CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

A QUESTÃO AMBIENTAL NA *WEB 2.0*: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS AÇÕES DO GREENPEACE BRASIL NA INTERNET

Alex Braz Iacone Santos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientador: Dr. Marcelo Borges Rocha

Rio de Janeiro
Dezembro de 2024

A QUESTÃO AMBIENTAL NA *WEB 2.0*: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS AÇÕES DO GREENPEACE BRASIL NA INTERNET

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciência, Tecnologia e Educação.

Alex Braz Iacone Santos

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCELO BORGES ROCHA
Data: 16/12/2024 11:28:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Presidente, Professor Dr. Marcelo Borges Rocha (CEFET/RJ) (orientador)

Documento assinado digitalmente
gov.br PEDRO MIGUEL MARQUES DA COSTA
Data: 16/12/2024 16:41:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Professor Dr. Pedro Miguel Marques da Costa (CEFET/RJ)

Documento assinado digitalmente
gov.br TAIS CONCEICAO DOS SANTOS
Data: 16/12/2024 22:24:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Professora Dra. Taís Conceição dos Santos (CEFET/RJ)

Documento assinado digitalmente
gov.br BENJAMIN CARVALHO TEIXEIRA PINTO
Data: 16/12/2024 17:37:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Professor Dr. Benjamin Carvalho Teixeira Pinto (UFRRJ)

Documento assinado digitalmente
gov.br ELIDIOMAR RIBEIRO DA SILVA
Data: 16/12/2024 21:33:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Professor Dr. Elidiomar Ribeiro da Silva (UNIRIO)

Rio de Janeiro
Dezembro, 2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

S237 Santos, Alex Braz Iacone
A questão ambiental na Web 2.0: um estudo de caso sobre as ações do Greenpeace Brasil na internet / Alex Braz Iacone Santos. – 2024.
189f + apêndice : il. color. , enc.

Tese (Doutorado). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2024.
Bibliografia: f. 166-189
Orientador: Marcelo Borges Rocha

1. Meio ambiente - Brasil. 2. Ciberespaço. 3. Redes sociais. 4. Web 2.0 (Sistema de recuperação da informação). 5. Ciência, Tecnologia e Sociedade. I. Rocha, Marcelo Borges. (Orient.). II. Título.

CDD 363.70981

Elaborada pela bibliotecária Tania Mello – CRB/7 nº 5507/04

Dedico esta tese à minha filha, Mel Cardoso Santos, que veio ao mundo no transcurso da pesquisa e trouxe consigo um outro sentido para a minha existência, uma nova perspectiva para o ontem, para o hoje e, especialmente, para um amanhã mais sublime.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar os meus mais sinceros agradecimentos a todos que contribuíram de maneira significativa para a realização desta tese.

Aos meus familiares, minha eterna gratidão pelo apoio incondicional, pelo incentivo e pelo amor demonstrado ao longo de toda a minha trajetória acadêmica e pessoal. Vocês foram minha base e minha motivação nos momentos mais difíceis.

Ao Prof. Marcelo Borges Rocha, agradeço profundamente pela paciência, dedicação e orientação durante o processo. Suas valiosas contribuições e conselhos foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e estarão refletidos na continuidade da minha jornada laboral.

Aos amigos do LABDEC, sou muito grato pelo companheirismo, pelas trocas de ideias e pelo suporte constante. As conversas, os momentos de descontração e a colaboração mútua foram essenciais para tornar essa caminhada mais leve e produtiva.

Aos membros da banca, pelas contribuições fornecidas em cada etapa da pesquisa.

Ao CTUR/UFRRJ, por conceder o tempo necessário para a condução da tese.

A todos, meu sincero agradecimento!

RESUMO

A questão ambiental na *Web 2.0*: um estudo de caso sobre as ações do Greenpeace Brasil na internet

Com os avanços da internet e dos ambientes das redes sociais, o engajamento em comunidades *online* e a comunicação na *Web 2.0* se tornaram uma prática comum para os indivíduos no século XXI. Esta conjunção entre comunicação, divulgação científica e engajamento público aponta um cenário promissor para o desenvolvimento de pesquisas sobre questões ambientais no ciberespaço. O objetivo desta tese foi investigar como as redes sociais do Greenpeace Brasil abordam as questões ambientais e promovem a participação pública em pautas ambientais contemporâneas. Foram elencados dois estudos de caso específicos: as campanhas ambientais da plataforma O Bugio e a série de divulgação científica Greenpeace Explica, promovida no *YouTube*. A justificativa para esta pesquisa reside no papel cada vez mais central da *Web 2.0* como dispositivo de apoio à ação sobre problemas sociais e ambientais, um dos grandes desafios da educação contemporânea. A nossa investigação se traduz em uma discussão teórica alinhada a uma pesquisa exploratória e descritiva, que busca elucidar as possibilidades da *Web 2.0* na confluência de questões ambientais e relacionadas com educação científica, ancoradas nas práticas comunicativas do Greenpeace Brasil. Os dados coletados, de natureza qualiquantitativa, foram representados por métricas relacionadas ao engajamento público em ambientes virtuais, obtidos a partir da observação direta não participativa. As abordagens metodológicas se amparam em procedimentos com foco no estudo de caso e na netnografia. Para o tratamento dos dados utilizamos análises exploratórias, espaciais e de conteúdo; essa última com suporte do *software* IRAMUTEQ. Os resultados revelaram que O Bugio cumpriu com o papel de promover campanhas ambientais em escala local por parte da população em geral, preenchendo uma lacuna no ciberativismo ambiental, geralmente motivado por assuntos de espectro global (ex. Amazônia, mudanças climáticas, indígenas e poluição ambiental). Os indicadores de engajamento revelaram uma participação pública deficiente, predominando ações que exigiam menor complexidade cognitiva, em detrimento da manifestação textual por comentários, reflexo de uma sociedade carente de letramento científico. O aprofundamento da análise pelo prisma qualitativo revelou sentimentos de reminiscência, preservação e conservação ambientais como motivadores para o envolvimento em campanhas ambientais virtuais. Por sua vez, os comentários expostos na série Greenpeace Explica aduziram argumentos repletos de sentimentos negativos, a ausência de diálogo, a falta de moderação por parte do Greenpeace Brasil e a existência de câmaras de eco influenciadas por discursos da extrema direita brasileira. Para reverter esse quadro, conjecturamos sobre a necessidade de políticas de promoção do letramento científico que consigam acessar todos os estratos da sociedade e a dinâmica do ambiente virtual. É necessário questionar se estamos realmente ensinando a utilizar o ciberespaço como um local para fomentar a inteligência coletiva, ou se o conteúdo de divulgação é apenas mais um meio de consumo passivo e oportuno para o culto ao amadorismo. Em futuras pesquisas sobre questões ambientais na internet, é essencial explorar abordagens que utilizem a moderação intencional para promover um espaço que privilegie o diálogo construtivo.

Palavras-chave: Meio ambiente; Cibercultura; Mídias Sociais; CTS.

ABSTRACT

Environmental issues on *Web 2.0*: a case study about Greenpeace Brazil's actions on the internet

With the advancements of the internet and social media environments, engagement in online communities and communication in Web 2.0 have become a common practice for individuals in the 21st century. This intersection between communication, scientific dissemination, and public engagement indicates a promising scenario for the development of research on environmental issues in cyberspace. The objective of this thesis was to investigate how Greenpeace Brazil's social media platforms address environmental issues and promote public participation in contemporary environmental agendas. This non-governmental organization (NGO) was chosen due to its historical leadership, its connections with the Science-Technology-Society (STS) approach, and its constant adaptation to the volatile nature of the internet. Two specific case studies were selected: the environmental campaigns of the platform "O Bugio" and the science communication series "Greenpeace Explica," promoted on YouTube. The justification for this research lies in the increasingly central role of Web 2.0 as a tool supporting action on social and environmental issues, one of the major challenges of contemporary education. Our investigation involves a theoretical discussion aligned with exploratory and descriptive research that aims to elucidate the possibilities of Web 2.0 at the intersection of environmental and science education issues, anchored in the communicative practices of Greenpeace Brazil. The data collected, both qualitative and quantitative, were represented by metrics related to public engagement in virtual environments, obtained through non-participatory direct observation. Methodologically, we employed approaches focused on case studies and netnography. Data analysis included exploratory, spatial, and content analyses; the latter supported by the IRAMUTEQ software. The results showed that "O Bugio" effectively promoted local-scale environmental campaigns driven by the general population, without bias from other groups' interests, such as Greenpeace Brazil itself. This platform filled a gap in environmental cyber-activism, which is typically motivated by global issues (ex. Amazon rainforest, climate change, Indigenous peoples, and pollution). In both cases, engagement metrics indicated deficient participation, with a predominance of actions requiring low cognitive effort, rather than text-based interactions, reflecting a society lacking scientific literacy. Qualitative analysis revealed that feelings of reminiscence, preservation, and environmental conservation motivated engagement in virtual campaigns. In contrast, comments on the "Greenpeace Explica" series displayed negative sentiments, a lack of dialogue, the absence of moderation by Greenpeace Brazil, and the presence of echo chambers influenced by right-wing rhetoric. To address this situation, we propose the need for policies that promote scientific literacy across all societal levels and engage with the dynamics of the virtual environment. We must question whether we are genuinely fostering the use of cyberspace as a tool to cultivate collective intelligence, or if its content merely serves as another means of passive consumption and amateurism. Future research on environmental issues on the internet should explore approaches that intentionally use moderation to create spaces that prioritize constructive dialogue.

