupação central da matéria é como isso impactará a produção agropecuária — “um dos pilares da economia gaúcha”.

A matéria ressalta que o governo do RS já está pressionado por produtores a ampliar a área estadual irrigada e disponibilizar novos açudes e poços, destacando que as melhorias estruturais “são necessárias para acompanhar as alterações no clima”. O texto recupera o histórico de precipitação no Rio Grande do Sul, mostrando em números as alterações nos ciclos hidrológicos do Estado registradas pelas últimas décadas, com o avanço das estiagens. Uma agrometeorologia da Secretaria Estadual da Agricultura, Loana Cardoso, fala especificamente sobre o prognóstico dos próximos meses, marcados pelo fenômeno La Niña, que naturalmente significa um tempo mais seco na região.

A partir deste cenário, a reportagem traz uma solução paliativa que já está sendo implementada pelo governo estadual: a construção de cisternas, nos locais em que açudes não são possíveis, nos mesmos moldes do que é feito no semiárido brasileiro. O plano é defendido pelo secretário adjunto da Agricultura, Luiz Fernando Rodriguez Júnior, que diz que caso seja levado a cabo, poderá colocar o Estado em um “outro patamar de segurança hídrica”. Já o extensionista rural da gerência técnica estadual da Emater, Carlos Gabriel Nunes dos Santos, aponta que a iniciativa é insuficiente para resolver as preocupações hídricas do RS.

O economista-chefe da Farsul, Antônio da Luz, enquanto isso, defende que essa não é uma solução para grandes produtores, reclamando de “questões ambientais difíceis até de se compreender”, que dificultam o licenciamento de novos projetos de irrigação. A reportagem trata o assunto como uma “antiga polêmica”, destacando que “na visão de parte dos agricultores, há entraves excessivos para permitir esse tipo de iniciativa”. Nenhum ambientalista, no entanto, é ouvido sobre o assunto. Em vez disso, a matéria apenas explica que os licenciamentos são feitos, de acordo com o tamanho do projeto, por órgãos municipais, estaduais ou federais.

É flagrante como a reportagem não atende os requisitos básicos do Jornalismo Ambiental ao praticamente ouvir somente vozes ligadas ao governo e aos produtores, sem uma preocupação real com os impactos ambientais do que está sendo proposto (no caso dos projetos de irrigação), um caso que poderia ser classificado dentro da síndrome das *indulgências verdes*. Além do mais, mais uma vez as mudanças climáticas são tratadas sem que fique clara a origem humana desse efeito e que há medidas que podem ser tomadas para aplacar seus efeitos mais nefastos.

5.3.10 Análise descritiva 10: “Combinação de estratégias ajuda a reduzir impacto das mudanças climáticas” | GZH

Editoria: Campo e Lavoura

Cartola: Desafios no campo

Título: Combinação de estratégias ajuda a reduzir impacto das mudanças climáticas

Linha de apoio: Cientistas defendem a adoção de boas práticas por parte dos produtores com o objetivo de melhorar a infiltração da água no solo e reduzir o desperdício de insumos

Data: 12/11/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2021/11/combinacao-de-e-strategias-ajuda-a-reduzir-impacto-das-mudancas-climaticas-ckvvo922w00bx019mtve1jbxk.html>

Teor da foto: Imagem da Fazenda Librelotto, em Boa Vista das Missões

Legenda da foto: Fazenda Librelotto, em Boa Vista das Missões, investe em ações como revezamento de culturas, plantio de inverno e integração lavoura-pecuária

Elementos multimídia: Infográfico

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Eliana Lima da Fonseca, professora de Climatologia e Geotecnologias do departamento de Geografia da UFRGS
- b) Diana Signor Deon, presidente do Portfólio Convivência com a Seca no Semiárido

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem aborda algumas medidas de armazenamento de água e manejo do solo que podem amenizar o impacto das mudanças climáticas na agropecuária regional

Seguindo o contexto da reportagem anterior, essa matéria explora algumas soluções individuais que produtores podem adotar em suas propriedades para amenizar os impactos das mudanças climáticas. São utilizados exemplos de boas práticas já empregadas no semiárido

brasileiro e em Israel, com a implantação de um sistema de cisternas e de reaproveitamento de água, respectivamente.

A professora de Climatologia e Geotecnologias do departamento de Geografia da UFRGS Eliana Lima da Fonseca destaca, então, que mesmo sistemas simples, como a implementação de elevações no solo destinadas a reduzir a velocidade de escoamento da água podem diminuir o potencial destrutivo de enxurradas, por exemplo. O problema, a matéria explica, é que a falta compreensão da importância desses processos leva muitos produtores a preferirem aumentar a área de plantio a todo custo, ignorando que o resultado possa ser contraproducente.

Diana Signor Deon, presidente do Portfólio Convivência com a Seca no Semiárido, comenta, então, a importância de não desperdiçar a água da chuva, enquanto Genei Dalmago, pesquisador do mesmo grupo, afirma que o melhor caminho para um produtor é a combinação de diferentes técnicas, para estar mais preparado para qualquer inflexão do clima.

A reportagem chega ao fim com um infográfico, que sintetiza as soluções para enfrentar as estiagens, dividido em duas categorias: armazenamento de água (via cisternas, terraços, barragens subterrâneas e barragens convencionais) e manejo de solo (via cobertura vegetal, pelo uso do inverno, com sistemas de irrigação ou agricultura de precisão). Mais uma vez, é apresentado como um empecilho a algumas das soluções a necessidade de licenças ambientais.

Apesar de superficial quando tomada de forma individual, a reportagem é interessante quando vista como parte de uma série sobre o assunto, por trocar o foco dos desastres para algumas medidas que podem mitigar certos eventos climáticos extremos. Ainda assim, a publicação vai em direção oposta aos fundamentos do Jornalismo Ambiental, que tem como um dos princípios a biodiversidade, ao vilipendiar as questões de licenciamento ambiental, sem nem ao medo explorar qual a necessidade delas e porque certos projetos não são aprovados pelos órgãos responsáveis.