Keywords: Environnent; Cyberculture; Social Media; STS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolução das sociedades humanas levando à Sociedade 5.0. 30
Figura 2. Primeira expedição do Greenpeace, a bordo do Phyllis Cormack. 69
Figura 3. Primeira campanha antibaleeira do Greenpeace, Califórnia, EUA. 71
Figura 4. Operação realizada após o vazamento do petroleiro Exxon-Valdez. 74
Figura 5. Protesto antinuclear realizado na Usina Angra 1, Brasil. 77
Figura 6. Ação contra a atividade madeireira no porto de Santarém, PA. 79
Figura 7. Manifestação realizada no Rio de Janeiro no âmbito da Rio+10. 83
Figura 8. Campanha contra a produção de alimentos transgênicos, Passo Fundo, RS. 87
Figura 9. Manifestação na marcha da Cúpula dos Povos, durante a Rio+20. 92
Figura 10. Manifestação contra as hidrelétricas no Pará, bacia do Tapajós. 95
Figura 11. Submarino de pesquisa do Greenpeace na região da foz do rio Amazonas. 96
Figura 12. Protesto contra o Pacote do Veneno em Brasília. 98
Figura 13. Manifestação contra as queimadas no Pantanal. 100
Figura 14. Ação em homenagem às vidas perdidas na pandemia de Covid-19. 102
Figura 15. Manifestação dos povos indígenas contra o Marco Temporal. 104
Figura 16. Balsas de garimpo no rio Madeira, cidade de Autazes, Amazônia. 105
Figura 17. Protesto pacífico contra a exploração de petróleo na Amazônia. 108
Figura 18. Fluxograma das etapas das etapas na análise de conteúdo. 122
Figura 19. Distribuição temporal das campanhas realizadas na plataforma O Bugio. 123
Figura 20. Distribuição temática das campanhas realizadas na plataforma O Bugio. 125
Figura 21. Destinatários das campanhas realizadas na plataforma O Bugio. 128
Figura 22. Distribuição espacial, por região administrativa e macrorregião, das campanhas realizadas na plataforma O Bugio, segundo as métricas: a) n.º de campanhas; b) n.º de comentários; c) n.º de assinaturas. 129
Figura 23. Distribuição espacial, por unidade federativa, das campanhas realizadas na plataforma O Bugio, segundo as métricas: a) n.º de campanhas; b) n.º de assinaturas; c) n.º de comentários. 130
Figura 24. Frequência de ocorrência das categorias nas campanhas da plataforma O Bugio. 131
Figura 25. Dendrograma da classificação hierárquica descendente das diferentes motivações relacionadas à proposição de campanhas ambientais na plataforma O Bugio. 132
Figura 26. Análise de similitude do *corpus* das campanhas ambientais do O Bugio.. 141
Figura 27. Frequência de ocorrência dos temas retratados na série Greenpeace Explica. 145
Figura 28. Dendrograma da classificação hierárquica descendente do posicionamento do público da série Greenpeace Explica em relação ao Marco Temporal. 151
Figura 29. Análise de similitude do *corpus* sobre o posicionamento do público da série Greenpeace Explica em relação ao Marco Temporal. 158

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Principais modelos de sociedades humanas ao longo da história. 27
Quadro 2. Tragédias ambientais de grande repercussão a partir de 1970. 35
Quadro 3. Tipologias temáticas das campanhas realizada na plataforma O Bugio. ... 118
Quadro 4. Predominância das campanhas da plataforma O Bugio na construção das classes a partir da classificação hierárquica descendente. 133
Quadro 5. Tipologias temáticas dos episódios da série Greenpeace Explica..... 143

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Representatividade do Greenpeace Brasil nas redes sociais da internet..... 110
Tabela 2. Campanhas da plataforma O Bugio selecionadas para a análise de conteúdo com base no critério de retenção de 1% do total de comentários disponíveis..... 124
Tabela 3. Síntese do envolvimento público nos temas abordados nas campanhas realizadas na plataforma O Bugio. 126
Tabela 4. Síntese do envolvimento público nos temas abordados nas postagens da série Greenpeace Explica. 148
Tabela 5. *Ranking* dos dez episódios com maior engajamento na série Greenpeace Explica, ordenado pela variável comentários. 149

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ACT	Alfabetização Científico-Tecnológica
C&T	Ciência e Tecnologia
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CFC	Clorofluorcarboneto
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
COP	Conferência das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas
CTNBio	Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
CTS	Ciência-Tecnologia-Sociedade
CTSA	Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente
CTUR	Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFRJ	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
IRAMUTEQ	*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NdC	Natureza da Ciência
NOSIS	*Nature Of Science-In-Society*
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
QSC	Questões Sociocientíficas
TIC	Tecnologia da informação e comunicação
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

Introdução **13**
1. Tecendo a malha ciência-tecnologia-sociedade-ambiente **22**
1.1 Meio ambiente: “não tão complicado demais, mas nem tão simples assim” . 22
1.2 A relação sociedade-ambiente: “pode ser a gota d’água” 27
1.3 Contribuições CTS: “amanhã vai ser outro dia” 36
2. Conhecendo o potencial da rede **46**
2.1 O que vem após a modernidade? 46
2.2 A (r)evolução social da internet 48
2.3 *Web 2.0*: uma nova forma de interagir no mundo 54
2.4 A ascensão das redes sociais da internet 59
2.5 O ciberespaço como *locus* de aprendizagem 62
3. A trajetória do Greenpeace até o ciberespaço **69**
3.1 O surgimento do Greenpeace 69
3.2 A chegada do Greenpeace no Brasil 74
3.3 Atuação do Greenpeace Brasil no ciberespaço 109
4. Percurso metodológico **115**
4.1 Tipo de pesquisa 115
4.2 Delineamento da pesquisa 117
4.3 Tratamento e análise dos dados 119
5. Resultados e Discussão **123**
5.1 O Bugio 123
5.2 Greenpeace Explica 143
Considerações finais **161**
Referências **166**
Apêndices **190**
Apêndice 1 – Campanhas analisadas na plataforma O Bugio, Greenpeace Brasil... 190
Apêndice 2 – As indicações e relevância apontada pelos proponentes das campanhas ambientais mais prevalentes nas classes da CHD. 217
Apêndice 3 – Episódios analisados da série Greenpeace Explica no *YouTube*. 231
Anexos **234**
Anexo 1 – Página inicial da plataforma O Bugio, Greenpeace Brasil. 234

Introdução

Inicialmente, é propício realizar um sucinto relato da minha trajetória acadêmica e profissional, bem como apresentar uma breve contextualização das motivações que inspiraram a construção desta pesquisa de doutorado. Assim, as angústias, intencionalidades e esperanças são compartilhadas e o conteúdo do documento poderá ser percebido em sua integralidade, ponderando as suas razões objetivas e subjetivas.

Caminhos diversos me conduziram até o presente momento profissional, que é caracterizado pelo exercício da docência no Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT) do Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR/UFRRJ). O magistério era uma remota possibilidade no futuro do estudante de Ciências Biológicas, que cursou entre os anos de 2006 e 2010 o Bacharelado e a Licenciatura na UFRRJ. As oportunidades e experiências iniciais me guiaram pelas áreas da Ecologia e da Zoologia, principalmente em consultorias ambientais e no monitoramento dos peixes de rios e reservatórios hidrelétricos no estado do Rio de Janeiro, em especial, na bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Olhando em retrospecto, talvez ali tenha sido o meu primeiro contato de forma mais concreta com as questões ambientais e as suas repercussões sociais. Porém, estaria ludibriando se afirmasse que as reflexões de hoje já se faziam marcantes naquele aspirante a pesquisador – bolsista de iniciação científica. Foram incontáveis dias colocando e retirando apetrechos de coleta de peixes na água: redes, puçás, tarrafas, peneiras, entre outros. De forma irreflexiva, estava cumprindo com o papel de capturar, identificar, triar, catalogar e, posteriormente, escrever textos científicos. Mas, algumas coisas fugiam da normalidade durante os trabalhos de campo: corpos hídricos aparentavam ser mais esgotos do que águas; redes eram retiradas com poucos peixes e repletas de “lixos”; o assoreamento dos rios dificultava a navegação; e, no verão, a coloração da água oscilava entre o marrom (sedimentos em suspensão) e o verde (eutrofização). Isso para falar apenas dos problemas ambientais mais flagrantes.

A verticalização para a pós-graduação foi imediata, conduzindo entre os anos de 2010 e 2012 a formação de um Mestre em Ciências Ambientais e Florestais. Ainda sem um conhecimento mais apurado sobre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) ou Questões Sociocientíficas (QSC), vivenciei na prática as controvérsias da instalação de duas

pequenas centrais hidrelétricas (PCH) entre os anos de 2010 e 2011, as PCH Queluz e PCH Lavrinhas. Ficava um exemplo evidente de que os adventos científicos e tecnológicos nem sempre estariam condicionando a uma situação de melhoria socioambiental, visto que, ecossistemas foram alterados de forma irreversível pelos empreendimentos, diversos habitats perdidos, áreas de pesca limitadas e pessoas tiveram as suas vidas transformadas.

Inquieto pelo grau de especialização que eu estava conquistando, que agora se afunilava para o estudo da morfometria geométrica em peixes continentais, e receoso por testemunhar os inúmeros amigos mestres e doutores com dificuldades de ingressar em uma ocupação condizente com o tempo e o esforço investido na carreira acadêmica, resolvi cursar uma pós-graduação *lato sensu* em Gestão Ambiental, no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), entre 2012 e 2013; um divisor de águas que ampliou o meu horizonte de atuação laboral e possibilitou o primeiro contato com uma turma acadêmica multidisciplinar.