5.3.11 Análise descritiva 11: “O exemplo de Boa Vista das Missões para aumentar a produtividade diante de eventos climáticos” | GZH

Editoria: Campo e Lavoura

Cartola: Desafios no campo

Título: O exemplo de Boa Vista das Missões para aumentar a produtividade diante de eventos climáticos

Linha de apoio: Fazenda Librelotto segue à risca práticas defendidas por pesquisadores como integração entre lavoura, pecuária e mata nativa, plantio direto o ano inteiro com rotação de culturas e utilização de ferramentas como terraceamento

Data: 12/11/2021

Link:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2021/11/o-exemplo-de-bo-a-vista-das-missoes-para-aumentar-a-produtividade-diante-de-eventos-climaticos-ckvvi381008v019mkjssro1m.html>

Teor da foto: Imagem da Fazenda Librelotto, em Boa Vista das Missões

Legenda da foto: Maior aproveitamento da água da chuva é uma das premissas da Fazenda Librelotto, que segue indicações de pesquisas científicas para minimizar o impacto do clima e, assim, produzir mais

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Ivonei Librelotto, proprietário da Fazenda Librelotto

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem apresenta o caso de um produtor que adotou boas práticas de manejo do solo em sua propriedade para se preparar para eventos extremos, mais frequentes por causa das mudanças climáticas

Dentro do mesmo contexto das últimas reportagens analisadas, a matéria aborda soluções para alguns dos impactos das mudanças climáticas no Estado: o aumento dos períodos de estiagem e intensificação dos eventos hidrológicos extremos. Nesta reportagem em específico, é apresentado o caso do produtor de Ivonei Librelotto, em Boa Vista das Missões.

O texto, com falas do produtor, relata algumas das estratégias empregadas na Fazenda Librelotto, como a integração entre lavoura, pecuária e mata nativa, plantio direto o ano inteiro, com rotação de culturas, e utilização de ferramentas como terraceamento. Além de proteger a safra das intempéries, a reportagem destaca, essas estratégias ajudam a aumentar a produção anual da propriedade.

Bastante superficial, a reportagem nem ao menos faz referência às mudanças climáticas em seu texto, sendo que o termo só aparece entre uma das “tags” da publicação. Apesar disso e da falta de visão mais sistêmica e abrangente dos fenômenos climáticos, é positivo que a reportagem busque alternativas de mitigação aos eventos extremos, em vez de adotar um enfoque nas catástrofes.

5.3.12 Análise descritiva 12: “Manejo do pasto reduz metano” | Correio do Povo

Editoria: Especial

Cartola: Não possui

Título: Manejo do pasto reduz metano

Linha de apoio: Pesquisa aponta queda da emissão do gás quando gado se alimenta de gramíneas em altura adequada

Data: 04/04/2021

Link: <https://www.correiodopovo.com.br/especial/manejo-do-pasto-reduz-metano-1.596787>

Teor da foto: Gados pastando em uma planície do pampa

Legenda da foto: Sem legenda

Elementos multimídia: Nenhum

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Cristina Genro, pesquisadora da Embrapa
- b) Márcia Silveira, pesquisadora da Embrapa

- c) Mariane Crespolini, diretora do Departamento de Produção Sustentável e Irrigação do Ministério da Agricultura
- d) Marcelo Fett Pinto, agrônomo coordenador do Programa Estâncias Gaúchas
- e) Barbara Soller, gerente de Desenvolvimento de Fornecedores e Qualidade da Nestlé Brasil
- f) André Novo, chefe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sudeste

Teor da referência às mudanças climáticas: A reportagem apresenta uma nova pesquisa regional segunda a qual é possível diminuir as emissões de gás metano da agropecuária a partir do manejo do pasto

A reportagem tem início destacando que o Brasil emitiu até 20% mais gases responsáveis pelo efeito estufa em 2020 do que em anos anteriores, devido à mudanças de uso da terra dentro do país, diretamente relacionadas ao setor agropecuário, e na sequência já apresenta uma possível solução para o problema: a utilização do pasto para alimentação dos animais. A estratégia, a matéria narra, foi descoberta por pesquisadores da rede Pecuária Sustentável) da Embrapa, em parceria com pesquisadores da UFRGS e da Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB), após regulamentação da Política Nacional sobre Mudança do Clima, no qual o país se comprometeu a diminuir as emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa.

Duas pesquisadoras da Embrapa que desenvolveram a pesquisa, Cristina Genro e Márcia Silveira, são ouvidas pela reportagem, explicando em detalhes como chegaram aos resultados e de que forma o manejo do pasto consegue diminuir as emissões de metano. Na sequência, o texto traz mais detalhes sobre o Plano ABC, como é tratado o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, cuja iniciativa faz parte. A diretora do Departamento de Produção Sustentável e Irrigação do Ministério da Agricultura, Mariane Crespolini, é ouvida sobre a situação atual do plano.

A partir do intertítulo “Resultados devem ser disseminados”, a reportagem introduz a associação de produtores Programa Estâncias Gaúchas, parceira da pesquisa, composta por criadores que buscam uma “pecuária mais sustentável” e estão adaptando seus métodos para

poder comercializar um produtos “referência em qualidade e de sistemas agropecuários sustentáveis”. O coordenador da iniciativa, Marcelo Fett Pinto, também é ouvido pela matéria.

Por fim, a matéria ressalta que a Embrapa vem apostando em parcerias com empresas privadas, com acordos já firmados com a empresa de sapatos Vert e com a empresa de alimentos Nestlé. É dado espaço para falas do chefe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sudeste, André Novo, e para a gerente de Desenvolvimento de Fornecedores e Qualidade da Nestlé Brasil, Barbara Soller.

No geral, a reportagem tem um teor bastante educativo, explicando de forma detalhada a pesquisa em questão sobre o manejo do pasto e seu enfoque positivo sobre alternativas para diminuir a emissão dos GEE está de acordo com o minimanual sobre da cobertura das mudanças climáticas. Ao mesmo tempo, no entanto, o texto se exime de explicar a necessidade de diminuir as emissões dos gases do efeito estufa ou mesmo explicar os efeitos do excesso de metano na atmosfera. Ou seja: faltou um olhar mais sistêmico do assunto (a síndrome do zoom).