Em 2014, fui aprovado no concurso público do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do estado da Bahia (INEMA-BA), onde atuei como Analista Ambiental até novembro do ano seguinte, principalmente nas ações de fiscalização e combate aos crimes ambientais. Como muitos dos que ingressaram esperançosos, pensava agora ter os meios necessários para enfrentar alguns problemas ambientais contemporâneos – "ledo engano". Durante o período de atuação em um órgão executor da política ambiental, percebi a ineficiência da aplicação de penalidades (ex. advertência, multa e prisão) como instrumento de coibição dos ilícitos ambientais, principalmente daqueles que recebem a roupagem de prática tradicional (ex. utilização do fogo em propriedades rurais, queima de resíduos sólidos e a criação de animais silvestres).

Cada vez ficava mais evidente que a educação e a sensibilização pública poderiam ser caminhos mais promissores para a mudança do cenário de crise ambiental. Assim dizendo, atitudes corretivas ou que buscam reparar o dano ambiental se mostraram ineficientes, havendo a necessidade de investir em medidas preventivas que inibam a sua ocorrência. A oportunidade de envidar os esforços necessários na educação e na sensibilização ambiental surgiu após a aprovação como docente EBTT, primeiramente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e, posteriormente, no CTUR, ou seja, retornando ao local de origem da trajetória acadêmica e profissional.

Sendo assim, desde 2015, as questões ambientais são constantes nas atividades de

ensino, pesquisa e extensão que venho desenvolvendo, principalmente por trabalhar com educandos de cursos da área ambiental (Gestão Ambiental, Meio Ambiente e Agroecologia), responsáveis por nutrir a expectativa de que o amanhã possa ser melhor do que hoje. Confesso dispor de um público privilegiado para trocar conhecimentos sobre as questões socioambientais, primeiramente por estarem vinculados a espaços formais destinados à educação e, em segundo, por ser constituído de pessoas que voluntariamente optaram por aprender sobre meio ambiente. Contudo, se almejamos uma mudança mais profunda nessa relação conflituosa entre o ser humano e o ambiente, precisamos vislumbrar possibilidades de canais que atinjam a sociedade de forma mais abrangente. Por que não pensar nas interações dos ambientes virtuais da internet como alternativa?

Esses meandros me trouxeram até aqui e ajudaram a constituir a presente tese, intitulada "A questão ambiental[1] na *Web 2.0*: um estudo de caso sobre as ações do Greenpeace Brasil na internet". Sendo assim, as vivências acadêmicas e profissionais, somadas ao interesse em identificar potenciais caminhos para aliar educação científica e meio ambiente, propiciaram a seguinte **pergunta norteadora da pesquisa**: como as plataformas digitais do Greenpeace Brasil (Greenpeace BR[2]) abordam as questões ambientais e promovem o engajamento público com temas socioambientais no ciberespaço?

A pesquisa tem o **objetivo geral** de investigar como as redes sociais do Greenpeace BR abordam as questões ambientais e de que forma propiciam a participação pública da sociedade nas pautas ambientais contemporâneas. A investigação foi norteada pela **tese** de que as plataformas digitais do Greenpeace BR são espaços relevantes para articular questões ambientais com o público amplo.

Para atingir o objetivo geral, foram traçados os seguintes **objetivos específicos**:

- Mapear as campanhas ambientais realizadas pela sociedade no O Bugio;
- Analisar as motivações do público do O Bugio para o engajamento em

[1] O termo "questão (ões) ambiental (is)" é recorrente na literatura científica e nas mídias em geral. Entretanto, carrega certa subjetividade e raramente é definido, delegando ao senso comum a apropriação do seu sentido. Com a finalidade de externalizar a nossa concepção, assumimos a definição abrangente e precisa de Lima (1999, p. 135): "o conjunto de contradições resultantes das interações internas ao sistema social e deste com o meio envolvente."

[2] Com a finalidade de facilitar a leitura e compreensão do documento, adotaremos a nomenclatura Greenpeace BR quando estivermos tratando sobre a organização do território brasileiro.

campanhas ambientais virtuais;

- Identificar as principais causas que inspiram os criadores dos conteúdos nas plataformas selecionadas;
- Analisar o engajamento público em relação às questões ambientais que emergem da pesquisa;
- Identificar o conteúdo da série Greenpeace Explica, sondando suas relações com o letramento científico.

Elencamos os seguintes fatores motivadores da escolha do Greenpeace Brasil para a condução da pesquisa: 1) o protagonismo histórico da organização ambiental em defesa do meio ambiente; 2) a diversidade de temas pautados, que não se restringem a uma determinada questão ambiental particular; 3) a atuação em escala globalizada; 4) as relações existentes com o enfoque CTS; 5) a reconhecida ligação entre o movimento ambientalista e o movimento CTS; 6) o tempo de atuação e a distribuição territorial das suas ações no Brasil; 7) a apropriação e ramificação dentro do ciberespaço; 8) a repercussão e o número de seguidores que as suas redes sociais possuem; 9) a adaptação constante frente ao *status* volátil da *Web 2.0*; 10) e o desenvolvimento de plataformas autorais para o engajamento público.

Atualmente, além da atuação no mundo real, o Greenpeace BR é uma Organização Não Governamental (ONG) influente em praticamente todas as redes sociais populares da *Web 2.0*, inclusive com a criação de plataformas próprias (ex. Conexão Verde e O Bugio) para mobilizar a participação do público nas questões ambientais. Ele congrega quase seis milhões de perfis ativos em seus canais de interação digital. Sendo assim, na impossibilidade de analisar todas as plataformas disponíveis, o primeiro desafio foi selecionar de forma reflexiva o *corpus* desta pesquisa.

Após uma observação flutuante de todos os canais virtuais do Greenpeace BR, as suas comunidades relacionadas, os conteúdos veiculados e o público engajado, optamos por eleger as seguintes unidades-caso:

- O Bugio[3] – por ser uma plataforma que hospeda campanhas ambientais

[3] A plataforma O Bugio, originalmente hospedada em https://www.obugio.org.br/, foi retirada do ar pelo Greenpeace BR no início do ano de 2024. Fato que não prejudicou o andamento da pesquisa, já que todos os dados disponíveis já haviam sido coletados, mas que nos consterna por, como sociedade, ficarmos

promovidas pela sociedade, permitindo reconhecer as demandas autônomas e voluntárias da população, ou seja, sem a influência de intermediários ou da própria ONG, que poderiam condicionar e filtrar assuntos específicos e restritos aos seus interesses particulares;

- Série Greenpeace Explica, no *YouTube*[4] – por explicitar a intencionalidade de ensinar ao público questões relacionadas ao meio ambiente, diferentemente das demais produções, que podem cumprir esse papel, mas não exprimem de forma direta esse propósito.

Partimos da premissa de que a internet é um notório agente transformador da sociedade atual, principalmente com a assimilação da *Web 2.0* no séc. XXI, caracterizada pela interatividade, por romper os limites tempo-espaço e por descentralizar os canais de comunicação (Lévy, 2010; Castells, 2021). Se antes a mídia de massa conseguia, facilmente, regular e filtrar as informações que seriam repassadas à sociedade, permitindo o controle de acordo com as vontades dos grupos hegemônicos, com a *Web 2.0* essa comunicação é democratizada e descentralizada (Santaella, 2004; Höttecke; Allchin, 2020). Trata-se de uma revolução em curso e que não pode ser ignorada por aqueles que se dedicam à educação. Contudo, sem desconsiderar os aspectos negativos aparentes no mundo contemporâneo, como: a propagação de desinformação e *fake news*, o fortalecimento de bolhas de informação e polarização, a cultura da superficialidade, a exposição excessiva e o comprometimento da saúde mental.

Nesse contexto, fundamentados em estudos recentes, tecemos as seguintes **justificativas para a realização da pesquisa**: a utilização da *Web 2.0* no apoio à ação sobre problemas sociais e ambientais consiste em um dos principais desafios da educação contemporânea (Reis, 2021); as redes sociais da internet têm permitido a atuação de grupos sociais tradicionalmente afastados dos monopólios midiáticos, favorecendo a criação e acesso a espaços virtuais mais democráticos, interativos e difundidos (Reis, 2021); e os modelos simples de disseminação e difusão do conhecimento científico não

---

carente da única plataforma concebida para estruturar campanhas ambientais demandadas pelo público em geral, que, ao final da leitura, perceberemos as suas particularidades e valores intrínsecos.

[4] O propósito da série Greenpeace Explica consta na sua publicação de lançamento, realizada em 23/08/2021, no *blog* do Greenpeace BR. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/blog/greenpeace-explica-esclarece-conceitos-sobre-meio-ambiente/). Acesso em: 19/10/2024.

são mais aceitáveis, posto que o conhecimento torna-se ativamente transformado, reconfigurado e recontextualizado à medida que viaja pelas redes de comunicação (Höttecke; Allchin, 2020).

Atualmente, cerca de 67% da população mundial está conectada à internet, com mais de 90% deles utilizando as suas redes sociais (DataReportal, 2024). Praticamente todas as informações e conhecimentos já produzidos estão em domínios *online* (Hilbert; López, 2011). Dessa forma, está cada vez mais comum o uso exclusivo das redes sociais e da internet na busca de informações (Brossard, 2013; Shearer, 2021). As suas redes rompem barreiras espaciais e favorecem uma globalização jamais testemunhada (Lemos; Di Felice, 2014; Castells, 2021). É o "local" onde as pessoas despendem boa parte das suas horas livres ou laborais. Inclusive, nos ambientes escolares, não é raro observar estudantes concentrados nas telas de seus *smartphones* e computadores em diferentes contextos: dispersando a atenção de atividades programadas (ex. aulas, palestras e seminários); buscando suprir alguma carência de informação; substituindo a interação presencial com seus professores por explicações em tutoriais *online*; e muito mais.

Dentre tantos espaços formativos possíveis, estamos interessados em investigar o ciberespaço, ainda que ele não se enquadre nas amarras da tríade espaços formais, espaços não formais e espaços informais, que será detalhada no Capítulo 2. De acordo com Lévy (2010), o ciberespaço (ou rede) é um meio de comunicação que surge a partir da interconexão global de computadores e todo o universo de informações que ele abriga, além das pessoas que nele navega. Logo, ele tanto serve de interface para todas as modalidades de espaços educativos, como é um espaço formativo intrínseco.

Partilhamos da noção de que essas tipologias devem ser consideradas em toda a sua pluralidade, como um *continuum* (Rogers, 2004). Também reconhecemos que os processos educativos estão para além da escola e que as possibilidades de aprendizagem são alargadas com a influência das tecnologias da informação e comunicação (TICs) (Gadotti, 2005; Rodrigues, 2019). A conectividade ilimitada e a disponibilidade imediata de quase todos os tipos de informações permitem a integração de espaços e comunidades de aprendizagens antes não reconhecidos, que transformam as estruturas culturais vigentes (Brennand; Brennand, 2013). Assim, considerando o protagonismo que a internet e as suas redes sociais exercem no mundo contemporâneo, faz-se necessária a compreensão do potencial do ciberespaço no tratamento das questões ambientais.

É importante chamar a atenção para a característica ambígua do desenvolvimento

científico e tecnológico da modernidade, que apesar da sua contribuição para o bem-estar social, também é responsável pelo desequilíbrio ambiental testemunhado em larga escala (Matos; Santos, 2018). A própria internet é símbolo dessa dualidade, posto que foi uma tecnologia inicialmente desenvolvida por organizações militares no contexto da Guerra Fria, para depois ganhar o setor acadêmico e mais tarde se popularizar no uso civil (Castells, 2003). Sem falar de exemplos mais notórios da relação deletéria do ser humano com o ambiente, que foi agravada a partir da Revolução Industrial (séc. XVIII) e permaneceram sem contestação por um longo tempo – assunto exposto de forma detalhada no Capítulo 1.

A percepção de estarmos imersos em uma crise global sem precedentes só tomou espaço na sociedade a partir dos anos 1960, deflagrando reações em diferentes instâncias. Nesse período foram realizados os primeiros acordos de cooperação mundial em defesa de um desenvolvimento sustentável, a Educação Ambiental e o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) tiveram origem, esse último a partir dos movimentos sociais das décadas de 1960-70, principalmente por conta das preocupações com armas nucleares e químicas e do agravamento dos riscos ambientais (Cutcliffe, 1990; Linsingen, 2007). Não por acaso, em 1971, essa atmosfera conduziu ao nascimento do movimento ambientalista do Greenpeace, uma das principais organizações ambientais do mundo.

Esta tese está estruturada em três capítulos teóricos: 1) Tecendo a malha ciência-tecnologia-sociedade-ambiente; 2) Conhecendo o potencial da rede; 3) A trajetória do Greenpeace até o ciberespaço. Além disso, apresenta como os dados foram coletados e analisados à luz do referencial teórico-metodológico.

O **Capítulo 1** aborda a intricada relação sociedade-ambiente, com ênfase nas consequências do desenvolvimento científico e tecnológico. Buscamos elucidar a polissemia do termo meio ambiente e evidenciar as diferentes cosmovisões atreladas, visto que elas podem influenciar o modo como enxergamos e atuamos no mundo. Procuramos traçar um breve resgate histórico da interferência das diferentes sociedades sobre o ambiente, demostrando o aumento do potencial destrutivo a partir do domínio científico e tecnológico, que atualmente possibilita a criação de artefatos capazes de extinguir a humanidade. Ao tratar sobre a crise ambiental da modernidade, situamos sobre o abalo da percepção positivista e neutra da ciência, o que fomentou o surgimento dos movimentos ambientais e CTS. Refletimos sobre as principais características, termos e pautas reivindicadas pelo campo CTS (ex. interdisciplinaridade, participação democrática

nos processos de decisão, contextualização dos conhecimentos científicos e pensamento crítico). Concluímos ponderando o uso da *Web 2.0* no apoio à ação sobre problemas ambientais, relatado como um dos principais desafios da educação contemporânea.

O **Capítulo 2** é dedicado à compreensão da revolução social motivada pelo desenvolvimento da internet. Acompanhando a cronologia construída no capítulo anterior, iniciamos com uma breve reflexão sobre "o que vem depois da modernidade?", com destaque para a mídia de massa e as tecnologias da informação e comunicação na configuração da pós-modernidade. Em seguida, situamos o contexto histórico das etapas do desenvolvimento científico e tecnológico da internet, destacando: a sua origem militar e acadêmica; a importância dos movimentos sociais para a sua consolidação e popularização; e a interação na sua versão 2.0. Conceitos fundamentais para a compreensão do campo são detalhados, como o ciberespaço, cibercultura, sociedade em rede, mídias sociais e redes sociais. Após caracterizar a *Web 2.0*, indicamos as potencialidades e os riscos contidos na interatividade *online*, retratando a situação de dependência das redes sociais da internet por parte da sociedade atual. Além disso, pautamos o ciberespaço como um ambiente indispensável para a alfabetização científica e tecnológica, que não deve ser preocupação exclusiva dos espaços da educação formal.

No **Capítulo 3** buscamos situar sobre a trajetória do Greenpeace, destacando as motivações para o seu surgimento, as suas relações com o movimento CTS, as principais bandeiras levantadas e as suas estratégias de ação. Seguimos em uma narrativa cronológica, iniciando pela origem da organização internacional em meio à atmosfera da Guerra Fria, a sua chegada ao território brasileiro na ocasião da Rio-92 e a sua adaptação ao ciberespaço com a ascensão da cibercultura no século XXI. Empregamos uma pesquisa documental de cunho exploratório para remontar os principais marcos da ONG. Finalizamos o capítulo com uma seção dedicada a retratar os principais atributos da atuação do Greenpeace BR na internet, com ênfase na *Web 2.0*.

O **Capítulo 4** descreve o percurso metodológico trilhado nesta tese, identificando os principais referenciais dos métodos utilizados, o tipo de pesquisa, a coleta e a análise dos dados. Enquadramos a pesquisa dentro da perspectiva exploratória e descritiva, com dados de natureza qualiquantitativa, enfoque interpretativista e com procedimentos metodológicos filiados ao estudo de caso e à netnografia. O tratamento e a análise dos dados abarcaram desde métodos para análise de dados espaciais, ferramentas da estatística básica e a investigação do conteúdo qualitativo.

Por fim, no **Capítulo 5**, são apresentados os resultados desta pesquisa, acompanhados da discussão frente aos referenciais teóricos e metodológicos utilizados. Primeiramente tratamos da plataforma O Bugio, idealizada para o suporte a campanhas ambientais propostas pela sociedade, e, posteriormente, da série Greenpeace Explica, veiculada no *YouTube* para a divulgação científica de termos e conceitos ambientais.

Nas considerações finais constam as principais conclusões e o desfecho desta investigação, com destaque para os objetivos atendidos, as limitações aparentes e os possíveis desdobramentos da pesquisa.

1. Tecendo a malha ciência-tecnologia-sociedade-ambiente

1.1 Meio ambiente: “não tão complicado demais, mas nem tão simples assim”

O termo meio ambiente é polissêmico e permeia diferentes áreas do conhecimento, setores da sociedade e mídias de comunicação. Sendo assim, diversas acepções foram estabelecidas ao longo do tempo, além de uma infinidade de “falsos sinônimos”, como as palavras ambiente, natureza e mundo. Por sua vez, tais vocábulos também admitiriam novas conotações e aumentariam possíveis ramificações de sentidos, fugindo do alvo específico desta pesquisa. Entretanto, elucidar de que forma o conceito meio ambiente pode ser ancorado e as diferentes cosmovisões relacionadas a ele é fundamental para evitar um olhar ingênuo sobre os materiais veiculados pelas mídias e para a leitura das seções seguintes.

Ribeiro e Cavassan (2013) apresentam uma análise minuciosa dos conceitos natureza, ambiente e meio ambiente, com destaque para um viés ecológico, revelando que não existe uma compreensão uniforme e inequívoca sobre eles. Porém, sustentam a necessidade de delimitar cada um em específico, a fim de evitar a homogeneização de significados pelo senso comum. De acordo com os autores: natureza é representada por entidades reais e perceptíveis, que pode ser oferecida ao pensamento, mas dele não depende, existe *per se*; ambiente se refere à natureza pensada pela mente humana, sendo composto por fenômenos capazes de entrar em reação com um organismo; e meio ambiente são os elementos que cercam um organismo e interagem com ele.

De tal modo, haveria um ambiente total (ambiente) e um particular (meio ambiente), sendo o primeiro o conjunto de condições (ex. clima, solo, água e os organismos) que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera como um todo ou em parte dessa, e o meio ambiente, por sua vez, concebido como as condições externas circundantes no interior das quais um organismo existe (Dulley, 2004). De forma análoga à compreensão apresentada por Manson e Langenheim (1957) ao adjetivar a palavra *environment* (ambiente) com os termos operacional e potencial, para assim distinguir os fenômenos que de fato interagem com os organismos em relação aos que são capazes de interagir.