5.3.13 Análise descritiva 13: “O tempo e a soja” | Correio do Povo

Editoria: Especial

Cartola: Especial

Título: O tempo e a soja

Linha de apoio: Estudo da Esalq/USP aponta que mudanças climáticas planetárias podem tornar maior o risco de quebra de safras, mas também aumentar a produtividade com consumo menor de água

Data: 30/10/2021

Link: <https://www.correiodopovo.com.br/especial/o-tempo-e-a-soja-1.715455>

Teor da foto: Vista aérea de uma plantação de soja

Legenda da foto: Sem legenda

Elementos multimídia: Fotos; vídeo

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Evandro Silva, pesquisador do Grupo de Experimentação e Pesquisa em Modelagem Agrícola e Agrometeorologia (Gepea-Agrimet)
- b) Alencar Junior Zanon, professor da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e coordenador da equipe Field Crops
- c) Gilberto Cunha, agrometeorologista da Embrapa Trigo
- d) Geovano Parcianello, produtor de soja e arroz no Alegrete
- e) Paulinho Meneghetti, produtor de soja e arroz em Cacequi
- f) Domingos Velho Lopes, coordenador da Comissão de Meio Ambiente da Farsul

Teor da referência às mudanças climáticas: a reportagem discute os impactos das mudanças climáticas nas plantações de soja e como os efeitos negativos podem ser mitigados.

A reportagem aborda os prováveis impactos das mudanças climáticas na produção regional de soja, mostrando tanto os possíveis efeitos benéficos de uma atmosfera com mais dióxido de carbono, quanto os efeitos negativos do aumento dos períodos de estiagem, seguidos por eventos de precipitação intensa. Um estudo nacional publicado no *European Journal of Agronomy* é utilizado como base da matéria.

Evandro Silva, pesquisador do Grupo de Experimentação e Pesquisa em Modelagem Agrícola e Agrometeorologia (Gepea-Agrimet) e coautor do artigo, é ouvido pela reportagem e explica como essas alterações no clima podem aumentar a produtividade das lavouras, mas que o risco da quebra de safras também cresce. A metodologia do estudo é apresentada de forma didática e é destacado que a pesquisa aborda somente o Rio Grande do Sul, Estado que não sofrerá um estresse hídrico tão grande quanto o resto do país, visto a tendência de aumento no volume de chuvas, ainda que mal-distribuídas. O pesquisador argumenta ainda sobre a necessidade de apoiar práticas conservativas de solo e outras estratégias tecnológicas, como a irrigação, para diminuir os impactos negativos das MCs no campo. O outro coautor do artigo, professor Alencar Junior Zanon, da UFSM, também destaca a importância de praticar uma agricultura sustentável, visto que outros grãos serão ainda mais afetados do que a soja.

A reportagem, então, destaca que a “participação da ação humana no aquecimento global não é mais passível de questionamento” e que a taxa de emissão de gases do efeito estufa que definirá se o aquecimento do planeta vai se estabilizar ou se acelerar no futuro,

citando o novo relatório do IPCC e o Prêmio Nobel de Física de 2021, entregue a climatologistas, como prova disso. O agrometeorologista Gilberto Cunha, da Embrapa Trigo, é ouvido neste contexto, destacando como as MCs impactam o Brasil como um todo e o Rio Grande do Sul em específico, citando a necessidade de investir em medidas de mitigação aos impactos da crise. A matéria segue com relatos de dois agricultores de soja do estado, Geovano Parcianello e Paulinho Meneghetti, que adotam práticas sustentáveis em suas propriedades e falam sobre os benefícios dessas estratégias, que diminuem os riscos frente aos eventos meteorológicos adversos.

Por fim, o texto é concluído com uma última seção dedicada às propostas enviadas pela Confederação da Agricultura e Pecuária (CNA) ao Ministério da Agricultura em relação às mudanças climáticas, em face da realização da COP 26, em Glasgow, na Escócia. O documento defende políticas públicas de apoio à agricultura sustentável, para mitigar os efeitos das MCs. Ainda foi adicionado ao final da publicação um vídeo da entrevista completa com o pesquisador Evandro Silva, uma forma interessante de utilizar os recursos multimídia para expandir a reportagem aos interessados em saber mais sobre o assunto.

De forma geral, a reportagem atende bem aos requisitos do Jornalismo Ambiental, mantendo uma visão sistêmica das mudanças climáticas — como um fenômeno causado por humanos, que vai ter impactos múltiplos no planeta —, sem cair em um discurso catastrofista sobre o tema, apresentando de forma didática algumas alternativas para mitigar os impactos do fenômeno. A publicação ainda expanda as fontes científicas usuais nas reportagens sobre o tema para produtores, o que é uma outra forma positiva de aproximar o assunto, além de sua perspectiva local.

5.3.14 Análise descritiva 14: “Tempo de ajustes na pecuária brasileira” | Correio do Povo

Editoria: Especial

Cartola: Sem cartola

Título: Tempo de ajustes na pecuária brasileira

Linha de apoio: Compromissos assumidos pelo país para reduzir emissões de metano aceleram cumprimento de exigências que já estavam sendo parcialmente atendidas

Data: 24/12/2021

Link:

<https://www.correiodopovo.com.br/especial/tempo-de-ajustes-na-pecu%C3%A1ria-brasileira-1.745750>

Teor da foto: Imagem do gado pastando em uma planície do pampa

Legenda da foto: Sem legenda

Elementos multimídia: Fotos

Fontes (por ordem de aparição):

- a) Luiza Bruscatto, gerente executiva da Mesa Brasileira de Pecuária Sustentável (GTPS)
- b) Cristina Genro, pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul
- c) Júlio Barcellos, coordenador do Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva (NESPro), da UFRGS
- d) Marina Piatto, diretora executiva do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora)
- e) Domingos Velho Lopes, coordenador da Comissão de Meio Ambiente da Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul)
- f) Eugênio Zanetti, vice-presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul (Fetag/RS)
- g) Débora Roberti, professora do Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Teor da referência às mudanças climáticas: a matéria aborda as repercussões na pecuária regional do acordo de redução das emissões de gás metano, assinado pelo Brasil durante a COP 26, para refrear o efeito estufa antropogênico

A reportagem aborda como a pecuária regional precisará se adaptar para cumprir o acordo global para redução das emissões de metano, assinado pelo Brasil durante a COP 26. O documento estabelece como meta o corte de 30% das emissões deste gás até 2030. O material explica a importância do metano dentro do contexto das mudanças climáticas, por ele

permanecer na atmosfera por até 20 anos e ter potencial de aquecimento global mais de 20 vezes maior do que o do dióxido de carbono.