Em uma análise etimológica e semântica do vocábulo ambiente, pode-se dizer que, em diferentes línguas (ex. francês, inglês, alemão, latim e português), o significado

mais consolidado se refere a “tudo que está ao redor” de determinado ponto ou ser (Coimbra, 2002; Ribeiro; Cavassan, 2012). Além disso, ao menos etimologicamente, as expressões ambiente, meio e meio ambiente são equivalentes, embora cada área do conhecimento tenha conferido apropriações particulares (Ribeiro; Cavassan, 2012).

No contexto das ciências naturais, o ambiente se refere aos “arredores de um organismo, incluindo as plantas, os animais e os micróbios com os quais interage” (Ricklefs, 2003, p. 480), ou ao “conjunto de fatores e fenômenos externos que influenciam um organismo, sejam esses físicos e químicos (abióticos) ou outros organismos (bióticos)” (Begon; Townsend; Harper, 2006, p. 12). Tais definições são parciais e diferem do entendimento das ciências humanas, que utilizam a palavra ambiente para se referir às condições sociais externas a um fenômeno, fazendo uso dos adjetivos econômico, cultural e político (Gianuzzo, 2010).

Ainda que o filósofo positivista Auguste Comte (1798-1857) seja reconhecido pela apropriação da terminologia ambiente no âmbito das ciências humanas (Canguilhem, 2001), de forma geral, as ciências e a sociedade concebiam o ambiente predominantemente do ponto de vista naturalista até meados do século XX, desconsiderando as relações socioculturais, econômicas e políticas (Mendonça, 2005; Rehbein, 2010). Em linhas gerais, estabelecia uma dissociação entre o ser humano e o ambiente, que, por sua vez, ficava reduzido aos atributos naturais do planeta (ex. solo, relevo, clima, hidrografia e biodiversidade). Dessa forma, a relação entre o ser humano e o ambiente passou a ser ponderada por diferentes autores, seja analisando o pertencimento, a dependência ou a hierarquia de um frente ao outro.

Reigota (1995) classifica três categorias no estudo das *Representações Sociais de Meio Ambiente*: naturalista, antropocêntrica e globalizante. Como dito anteriormente, a perspectiva naturalista tem predomínio da visão ecossistêmica, ou seja, prioriza aspectos naturais bióticos e abióticos, bem como a relação entre eles. A visão antropocêntrica considera a natureza como provedora de recursos a serem utilizados e gerenciados pelos seres humanos no atendimento aos seus interesses. Por último, sob o prisma globalizante, o ser humano é colocado em uma relação horizontal frente aos demais organismos, além de levar em conta os aspectos políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais.

A predominância da concepção naturalista é destacada em diversos trabalhos e perpassa diferentes grupos sociais (Reigota, 1995; Moraes; Lima Junior; Scharbele, 2000; Ramos; Kawamura, 2009; Matos *et al.*, 2012; Techio; Gonçalves; Costa, 2016; Berat;

Kahriman-Pamuk, 2021), revelando uma percepção restrita e que desprivilegia os fatores sociais. De acordo com Torres, Moraes e Delizoicov (2008), essa representação coloca a espécie humana e suas relações como não pertencentes ao ambiente, enfatizando uma abordagem preservacionista. Embora o trabalho não problematize o conceito preservação, não parece que os autores mencionaram essa palavra ao acaso, mas com o propósito de apontar uma ideologia que destoa do termo conservação e revela a dicotomia na relação ser humano-ambiente.

Usualmente empregadas de forma equivalente, é importante pontuar que a perspectiva preservacionista difere da conservacionista, norteando, inclusive, as legislações e políticas públicas sobre as áreas especialmente protegidas no território nacional (Milaré, 2015). A ideologia por trás desses conceitos se pauta na posição do ser humano em relação à natureza e nos seus efeitos sobre ela. No livro *O mito moderno da natureza intocada*, Carlos Diegues discorre que a preservação remete à noção de *wilderness* (vida natural, selvagem), dissociando ser humano e natureza, de modo que a mesma deve ser protegida para que permaneça intacta, pois a ação antrópica é sempre prejudicial. Por outro lado, a conservação também aponta para a necessidade de resguardar os recursos ambientais, mas vislumbra a interferência humana sustentável no ambiente (Diegues, 2008).

Faz-se necessário diferenciar do que Frederico Loureiro nomeia como educação ambiental conservacionista, aquela que:

> "Focaliza o ato educativo enquanto mudança de comportamentos compatíveis a um determinado padrão idealizado de relações corretas com a natureza, reproduzindo o dualismo natureza-cultura, com uma tendência a aceitar a ordem estabelecida como condição dada, sem crítica às suas origens históricas." (Loureiro, 2004, p. 80)

No emaranhado de palavras que surgem nesse texto, não podemos ignorar a menção do termo recursos ambientais, que traz implícita a lógica da natureza como provedora de bens a serem apropriados pela espécie humana (Dulley, 2004). Ademais, cabe reforçar a distinção entre recursos ambientais e recursos naturais, enquanto o primeiro está alinhado à visão naturalista, o segundo tem caráter globalizante. Ou seja, a categoria dos recursos naturais é parte de um conjunto mais amplo, o dos recursos ambientais. Contudo, ao serem precedidos do vocábulo recurso, ambos incorporam um teor antropocêntrico sobre o ambiente. Todavia, considerando que "os conceitos são

significados e estão sempre em movimento" (Coelho, 2006, p. 29), recentemente, a partir dos estudos dos serviços ambientais ou ecossistêmicos[5], compreendeu-se que a noção de recursos ambientais também pode ser vista pelo ângulo da provisão de serviços e desempenho de funções de suporte à vida (Sánchez, 2020).

Antropocentrismo e biocentrismo são cosmovisões recorrentes na literatura e com denominações variadas, elas expressam a posição do ser humano no ambiente. Na visão antropocêntrica, o ser humano se situa no centro da existência planetária, estando os demais seres vivos e atributos naturais da Terra ao seu dispor (Hutchison, 2000). Parafraseando Humberto Maturana no conceito de objetividade, Fortunato (2014) batiza essa perspectiva de "meio ambiente sem parênteses", destacando que nela o ser humano se encontra apartado da natureza, além de enfatizar que esse ideal é predominante nos veículos de comunicação e campanhas educacionais, nas quais o meio ambiente é reduzido aos recursos naturais. Essa corrente teve grande força no mundo ocidental, principalmente em virtude das posições racionalistas e da tradição judaico-cristã, que reforçou a supremacia humana frente aos demais seres (Milaré, 2015).

Na visão biocêntrica ou "meio ambiente com parênteses", o ser humano está integrado ao ambiente, ou seja, a vida como centro da existência planetária e o humano como parte do ecossistema global (Hutchison, 2000). Acrescenta-se ainda a relação dinâmica entre os elementos sociais e naturais, implicando em processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do ambiente natural e do construído (Reigota, 1995). Todavia, essa definição ainda não é a partilhada no cotidiano social, aparecendo quase que exclusivamente nos discursos acadêmicos (Fortunato, 2014). De forma distinta, Milaré (2015) atribui a essa corrente o título de ecocentrismo, definindo o biocentrismo como um estágio intermediário, que fazia dos seres vivos o centro das preocupações e interesses, sem aprofundar fatores abióticos e sociais.

No campo jurídico também são distinguíveis duas perspectivas principais, uma estrita (*stricto sensu*) e outra ampla (*lato sensu*):

---

[5] Serviços ambientais ou serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm da natureza através dos ecossistemas, a fim de sustentar a vida no planeta (ex. polinização, controle do clima, ciclagem de nutrientes e lazer) (Farley, 2012).

> "Numa visão estrita, o meio ambiente nada mais é do que a expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os seres vivos. Tal noção, é evidente, despreza tudo aquilo que não diga respeito aos recursos naturais. Numa concepção ampla, que vai além dos limites estreitos fixados pela Ecologia tradicional, o meio ambiente abrange toda a natureza original e artificial, assim como os bens culturais correlatos." (Milaré, 2015, p. 139)

O conceito legal de meio ambiente foi concebido pela Lei n.º 6.938/1981, a Política Nacional de Meio Ambiente, que o considera "o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas." (Brasil, 1981). Em uma primeira leitura, pode não ficar explícita a perspectiva ampla de ambiente, que o considera integrado aos seres humanos e às relações sociais, embora esta compreensão holística seja reconhecida e praticada na doutrina atual (Machado, 2014; Milaré, 2015; Araújo, 2019).

A seu turno, a Constituição Federal de 1988, em seu Art. 225, também esboça uma conceituação de meio ambiente, ao afirmar que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (Brasil, 1988). A Constituição também assume um conceito quadrimensional no qual o meio ambiente é o conjunto dos elementos natural, artificial/construído, cultural e do trabalho (Araújo, 2019).

Os conceitos pormenorizados nos parágrafos iniciais dessa tese, ainda que gerem convergências e divergências de significados, foram constituídos sob a influência de distintos contextos histórico-culturais e apropriados de forma singular em diferentes campos do conhecimento. O emprego das terminologias correlatas aludidas não atua dentro da neutralidade, pois assumem uma visão particular da relação ser humano e ambiente, ora includente ora excludente. Dessa forma, "o entendimento amplo ou restrito do conceito determina o alcance de políticas públicas, de ações empresariais e de iniciativas da sociedade civil" (Sánchez, 2020, p. 20). Além disso, interfere na leitura crítica[6] sobre o mundo, no caso específico da pesquisa, de como são concebidas e interpretadas as questões ambientais na internet.

---

[6] Ao longo do texto, assumimos a perspectiva proposta por Torres, Moraes e Delizoicov (2008, p. 56), de que "o sujeito crítico é aquele que se percebe como pertencente ao ambiente, tem noção das relações existentes entre os elementos que compõem o mundo, ou seja, tem uma concepção integrada de mundo."