A matéria relata que, pelo ponto de vista do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), para atingir as metas do novo acordo, seria preciso somente impulsionar estratégias que já estão em andamento, como o melhoramento genético de pastagens, o melhoramento genético dos animais e o uso de compensação das emissões, a partir do plano de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta. A gerente executiva da Mesa Brasileira de Pecuária Sustentável (GTPS), Luiza Bruscatto, segue a mesma linha, afirmando que o problema estaria justamente nas fazendas que ainda não adotaram modelos mais sustentáveis. A reportagem destaca que há aqueles que defendem uma redução dos rebanhos, porém não escuta fontes que defendem tal ponto de vista. Em vez disso, uma pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Cristina Genro, reflete sobre alternativas para manter a produtividade, mas com menor impacto ambiental. Também com uma posição otimista, o coordenador do Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva (NESPro), Júlio Barcellos, coloca a situação como uma “oportunidade” para os produtores alcançarem um público que se preocupa com a questão ambiental.

A partir do subtítulo “Adoção de novos métodos depende de assistência”, a reportagem se aprofunda ainda mais nas alternativas para reduzir as emissões de metano, sem precisar diminuir o rebanho do país. A engenheira agrônoma Marina Piatto, diretora executiva do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) dá mais detalhes sobre algumas das estratégias disponíveis e fala sobre os desafios de levar tal conhecimento até os produtores rurais. Um novo subtítulo, “Genética animal”, aborda especificamente como o melhoramento genético dos rebanhos pode impactar a emissão de gás metano, com explicação da pesquisadora da Embrapa Cristina Genro sobre como o governo pretende usar o método para reduzir o impacto da pecuária.

Depois disso, a seção “Pecuária é parte da solução, não do problema” apresenta um relato do pecuarista Eduardo Eichenberg, que defende que uma pecuária sustentável não seria somente um fator a menos na equação das mudanças climáticas, mas que poderia auxiliar na captura de carbono da atmosfera. Os dados que ele apresenta sobre essa possibilidade não são discutidos dentro da reportagem, nem comentados por especialistas. Na sequência, o subtítulo “Setor rural entende que produtor já faz a sua parte” expande ainda mais tal entendimento de

que o setor pecuarista não se opõem às novas metas de redução do metano, uma vez que bastaria acelerar a adaptação dos produtores ao novo paradigma.

A reportagem termina com a seção "Características locais equilibram a conta", na qual a professora Débora Roberti, do Departamento de Física da UFSM, destaca que as características do pampa ajudam a pecuária local a ter um impacto ambiental menor do que em outras regiões, ao menos em relação às emissões de gás metano, mas alerta que outras culturas, como a do arroz, tem impactos diferentes neste cenário.

Apesar o gancho da matéria ser positivo, ao tratar de um tema global (o acordo de redução do metano) dentro da escala local (dos pecuaristas gaúchos), é flagrante que a reportagem adota uma posição bastante otimista sobre os prognósticos tecnológicos, sem nem ao menos ouvir aqueles críticos ao avanço da pecuária no país. Essa visão que coloca a crise climática como uma “oportunidade” e promove de forma acrítica saídas “verdes” pode ser classificada vítima da síndrome das indulgências verdes.

5.4 Discussão dos resultados

A partir dessas análises descritivas das reportagens produzidas pelas redações locais sobre as mudanças climáticas, pudemos verificar que há alguns padrões evidentes na cobertura gaúcha da situação do clima. Há, por exemplo, uma grande preocupação em relatar os desafios que o fenômeno impõem ao setor agropecuário, com destaque para alternativas para reduzir os impactos negativos no setor. Tal tendência faz sentido, visto que o agronegócio é um dos atuais pilares da economia do Rio Grande do Sul e, como abordamos nos capítulos anteriores, tais interesses financeiros acabam tradicionalmente guiando as pautas ambientais dentro dos veículos de imprensa.

Um dos efeitos desta cobertura guiada por pautas econômicas, fica claro, é uma falta de questionamento sobre o papel que o atual sistema financeiro, que visa o lucro e o crescimento econômico a qualquer custo, tem na crise ambiental. Ao tratar sobre medidas de mitigação às mudanças climáticas, por exemplo, são colocadas em debate soluções tecnológicas, nunca estratégias que poderiam ferir tal sistema — como uma redução do consumo de certos bens e serviços —, caindo no que Bueno (2007) chama de síndrome das indulgências verdes.

Dentro deste mesmo contexto, os riscos relacionados às mudanças climáticas são normalmente conectados aos possíveis impactos econômicos do fenômeno e não aos impactos para indivíduos e comunidades, ignorando a pauta da justiça climática e a própria defesa da biodiversidade, um dos fundamentos do Jornalismo Ambiental. Além disso, representantes de setores econômicos ainda aparecem nas reportagens culpando órgãos ambientais pela dificuldade em licenciar obras que poderiam mitigar certos efeitos das MCs, sem uma discussão sobre a importância do licenciamento ambiental ou mesmo o que está em risco quando se fala na adoção de certas tecnologias.

Estes enfoques também podem ser explicados pelas fontes ouvidas pelas reportagens, que de forma geral giram em torno de pesquisadores da área, meteorologistas, autoridades públicas e produtores rurais. Ativistas do clima, ambientalistas ou outros representantes de movimentos relacionados ao combate às mudanças climáticas simplesmente não são ouvidos. Esta realidade também pode explicar porque as reportagens abordam na maioria das vezes o impacto das mudanças climáticas e como é possível se adaptar a elas, não sobre como o fenômeno pode ser refreado.

Outro aspecto do fenômeno que foi ignorado na maior parte das reportagens analisadas é o fator humano na crise climática. Apesar de abordar os efeitos das alterações do clima e apresentar alternativas para o futuro, as matérias produzidas pelas redações locais ignoram os fatores que levam a essa crise, como o papel da indústria de combustíveis fósseis. Em muitos casos, parece que as mudanças climáticas são apenas um fenômeno natural e que aos humanos cabe apenas aprender a conviver sob seus efeitos. Ou seja, a síndrome do zoom leva a uma fragmentação tão grande do assunto, que não ficam claros os fatores sistêmicos por trás das MCs.

Ainda mais preocupante, muitas das reportagens somente citam as mudanças climáticas, partindo, aparentemente, de um entendimento de que o público está a par do tema. Como discutimos no capítulo três, apenas uma minoria dos brasileiros (21%) declara estar bem informado sobre a emergência climática e, ainda assim, a maior parte das matérias analisadas não explica o que exatamente são as mudanças climáticas, o efeito estufa ou o aquecimento global.

Também é visível que os portais gaúchos ainda exploram de forma muito incipiente as potencialidades do webjornalismo dentro da cobertura das mudanças climáticas. Nem recursos básicos, como hiperlinks para outros materiais que poderiam explorar de forma mais

aprofundada o que são as MCs, são utilizados, com a maior parte dos links enviando o leitor para lista de últimas reportagens com a tag correspondente. Pensando nas fases do webjornalismo apresentadas anteriormente, os veículos ainda parecem presos em um momento de transição do jornalismo impresso para o webjornalismo, sem que seu foco primário esteja nos produtos digitais.

Desta forma, mesmo quando algumas das possibilidades do webjornalismo são exploradas, como a divisão de uma grande reportagem em blocos informativos menores, o resultado ainda é bastante confuso, sem uma preocupação com o fluxo das informações, o que resulta em várias publicações com informações desconexas e que, quando lidas fora do contexto da série de reportagens, apresentam uma imagem incompleta sobre o assunto que pretendem abordar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na abertura deste trabalho, ressaltamos que a situação do planeta ainda vai piorar — em resposta ao que foi (e não foi) feito nas últimas décadas em relação à emissão de gases do efeito estufa, a temperatura média do planeta continuará subindo pelos próximos anos —, mas que o cenário final não é irreversível. E, enquanto o sistema climático é regido por uma miríade de fatores, que reagem entre si de forma complexa, o fator absoluto capaz de refrear ou acelerar esse desastre climático é a ação humana.

Decidimos analisar como é a cobertura jornalística das mudanças climáticas porque acreditamos que o jornalismo não tem somente a possibilidade, mas o dever de informar aos cidadãos sobre a origem e os prováveis efeitos da emergência climática. Decidimos explorar como é essa cobertura em portais locais, porque é nessa escala que as pessoas já sentem os efeitos das mudanças climáticas — seja no aumento da intensidade e da frequência dos eventos extremos, seja nos longos períodos de falta d'água. Colocamos nosso enfoque nos portais online porque, como discutimos anteriormente, o futuro do jornalismo está na internet e é essencial que os veículos compreendam essa nova realidade, para sobreviver a longo prazo neste novo ecossistema.

Acreditamos que há um potencial transformador no jornalismo por que, por diferentes mídias e em diferentes momentos da história, a comunicação já encontrou formas de conscientizar o público no passado. Como destacamos no trabalho, a história do movimento ambientalista é marcada por acontecimentos comunicacionais que conseguiram galvanizar o público ao redor do globo, do lançamento de *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, em 1962, passando pela fotografia *Earthrise*, de William Anders, em 1970, e chegando ao documentário *Uma Verdade Inconveniente*, de Al Gore, em 2006.

Percebemos, a partir da discussão feita nos primeiros capítulos do trabalho, que há um claro entendimento acadêmico sobre como a cobertura das mudanças climáticas deve ser feita: de forma complexa, sistêmica e ininterrupta. O Jornalismo Ambiental, em específico, já traz a cartilha sobre como as reportagens deveriam ser construídas: com um caráter educativo, visando alcançar diferentes públicos; com uma pluralidade de vozes, para não perder de vista nenhum aspecto de um fenômeno tão complexo; com um comprometimento com a justiça climática e a biodiversidade do planeta.

A análise documental realizada a partir dos portais de GZH, Correio do Povo, Jornal do Comércio, Sul21 e Matinal Jornalismo, com enfoque no ano de 2021, nos mostrou que há um longo caminho a ser percorrido pelos veículos de comunicação gaúchos para se aproximar dessa visão ideal da cobertura das mudanças climáticas. Muitos exemplos dos problemas vistos ao longo da discussão teórica — como a fragmentação excessiva do conhecimento, que leva a uma visão incompleta da situação ambiental, e a prioridade dada aos aspectos econômicos, em detrimento dos impactos socioambientais —, afinal, foram identificados na análise. Também parece existir uma possível mudança de tom nas reportagens produzidas localmente, que, dentro do material analisado, substituíram uma heurística de medo por reportagens sobre soluções e alternativas para a emergência climática, que apesar da abordagem mais construtiva, podem ser prejudiciais por seu otimismo tecnológico acrítico.

Mais preocupante parece ser a forma pontual como o tema ainda é abordado por esses veículos. Em três deles (Jornal do Comércio, Sul21 e Matinal Jornalismo), não encontramos reportagens que abordassem primariamente as mudanças climáticas ao longo de 2021. Enquanto isso, as reportagens identificadas em GZH e no Correio do Povo estavam concentradas em poucas datas, utilizando como gancho a realização da COP ou a publicação do novo relatório do IPCC. Ou seja: ainda há uma dificuldade em perceber que há uma crise climática se desenrolando diariamente, não somente nos dias em que a pauta se impõem na agenda dos veículos de comunicação.

É provável que essa situação mude nos próximos anos, à medida que os efeitos das mudanças climáticas se tornam cada vez mais difíceis de ignorar. Em poucos meses, por exemplo, 2022 já foi marcado por desastres climáticos em diferentes cidades brasileiras, que impuseram a pauta às redações de todo o país. Ainda assim, é importante que essa atenção não venha tarde demais. Contribuir na prevenção aos desastres ambientais, em vez de reportá-los, deveria ser a missão do jornalismo.

Por isso, defendemos que mais pesquisas sejam realizadas neste contexto. Afinal, o que explica as falhas identificadas dentro da cobertura sobre as mudanças climáticas? Ela é fruto de uma falta de conhecimento dos próprios jornalistas, de decisões editoriais dos veículos de comunicação ou de uma lógica específica dentro das redações que impede que seja feita de outra maneira? Encontrar respostas para essas questões é essencial não somente para o futuro do jornalismo, como do próprio planeta.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA PÚBLICA. O mapa do jornalismo independente. 2020. Disponível em <<https://apublica.org/mapa-do-jornalismo/>> Acesso em 3 maio 2022.