Particularmente, compreendemos o mundo e as questões ambientais a partir de uma visão globalizante, na qual os componentes do meio ambiente são interdependentes e indissociáveis. Também julgamos que apenas o olhar globalizante é compatível com uma perspectiva holística sobre as relações sociedade-ambiente, devendo ser privilegiado em detrimento de visões parciais. Contudo, não somos alheios aos posicionamentos dominantes da sociedade no cotidiano, seja nas salas de aula, nos espaços públicos ou nos veículos de comunicação *online* e *offline*. Tentaremos identificar de que forma essas perspectivas surgem nas interações do ambiente virtual nesta pesquisa.

1.2 A relação sociedade-ambiente: "pode ser a gota d'água"

Todos os dias somos alertados para a urgência das questões ambientais, seja pelas mídias tradicionais, pelos grupos sociais ou por sofrermos as consequências diretas e indiretas da intervenção humana sobre o ambiente. Fenômenos como aquecimento global, poluição atmosférica, poluição dos oceanos, contaminação dos solos e dos alimentos, perda da biodiversidade e escassez hídrica são constantes nos noticiários e estão imbricados com o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade moderna.

Inexiste sociedade humana que não tenha interferido no ambiente, dele extraído os seus recursos e nele depositado os resíduos das suas atividades, por mais primitiva e rudimentar que tenha sido. Seguindo o referencial de Tezanos Torjada e López Peláez (1997), a evolução dos modelos de sociedade pode ser considerada a partir de cinco tipos básicos: caçadoras e coletoras; horticultoras; agrícolas; industriais; e tecnológicas avançadas (Quadro 1).

Quadro 1. Principais modelos de sociedades humanas ao longo da história.

Modelos de sociedade	Horizonte temporal	Organização social predominante	Meios de subsistência	Principais tecnologias
Sociedades caçadoras e coletoras	Da linhagem evolutiva que originou os primeiros hominídeos até o *Homo sapiens* (Homo faber[7]).	• Tribos, clãs, bandos, grupos de caça. • Nomadismo. • A forma de organização social é a família e o grupo de parentesco.	• Caça. • Coleta de vegetais em geral.	• Utensílios de pedra e técnica de caça. • Machados, pontas de flechas, lanças etc.

[7] Embora o termo Homo faber não represente uma espécie do ponto de vista da evolução biológica, nesse quadro foi apropriado para destacar a capacidade de fabricar objetos e utensílios, para a partir deles transformar a natureza (Oliveira, 2016).

Modelos de sociedade	Horizonte temporal	Organização social predominante	Meios de subsistência	Principais tecnologias
Sociedades horticultoras	Da "Revolução Neolítica (10.000 a.C.) até o final do último período glacial.	• Aldeias e primeiros núcleos urbanos significativos. • Sedentarismo. • Desenvolvimento de formas de agrupamento social masculina mais ampla.	• Produtos de hortas, animais domésticos etc. • Progressiva diversificação de cultivos (rotação de culturas).	• Pás, enxadas, vasilhas, técnicas de cultivo. • Primeiros metais. • Energia muscular humana.
Sociedades agrícolas	4.000 a 3.000 a.C.	• Grandes cidades. • Grandes poderes políticos. • Impérios.	Cultivos em grande escala.	• Arado. • Desenvolvimento da metalurgia. • Roda e vela. • Energia dos animais, eólica e da água (moinhos). • Sistema de irrigação. • Grandes obras públicas (templos, palácios, pirâmides, muralhas etc.).
Sociedades industriais	Séculos XIX e XX.	Estado-Nação.	• Produção fabril. • Fabricação de bens de consumo duráveis em grande escala.	• Máquinas. • Fábricas. • Energia elétrica, do gás, do carvão (vapor) etc. • Novas tecnologias (mecanização, fertilizantes, inseticidas etc.).
Sociedades tecnológicas avançadas	Final do Século XX e Século XXI.	• Internacionalização e coordenação supraestatal. • Globalização da economia.	• Produção de mercadorias e produtos cada vez mais sofisticados. • Prestação de serviços. • Importância crescente do ócio.	• Robôs industriais. • Sistemas automáticos de trabalho. • Revolução microeletrônica, microbiológica e novas fontes de energia. • Organização flexível da produção.

Fonte: Adaptado de Chrispino (2017).

Percebe-se que a intervenção humana na natureza é uma constante na escalada das sociedades, entretanto a magnitude dos impactos negativos se agudiza ao longo dos séculos. O signo distintivo da crise ambiental moderna consiste no seu âmbito global e na contração do tempo, de modo que as consequências estão se tornando mais frequentes e em territórios cada vez mais amplos e longínquos (Santos; Filho, 2017). Se antes os resíduos eram orgânicos, de pequena escala e de fácil decomposição, hoje são produzidos amplamente e com substâncias persistentes no ambiente e nos organismos. A exploração vegetal ganhou outra proporção com o desenvolvimento dos maquinários e de novas aplicações, permitindo a conversão de paisagens inteiras em monoculturas e ameaçando

a perenidade dos ecossistemas. O crescimento das cidades, dos latifúndios e das indústrias (urbanas e rurais) comprometeram a qualidade dos corpos hídricos e da atmosfera, desencadeando mudanças de dimensões planetárias.

Uma série de autores analisa as sociedades a partir de critérios que se apoiam na Ciência e Tecnologia (C&T), ou seja, como a aplicação dos saberes e o desenvolvimento de aparatos tecnológicos moldaram as sociedades. Na obra *Meditación de la técnica* (1939), o autor Ortega y Gasset fundamenta sua periodização em um componente antropológico que traduz a relação que os seres humanos mantêm com as técnicas em cada momento sócio-histórico (Bazzo; Von Linsingen; Pereira, 2003). Ortega propõe três estágios de desenvolvimento: técnica do acaso – sociedades marcadas por um repertório escasso de atos técnicos, que são partilhados por todos os seus membros e sem a capacidade de invenção; técnica do artesão – aumento do repertório técnico e da especialização dos sujeitos, que mesmo com pouca capacidade de invenção absorvem os aprendizados de forma tradicional e hereditária; técnica do técnico – refere-se à sociedade atual, que tem consciência da sua dependência em relação à técnica e de que ela é representada por um arsenal ilimitado, o ser humano deixa de produzir instrumentos e passa a fabricar máquinas (Ortega y Gasset, 1939).

Lewis Mumford, na obra *Technics and Civilization* (1934), apresenta as mudanças que a máquina introduziu nas formas da civilização ocidental, produzidas em três ondas sucessivas nos últimos mil anos, que vão desde os primeiros aparatos que se serviam do vento e da água (fase eotécnica – desde o ano 1000 até 1750), passando pelas máquinas que empregavam o carvão e o aço (fase paleotécnica – de 1750 até 1900), para terminar com as elétricas, compostas de diferentes ligas metálicas (fase neotécnica - a partir de 1900) (Bazzo; Von Linsingen; Pereira, 2003).

É importante salientar que as obras de Lewis Mumford e Ortega y Gasset estão situadas em um cenário de desenvolvimento tecnológico que antecede a Guerra Fria (1947-1991), o lançamento do satélite Sputnik (1957) e a invenção da internet, apenas para citar alguns eventos que condicionaram o mundo contemporâneo. Por sua vez, Javier Echeverría, em *Los señores del aire: Telépolis y El tercer entorno* (1999), apresenta as relações entre sociedade e tecnologia sob a ótica das tecnologias telemáticas, ou seja, inseridas no contexto da Era da Informação. O autor propõe a organização da sociedade em três entornos:

> "(...) o filósofo denomina **primeiro entorno** (aquele que gira ao redor do ambiente natural, do próprio corpo do ser humano e da organização de sua vida comunitária: o clã, a família, a tribo, os costumes, os ritos, a língua, a propriedade etc.). Temos, a seguir, um **segundo entorno**, representado pela condição humana decorrente do denominado progresso material centrado na vida urbana. É o mundo da *polis*, incorporando hábitos relacionados à vida na cidade, ao mercado, ao local de trabalho, às práticas culturais, às religiões, ao exercício do poder, enfim. Já o **terceiro entorno** é formado pelo conjunto dos instrumentos de informação e dos meios de comunicação que permitem ao homem deslocar-se dos dois primeiros entornos. Segundo Echeverría, a convivência do homem com o terceiro tem sido possível graças a um conjunto de sete equipamentos: o telefone, o rádio, a televisão, o dinheiro eletrônico, as redes telemáticas, a multimídia e o hipertexto." (Soares, 2010, p. 5, grifo do autor)

Em 2016, o Governo do Japão lançou a proposta de uma Sociedade 5.0 ou Sociedade Superinteligente em seu 5º Plano Básico de Ciência e Tecnologia (Figura 1), que sucede a Sociedade Caçadora, a Sociedade Agrária, a Sociedade Industrial e a Sociedade da Informação (CSTI, 2016). Caracteriza-se por uma sociedade centrada no ser humano, que equilibra o avanço econômico com a resolução de problemas sociais por meio de um sistema que integra fortemente o ciberespaço e o espaço físico (CAO, 2022). A Sociedade 5.0 é a resposta à inevitável inovação tecnológica e ao aumento do uso de *Big Data*, da Inteligência Artificial (IA), da Internet das Coisas e da robótica (Mavrodieva; Shaw, 2020). Até o momento, supervalorizada em seus aspectos positivos e ainda pouco avaliada quanto aos inevitáveis danos socioambientais.

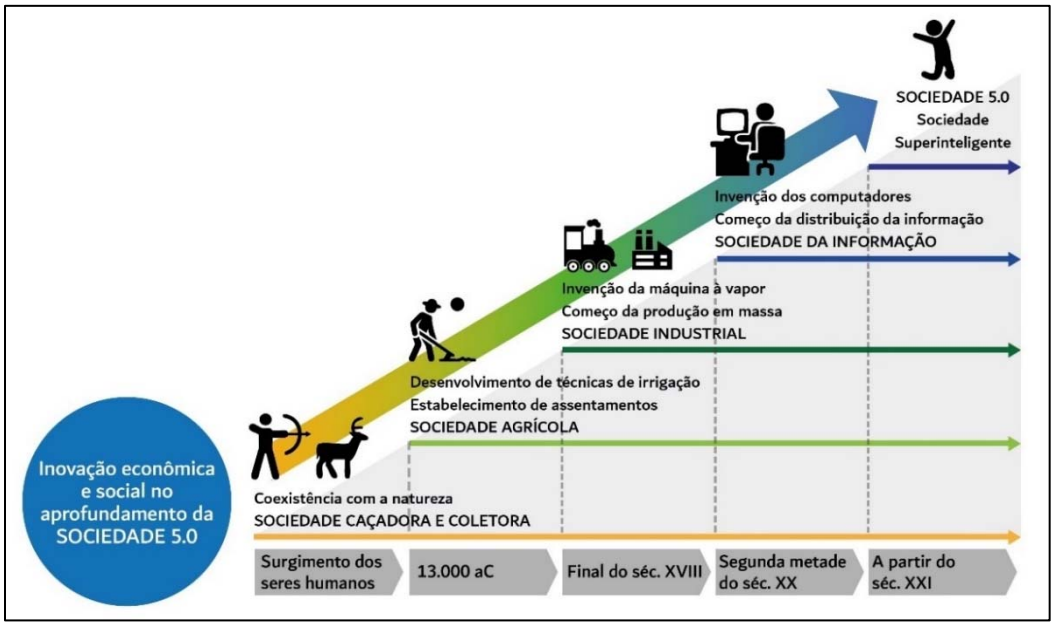


Figura 1. Evolução das sociedades humanas levando à Sociedade 5.0.
Fonte: Adaptado de Fukuyama (2018).

Nesta seção foram feitas algumas menções sobre a sociedade moderna, mas necessitamos situar melhor as suas características e consequências sobre o ambiente. Do ponto de vista da sociologia, diferentemente dos historiadores[8], o período moderno compreende de meados do século XVIII (Iluminismo europeu) aos anos 80 do século XX, sendo marcado pela contestação à tradição, à autoridade religiosa e às crenças aceitas, e propõe que o progresso humano ocorreria por meio da aplicação do pensamento racional, de métodos científicos e na busca por liberdade e igualdade (Giddens; Sutton, 2017; Gurgel, 2020).

Desta forma, na modernidade ocorre uma mudança na relação do ser humano com a natureza, que, por meio da ciência e da técnica, passa a ser vista como um elemento a ser compreendido e dominado. Nela estão inseridos aspectos como a industrialização, capitalismo, urbanização e o desenvolvimento técnico industrial. Apesar das contribuições dos avanços tecnocientíficos, a modernidade também produziu consequências drásticas para o ambiente, a ponto de criar artefatos com poder de destruição da humanidade. Assim, esse período pode ser dividido em duas fases, a primeira caracterizada pela produção e distribuição de bens e a segunda marcada pela repartição dos riscos, principalmente ecológicos (Matos; Santos, 2018).

Do ponto de vista da evolução técnica, a Revolução Industrial pode ser considerada um dos marcos iniciais da modernidade e da capacidade humana em interferir na natureza em escala globalizada. Entretanto, a percepção sobre os impactos ambientais negativos proporcionados por esse tipo de desenvolvimento e os movimentos de contestação ocorreram de forma tardia, em especial a partir da 2ª Guerra Mundial, movimento descrito pelo historiador Nicolau Sevcenko (2001) como uma montanha russa, no livro *A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa*:

> "Após a guerra houve uma retomada do desenvolvimento científico e tecnológico, mas já era patente para todos que ele transcorria à sombra da Guerra Fria, da corrida armamentista, dos conflitos localizados nas periferias do mundo desenvolvido, dos golpes e das ditaduras militares no chamado Terceiro Mundo. Quaisquer que fossem os avanços, o que prevalecia era a sensação de um apocalipse iminente." (Sevcenko, 2001, p. 16)

---

[8] A História define o período moderno como posterior ao medieval e anterior ao contemporâneo, abrangendo de meados do século XV ao final do século XVIII (Revolução Francesa), sendo marcado pela descoberta do "novo mundo", pelo Renascimento e pela Reforma (Giddens; Sutton, 2017; Matos; Santos, 2018).

Os avanços científicos e tecnológicos na produção de energia, nos meios de transporte, na comunicação, no uso dos derivados de petróleo, na indústria química, na prospecção mineral e em diversos outros campos seguiam em um ritmo sem precedentes. Porém, as bombas atômicas evidenciaram o outro prisma da ciência, impossibilitando ocultar ou ser indiferente aos prejuízos à saúde e ao ambiente. Como efeito, alguns pensadores teceram relações entre a crise ambiental e a modernidade.

Ulrich Beck e Anthony Giddens influenciaram a determinação das teorias do risco como relevantes para a compreensão das sociedades contemporâneas, ambos apoiados no conceito-chave da reflexividade[9], que se refere à capacidade de reflexão sobre os aspectos danosos da modernidade (Giddens; Sutton, 2017). Assim, essa forma emergente de sociedade é reconhecida como "modernidade reflexiva", "modernidade tardia", "segunda modernidade" ou "sociedade de risco".

O sociólogo alemão Ulrich Beck lançou a primeira edição da obra *Sociedade de risco* (1986) logo após o acidente nuclear de Chernobyl, na Ucrânia[10]. Uma obra que indica a passagem da modernidade para a pós-modernidade, a transição da sociedade industrial para a "sociedade de risco", além da globalização (escala territorial) e da universalização (grupos e classes sociais) dos efeitos colaterais do desenvolvimento tecnocientífico:

> "Na modernidade tardia, a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos. Consequentemente, aos problemas e conflitos distributivos da sociedade da escassez sobrepõem-se os problemas e conflitos surgidos a partir da produção, definição e distribuição de riscos científico-tecnologicamente produzidos." (Beck, 2010, p. 23)

Anthony Giddens, sociólogo britânico, em *As consequências da modernidade* (1991), aponta a modernidade do final do século XX como um "fenômeno de dois gumes", podendo ser representado pela segurança × perigo ou confiança × risco:

---

[9] "As ideias teóricas de Ulrich Beck e Anthony Giddens ampliaram o conceito de reflexividade do nível individual para o social, enquanto uma ênfase renovada nos métodos de pesquisa qualitativos atraiu atenção para a natureza fundamentalmente reflexiva da vida social *per se*." (Giddens; Sutton, 2017)

[10] Não temos como ignorar que, atualmente, estamos vivenciando um conflito bélico entre Rússia e Ucrânia, iniciado em fevereiro de 2022, em plena pandemia de Covid-19, e que ameaça a ordem mundial. Um enredo que refresca a nossa memória para os constantes riscos impostos pelo desenvolvimento científico e tecnológico.

> "O desenvolvimento das instituições sociais modernas e sua difusão em escala mundial criaram oportunidades bem maiores para os seres humanos gozarem de uma existência segura e gratificante que qualquer tipo de sistema pré-moderno. Mas a modernidade tem também um lado sombrio, que se tornou muito aparente no século atual." (Giddens, 1991, p. 13)

Giddens também sinaliza que o "lado da oportunidade" da modernidade foi valorizado mais fortemente pelos fundadores clássicos da sociologia (Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber), que embora tenham considerado as situações degradantes das relações de trabalho industriais, não chegaram a prever o potencial destrutivo de larga escala em relação ao ambiente, relativizando as preocupações ecológicas no pensamento sociológico tradicional.

De acordo com Bruno Latour, a crise ambiental é um reflexo da ordem que constitui o fundamento da modernidade, caracterizada pela separação radical entre natureza e cultura:

> "A modernização, mesmo tendo destruído a ferro e sangue quase todas as culturas e naturezas, tinha um objetivo claro. Modernizar permitia distinguir claramente as leis da natureza exterior e as convenções da sociedade. Em toda parte, os conquistadores operaram esta partição, retornando os híbridos seja ao objeto seja à sociedade. Um *front* coerente e contínuo de revoluções radicais, nas ciências, nas técnicas, na administração, na economia, na religião os acompanhava, verdadeira pá de trator atrás da qual o passado desaparecia para sempre, mas na frente da qual se abria ao menos um futuro." (Latour, 1994, p. 129, grifo do autor)

O futuro descortinado revelou-se trágico. Notou-se que o progresso científico e tecnológico não estava diretamente relacionado com o bem-estar social e imprimia consequências deletérias. Porém, retomando o pensamento anterior, a partir dos anos 60 do século XX, a percepção de uma crise global que ameaçaria toda a espécie humana começou a ganhar força, provocando uma tomada de consciência dos limites da capacidade da natureza diante do progresso técnico e do crescimento econômico (Maimon, 1992; Matos; Santos, 2018). Com isso, iniciaram reações em diferentes âmbitos, traduzidas em manifestações sociais, estudos, conferências multinacionais e legislações, por exemplo.