AGUIAR, Leonel Azevedo; SCHAUN, Ângela. **Heurística do Medo: mídia e meio ambiente na sociedade de risco**. Ação Midiática–Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura., v. 1, n. 2, 2011. Disponível em <revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/26423/17631> Acesso em 4 jan. 2022.

AMARAL, Márcia Franz; LOOSE, Eloisa Beling; GIRARDI, Ilza Maria Tourinho (orgs). **Minimanual para a cobertura jornalística das mudanças climáticas**, 1. ed., Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2020.

ANDERSON, Christopher W; BELL, Emily; SHIRKY, Clay. **Jornalismo pós-industrial: adaptação aos novos tempos**. Revista de Jornalismo ESPM, n.5, abr/jun. 2013.

ANDERSON, Thomas R.; HAWKINS, Ed; JONES, Philip D. **CO₂, the greenhouse effect and global warming: from the pioneering work of Arrhenius and Callendar to today's Earth System Models**. Endeavour, v. 40, n. 3, p. 178-187, 2016. Disponível em <sciencedirect.com/science/article/pii/S0160932716300308> Acesso em 22 mar. 2022.

BACCHETTA, Victor. **El periodismo ambiental**. In: BACCHETTA, Victor (Org.). **Ciudadanía planetaria**. Montevideú, Uruguai: IFEJ/FES, 2000.

BACHELDER, Sally. **The New York Times Information Bank: A User's Perspective**. 1975 Clinic on applications of data processing. Urbana, Illinois. 1975. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/2142/917>> Acesso em 20 mar. 2022.

BARBOSA, Suzana. **Sistematizando conceitos e características sobre o jornalismo digital em base de dados**. In: BARBOSA, S. (org.). **Jornalismo digital de terceira geração**. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2007.

BARROS, Antonio Teixeira; LIMA, Maria Érica de Oliveira. **A eficácia do jornalismo ambiental: dinâmicas e possibilidades**. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 10., 2012. Curitiba: SBPJor, 2012.

BELMONTE, Roberto Villar. **Uma breve história do jornalismo ambiental brasileiro.** Revista Brasileira de História da Mídia, v. 6, n. 2, 2017.

BELMONTE, Roberto Villar. **Cidade em Mutação: menos catástrofes e mais ecojornalismo.** In: SÉRGIO VILAS BOAS (Org.). **Formação & informação ambiental: jornalismo para iniciados e leigos.** São Paulo: Summus Editora, 2004.

BERLATO, Moacir Antonio; CORDEIRO, Ana Paula Assumpção. **Sinais de mudanças climáticas globais e regionais, projeções para o século XXI e as tendências observadas no Rio Grande do Sul: uma revisão.** Agrometeoros, v. 25, n. 2, p. 273-302, 2017. Disponível em <seer.sct.embrapa.br/index.php/agrometeoros/article/view/25884> Acesso em 22 mar. 2022.

BERNA, Vilmar. **Desafios para comunicação ambiental.** In: GIRARDI, Ilza Maria Tourinho; SCHWAAB, Reges Toni. **Jornalismo Ambiental: desafios e reflexões.** Porto Alegre, RS: Editora Dom Quixote, 2008.

BODEN, T. A.; ANDRES, R. J.; MARLAND, Gregg. **Global, regional, and national fossil-fuel co2 emissions (1751-2014)(v. 2017).** Environmental System Science Data Infrastructure for a Virtual Ecosystem. Carbon Dioxide Information Analysis Center, 2017. Disponível em <doi.org/10.3334/CDIAC/00001_V2017> Acesso em 22 mar. 2022.

BONZI, Ramón Stock. **Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo.** Desenvolvimento e Meio ambiente, v. 28, 2013. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/31007>> Acesso em 10 mar. 2022.

BOOTH, Mark. **Climate change and the neglected tropical diseases.** Advances in parasitology, v. 100, p. 39-126, 2018. Disponível em <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29753342> Acesso em: 26 dez. 2021.

BRADSHAW, Paul. **Instantaneidade: Efeito da rede, jornalistas mobile, consumidores ligados e o impacto no consumo, produção e distribuição.** In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença.** Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma História Social da Mídia. De Gutenberg à Internet.** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2. ed. 2009

BROECKER, Wallace S. **Climatic change: are we on the brink of a pronounced global warming?**. *Science*, v. 189, n. 4201, p. 460-463, 1975. Disponível em <[science.org/doi/10.1126/science.189.4201.460](https://doi.org/10.1126/science.189.4201.460)> Acesso em: 26 dez. 2021.

BRULLE, Robert J.; ARNCZYK, Melissa; CARMICHAEL, Jason. **Corporate promotion and climate change: an analysis of key variables affecting advertising spending by major oil corporations, 1986–2015**. *Climatic Change*, v. 159, n. 1, p. 87-101, 2020. Disponível em <link.springer.com/article/10.1007/s10584-019-02582-8> Acesso em: 26 dez. 2021.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo Ambiental: explorando além do conceito**. *Desenvolvimento e Meio-ambiente*, v. 15, 2007.

BUSH, Martin J. Denial and Deception. In: **Climate Change and Renewable Energy: How to End the Climate Crisis**. Markham, Canadá: Palgrave Macmillan, 2020.

CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica: O desafio para a educação no século 21. In: TRIGUEIRO, André (coord). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARVALHO, Anabela (org.). **As alterações climáticas, os media e os cidadãos**. Coimbra: Grácio, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**, v. 1. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **O Poder da comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

COLETIVA.NET. **Há um ano, primeira newsletter do Grupo Matinal Jornalismo era enviada**. 11 mar. 2020. Disponível em <coletiva.net/noticias/ha-um-ano-primeira-newsletter-do-grupo-matinal-jornalismo-era-enviada,351882.jhtml> Acesso em 3 maio 2022.

CONLEY, Joe Greene. **Environmentalism contained: A history of corporate responses to the new environmentalism**. Tese de Doutorado. Princeton University, 2006. Disponível em <dioxinnz.com/pdf-scientific-other/Dissertation-Joe-Conley-II-Princeton-Uni-PHD.pdf> Acesso em 26 dez. 2021.

COSTA, Lailton Alves da. **Gêneros Jornalísticos**. In: MARQUES DE MELO, José; ASSIS, Francisco (org.). **Gêneros Jornalísticos no Brasil**. São Bernardo do Campo: Editora Metodista, 2010.

CRESPO, Samyra. **Uma visão sobre a evolução da consciência ambiental no Brasil nos anos 1990** In: TRIGUEIRO, André (coord). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

DE LIMA, Myrian Del Vecchio et al. **Ênfases jornalísticas na cobertura da COP 21 (Paris, 2015) nas versões norte-americana, brasileira e francesa do site The Huffington Post**. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, 2017. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/49044>> Acesso em 4 jan. 2022.

FIL, Thom; RYAN, Camille. **Computer and internet use in the united states, 2013**. US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau, 2014. Disponível em <census.gov/library/publications/2014/acs/acs-28.html> Acesso em 20 mar. 2022.

FILTER, Pedro Agão Seabra. **A efetivação do Acordo de Paris no Brasil: um estudo comparado da proteção ambiental com a Austrália e a Nova Zelândia**. Dissertação de Mestrado. Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), 2020. Disponível em <<https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9107>> Acesso em 22 mar. 2022.

FONSECA FILHO, Cléuzio. **História da computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GIFFORD, Robert. **The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation**. *American psychologist*, v. 66, n. 4, p. 290, 2011. Disponível em <doi.org/10.1037/a0023566> Acesso em 26 dez. 2021.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho; STEIGLEDER, Débora Gallas; SAFT, Nicoli Sturmer. **O jornalismo ambiental como agente da mudança de pensamento no contexto da emergência climática**, p. 165-182. In: RODRIGO-CANO, Daniel; MANCINAS CHÁVEZ, Rosalba; FERNÁNDEZ RIAL, Rogelio. *La comunicación del cambio climático, una herramienta ante el gran desafío*, Madrid, 2021.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho; STEIGLEDER, Débora Gallas. **Mudanças climáticas, risco e cidade: meios de comunicação brasileiros entre o silêncio e a cobertura catastrófica.** CECS-Publicações/eBooks, p. 135-148, 2019. Disponível em <<https://core.ac.uk/reader/229422330>> Acesso em: 4 jan. 2022.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho; CAMANA, Ângela; LOOSE, Eloisa Beling. **Panorama da pesquisa em Jornalismo Ambiental no Brasil: o estado da arte nas dissertações e teses entre 1987 e 2010.** Intexto, n. 34, p. 362-384, 2015.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho. **Um semestre muito especial: o surgimento da primeira disciplina de jornalismo ambiental.** In: GIRARDI, Ilza Maria Tourinho *et al.* (Org.), **Jornalismo ambiental: teoria e prática.** Porto Alegre, RS: Metamorfose, 2018.

GIRARDI, Ilza Maria Tourinho *et al.* **Caminhos e descaminhos do jornalismo ambiental.** Comunicação & Sociedade, v. 34, n. 1, p. 131-152, 2012.

HALLEGATTE, Stephane; ROZENBERG, Julie. **Climate change through a poverty lens.** Nature Climate Change, v. 7, n. 4, p. 250-256, 2017. Disponível em <doi.org/10.1038/nclimate3253> Acesso em: 26 dez. 2021.

HANNIGAN, John. **Sociologia ambiental: a formação de uma perspectiva social.** Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

HARDOY, Jorgelina; PANDIELLA, Gustavo. **Urban poverty and vulnerability to climate change in Latin America.** Environment and urbanization, v. 21, n. 1, p. 203-224, 2009. Disponível em <doi.org/10.1177/0956247809103019> Acesso em: 26 dez. 2021.

IDE, Tobias; KRISTENSEN, Anders; BARTUSEVIČIUS, Henrikas. **First comes the river, then comes the conflict? A qualitative comparative analysis of flood-related political unrest.** Journal of Peace Research, v. 58, n. 1, p. 83-97, 2021. Disponível em <doi.org/10.1177/0022343320966783> Acesso em: 26 dez. 2021.

IMAZON. **Desmatamento na Amazônia de janeiro a novembro ultrapassa 10 mil km², pior marca em 10 anos,** 2021. Disponível em <imazon.org.br/imprensa/desmatamento-na-amazonia-de-janeiro-a-novembro-ultrapassa-10-mil-km%C2%B2-pior-marca-em-10-anos/> Acesso em: 26 dez. 2021.

IPCC. **Sixth Assessment Report**. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. 2021. Disponível em: <ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf> Acesso em: 20 abr. 2022.

IPCC. **Sixth Assessment Report**. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 2022. Disponível em: <ipcc.ch/report/ar6/wg2/> Acesso em: 20 abr. 2022.

IPEC-INTELIGÊNCIA. **Mudanças Climáticas na Percepção dos Brasileiros - Relatório de análise**. Janeiro de 2022. Disponível em <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2022/03/IPEC_Percepcao-sobre-queimadas-Relatorio_final.pdf>

KOREN, Ore; BAGOZZI, Benjamin E.; BENSON, Thomas S. **Food and water insecurity as causes of social unrest: Evidence from geolocated Twitter data**. Journal of Peace Research, v. 58, n. 1, p. 67-82, 2021. Disponível em <journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022343320975091> Acesso em: 26 dez. 2021.

KONAPALA, Goutam *et al.* **Climate change will affect global water availability through compounding changes in seasonal precipitation and evaporation**. Nature Communications, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em <www.nature.com/articles/s41467-020-16757-w> Acesso em: 26 dez. 2021.

LEE, Tien Ming *et al.* **Predictors of public climate change awareness and risk perception around the world**. Nature climate change, v. 5, n. 11, p. 1014-1020, 2015. Disponível em <nature.com/articles/nclimate2728> Acesso em: 26 dez. 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo, SP: Editora 34, 1999.

LIMA, Myrian de Vecchio *et al.* **Ênfases jornalísticas na cobertura da COP 21 (Paris, 2015) nas versões norte-americana, brasileira e francesa do site The Huffington Post**. Curitiba, Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 40, p.77-99. 2017

LOOSE, Eloisa Beling. **Contribuições do Jornalismo para o enfrentamento da crise climática**. International Journal of Environmental Resilience Research and Science (IJERRS), v. 1, p. 67-79, 2019. Disponível em <saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/25755/16172> Acesso em: 26 dez. 2021.

LOOSE, Eloisa Beling. **Riscos climáticos no circuito da notícia local: percepção, comunicação e governança.** Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba-PR, 2016. Disponível em <hdl.handle.net/1884/43179> Acesso em: 26 dez. 2021.

LOOSE, Eloisa Beling; GIRARDI, Ilza Maria Tourinho. **O jornalismo Ambiental e seu Caráter Educativo.** In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom). 2009. Disponível em <intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/r4-2024-1.pdf> Acesso em: 10 mar. 2022.

LOOSE, Eloisa Beling. **Jornalismo e mudanças climáticas desde o sul: os vínculos do jornalismo não hegemônico com a colonialidade.** Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2021. Disponível em <hdl.handle.net/10183/220347> Acesso em: 26 dez. 2021.

LORENZ, Mirko. **Personalização: análise aos 6 graus.** In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença.** Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

LORENZONI, Irene; NICHOLSON-COLE, Sophie; WHITMARSH, Lorraine. **Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications.** *Global Environmental Change*, v.17, p.445-459, 2007. Disponível em <sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378007000209> Acesso em: 26 dez. 2021.

MACH, Katharine J. *et al.* **Climate as a risk factor for armed conflict.** *Nature*, v. 571, n. 7764, p. 193-197, 2019. Disponível em <www.nature.com/articles/s41586-019-1300-6> Acesso em: 26 dez. 2021.

MARQUES DE MELO, José; ASSIS, Francisco de. **Gêneros jornalísticos no Brasil.** São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2010.

MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis L; RANDERS, Jorgen; BEHRENS III, William W. **The Limits to Growth,** New York: Universe Books, 1972.

MIELNICZUK, Luciana. **Características e implicações do jornalismo na Web.** In: Trabalho apresentado no II Congresso da SOPCOM. Lisboa. 2001. Disponível em <https://www.facom.ufba.br/jol/pdf/2001_mielniczuk_caracteristicasimplicacoes.pdf> Acesso em 20 mar. 2022.

MOREIRA, Sonia Virginia. **Análise documental como método e como técnica.** In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa em Comunicação. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Porto Alegre: Sulina, 2002.

NEWBURGER, Eric C. **Home computers and Internet use in the United States, August 2000.** Washington, DC: US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, US Census Bureau, 2001. Disponível em: <[census.gov/library/publications/2001/demo/p23-207.html](https://www.census.gov/library/publications/2001/demo/p23-207.html)>

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Brasil segue violando Acordo de Paris com nova meta do clima.** 7 abril 2022. Disponível em <eco.br/brasil-segue-violando-acordo-de-paris-com-nova-meta-do-clima/>

ONU News. **GUTERRES faz desabafo na COP-26: “Chega de tratar a natureza como toalete”.** 1º nov. 2022. Disponível em <<https://news.un.org/pt/story/2021/11/1768802>> Acesso em: 26 dez. 2021.

PALACIOS, Marcos. **Memória: Jornalismo, memória e história na era digital.** In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença.** Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

PAVLIK, John V. **Ubiquidade: o 7o princípio do jornalismo na era digital.** In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença.** Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

PESSINI, Leo; SGANZERLA, Anor. **Evolução histórica e política das principais conferências mundiais da ONU sobre o clima e o meio ambiente.** Revista Iberoamericana de Bioética, n. 1, p. 1-14, 2016. Disponível em <revistas.comillas.edu/index.php/bioetica-revista-iberoamericana/article/view/6772> Acesso em: 26 dez. 2021.

PEREIRA, Elenita Malta. **Movimentos ambientalistas no Rio Grande do Sul (Décadas 1970-80).** Oficina do Historiador, v. 11, n. 1, p. 21-42, 2018. Disponível em <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/oficinadohistoriador/article/view/24308>> Acesso em 10 mar. 2022.

PETERMAN, Keith E. **Climate change literacy and education: history and project overview**. In: **Climate Change Literacy and Education: The Science and Perspectives from the Global Stage**. Volume 1. American Chemical Society, 2017. p. 1-14. Disponível em <<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bk-2017-1247.ch001>> Acesso em 22 mar. 2022.

ROST, Alejandro. **Interatividade: Definições, estudos e tendências**. In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença**. Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

RUBIN, Anaqueli et al. **Da previsão do tempo às catástrofes: os valores-notícia dos acontecimentos climáticos no Jornal Zero Hora (RS)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 2011. Disponível em <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6323>> Acesso em 4 jan. 2022.

SALAVERRÍA, Ramon. **Multimedialidade: informar para cinco sentidos**. In: CANAVILHAS, João (org). **Webjornalismo: 7 características que marcam a diferença**. Covilhã: UBI, LabCom, Livros LabCom, 2014.

SPARKMAN, Gregg; ATTARI, Shahzeen Z.; WEBER, Elke U. **Moderating spillover: Focusing on personal sustainable behavior rarely hinders and can boost climate policy support**. Energy Research & Social Science, v. 78, p. 102150, 2021. Disponível em <doi.org/10.1016/j.erss.2021.102150> Acesso em: 26 dez. 2021.

TEIXEIRA, Dinair Velleda. **A Ética no Discurso do Jornal Zero Hora sobre as Mudanças Climáticas**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Rio Grande (FURG), 2008. Disponível em <<http://repositorio.furg.br/handle/1/9025>> Acesso em: 4 jan. 2022.

TRAQUINA, Nélson. **O estudo do jornalismo no século XX**. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2001.

TRIGUEIRO, André (coord). **Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

VIANA, Júlia M.; FRANÇA, Lilian. **O Jornalismo Online Como Evento Audiovisual Extensivo: O caso do G1, Portal de Notícias da Globo**. Intercom, 2008, Natal. Intercom XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2008.

VILLAR, R. **Jornalismo Ambiental: evolução e perspectivas**. Campo Grande, MT: UFMT, 1997. Recuperado em 27 fevereiro de 2012 em <<http://www.agirazul.com.br/artigos/joriental.htm>> Acesso em 10 mar. 2022.

YAMAOKA, Eloi Juniti. **O uso da Internet**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Orgs). **Métodos e técnicas de Pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.