Em 1962, a bióloga Rachel Carson publica o livro *Primavera Silenciosa*, no qual denuncia e evidencia as consequências ambientais da contaminação química por substâncias bioacumuladoras presentes em pesticidas (Carson, 2010). Obra considerada

marco do despertar da consciência ecológica global. Ainda no domínio de especialistas acadêmicos, durante a *Conferência em Educação na Universidade Keele* (1965) surge pela primeira vez o termo Educação Ambiental, onde se concluiu que ela deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos (Dias, 1992). Em 1968, um pequeno grupo de cientistas se reuniu para debater assuntos relacionados à crise ambiental, formando o *Clube de Roma*. O primeiro grande relatório do Clube foi publicado em 1972, *Os Limites do Crescimento*, o qual advertia que a humanidade corria para o desastre se ela não renunciasse rápida e radicalmente à sua trajetória de crescimento, criando polêmica na mídia e o ímpeto para o movimento global de sustentabilidade.

Outro marco fundamental desta reflexão e mudança de paradigma foi a *Conferência de Estocolmo* (1972), na qual os líderes, *experts* e militantes de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento rivalizaram posições ideológicas em relação ao uso dos recursos naturais em prol do crescimento econômico. Ocasião na qual foram fundadas as bases do desenvolvimento sustentável, formalmente definido no relatório *Nosso Futuro Comum* (1987) como aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (WCED, 1987).

A atmosfera dos anos 1960 e 1970, marcada por desastres ambientais e pelo aumento da preocupação pública, também repercutiu no desenvolvimento de políticas e órgãos de proteção ambiental (EPA, 2022). Em 1970, foi publicada a *National Environmental Policy Act*, uma das primeiras leis ambientais de foco abrangente, que serviu de modelo para diversos países ao redor do mundo, inclusive para o Brasil, que promulgou a sua Política Nacional de Meio Ambiente apenas em 1981 (Milaré, 2015).

No mérito dos movimentos sociais, esse clima propiciou o surgimento de uma das maiores organizações ambientais do mundo, o Greenpeace. Presente em 57 países, o seu nascimento ocorreu em 1971, quando 12 ativistas saíram de Vancouver (Canadá) a bordo de um barco de pesca rumo ao Ártico, com o objetivo de impedir testes nucleares realizados pelos Estados Unidos na Ilha de Amchitka, no Alasca (Greenpeace, 2024).

Nessa conjuntura de transformações da década de 1960 e 1970, também está inserido o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que surge em oposição ao paradigma linear de desenvolvimento, ou seja, um modelo baseado na ideia de que mais desenvolvimento científico, e mais tecnologia, gera, por consequência, maior riqueza e bem-estar social (Bazzo; Von Linsingen; Pereira, 2003). Alguns autores passaram a

incorporar as questões ambientais utilizando a sigla CTSA, que não destoa da origem do movimento CTS, mas explicita a importância do uso responsável da C&T para o indivíduo, a coletividade e o ambiente (Vilches; Gil-Pérez; Praia, 2011; Chrispino, 2017).

No entanto, a sucessão de desastres ambientais relacionados com C&T persistiram nos anos seguintes, com consequências cada vez mais graves e distribuição globalizada (Quadro 2).

Quadro 2. Tragédias ambientais de grande repercussão a partir de 1970.

Ano	Local	Evento	Consequências
1974	Flixborough, Reino Unido	Explosão de uma nuvem de 40 t a 50 t de ciclohexano em uma indústria química.	28 mortos, 89 feridos e 2.450 casas afetadas.
1975	Banqiao, China	Ruptura de duas barragens principais e 62 outras após chuvas intensas.	240 mil mortos, cerca de 2 milhões de pessoas desabrigadas.
1976	Idaho, EUA	Ruptura de barragem após percolação durante primeiro enchimento.	Onda de cheia de 22 m de altura, 14 mortos e danos econômicos.
1976	Seveso, Itália	Vazamento de tetraclorodibenzodioxina.	736 pessoas evacuadas e 190 intoxicadas.
1978	Bretanha, França	Vazamento do petroleiro Amoco Cadiz (223.000 t).	30 mil aves mortas, 230 mil peixes e outros organismos.
1979	Pensilvânia, EUA	Ameaça de fuga de radioatividade em *Three Mile Island*.	250 mil pessoas evacuadas num raio de 8 km.
1979	Mississauga, Canadá	Descarrilamento de dois vagões com produtos químicos seguido de explosões.	240 mil pessoas evacuadas.
1984	Cubatão, SP, Brasil	Vazamento de gasolina de um duto, seguido de incêndio.	93 mortos e 4 mil feridos.
1984	Cidade do México, México	Explosão de gás natural.	452 mortos, 4.258 feridos e 31 mil evacuados.
1984	Bhopal, Índia	Vazamento de isocianato de metila.	1.762 mortos e 60 mil pessoas intoxicadas.
1985	Cubatão, SP, Brasil	Vazamento de duto de amônia.	6 mil evacuadas e 65 hospitalizadas.
1985	Stava e Tesero, Trento, Itália	Rompimento de barragens de rejeitos, com liberação de 180 mil m^3.	268 mortos.
1986	Chernobyl, Ucrânia	Vazamento de radioatividade.	32 mortos, 135 mil evacuados e 220 mil realocados permanentemente.
1988	Basileia, Suíça	Vazamento de agrotóxicos.	Contaminação do rio Reno.
1989	Alasca, EUA	Vazamento do petroleiro Exxon-Valdez.	1.000 km de costa poluída e mais de 35 mil aves mortas.
1997	Hamilton, Canadá	Incêndio em fábrica de plásticos.	650 pessoas evacuadas.
2000	Rio de Janeiro, RJ, Brasil	Vazamento de 1,3 milhão de litros de óleo na da Baía de Guanabara.	Prejuízos econômicos a milhares de pescadores locais e danos ao ambiente.
2003	Silver Lake Dam, Tourist Park Dam, Marquette, Michigan, EUA	Erosão do extravasor de emergência, seguida de ruptura e liberação de cerca de 900 mil m^3 de sedimentos.	Evacuação de 1.872 pessoas, danos de US$ 100 milhões, fechamento de duas minas e dispensa de 1.100 trabalhadores.
2010	Golfo do México, EUA	Explosão na plataforma de petróleo *Deepwater Horizon*.	11 mortos, 17 feridos, danos à fauna, à flora, à pesca e ao turismo.
2010	Ajka, Hungria	Rompimento da barragem de rejeitos de alumínio, liberando 1 milhão de m^3.	10 mortos, 150 feridos e contaminação de 40 km^2.
2011	Fukushima, Japão	Vazamento na Central Nuclear de Fukushima.	Aproximadamente 160 mil pessoas evacuadas, o número de óbitos é incerto.
2015	Mariana, MG, Brasil	Ruptura seguida de transporte de 39 milhões de m^3 de rejeitos de mineração.	19 mortos, 670 km de rio, estuário e área oceânica afetados, suspensão da captação de água e danos ambientais.
2019	Brumadinho, MG, Brasil	Ruptura seguida de transporte de 12 milhões de m^3 de rejeitos de mineração.	272 mortos e 26 municípios atingidos.

Fonte: Adaptado de Sánchez (2020).

Há fortes e objetivas razões para pensar que vivemos um período crucial de transição histórica, no qual as mudanças que nos afetam não se reduzem a uma zona restrita do globo, mas estendem-se praticamente para todos os lados (Giddens, 2000). Os impactos das atividades humanas têm causado uma taxa de redução da biodiversidade sem precedentes, em comparação com períodos geológicos anteriores, originando desequilíbrios ecológicos em todo o mundo (Balmford; Green; Jenkins, 2003; Ceballos *et al.*, 2015; Waters *et al.*, 2016). Trazendo à tona o Antropoceno, termo cunhado na década de 1980 pelo ecologista Eugene Stoermer, mas popularizado em 2000, após a publicação do artigo *The "Anthropocene": Global Change Newsletter* (Castro, 2018). De autoria do químico Paul Crutzen e de Stoermer, a publicação propõe o termo para denominar a época geológica atual, caracterizada pelas alterações planetárias mediadas pelas atividades humanas a partir da Revolução Industrial do século XVIII (Crutzen; Stoermer, 2000).

1.3 Contribuições CTS: "amanhã vai ser outro dia"

Como visto anteriormente, o abalo da percepção positivista de que o desenvolvimento científico e tecnológico conduziria diretamente ao bem-estar social propiciou o surgimento do movimento CTS, que tem origem nos movimentos sociais das décadas de 1960 e 1970, sobretudo devido às preocupações com armas nucleares e químicas e ao agravamento dos riscos ambientais (Cutcliffe, 1990; Linsingen, 2007). De acordo com Santos e Mortimer (2001), esse conjunto de fatores oportunizou uma tomada de consciência, por parcela cada vez mais ampla da população, em relação aos problemas ambientais, éticos e de qualidade de vida:

> "O movimento CTS surgiu, então, em contraposição ao pressuposto cientificista, que valorizava a ciência por si mesmo, depositando uma crença cega em seus resultados positivos. A ciência era vista como uma atividade neutra, de domínio exclusivo de um grupo de especialistas, que trabalhava desinteressadamente e com autonomia na busca de um conhecimento universal, cujas consequências ou usos inadequados não eram de sua responsabilidade. A crítica a tais concepções levou a uma nova filosofia e sociologia da ciência que passou a reconhecer as limitações, responsabilidades e cumplicidades dos cientistas, enfocando a ciência e a tecnologia (C&T) como processos sociais." (Santos; Mortimer, 2001, p. 96).

O movimento CTS tem como objetivo central reivindicar maior participação da sociedade em decisões políticas sobre C&T, apelando por escolhas mais democráticas e menos tecnocráticas (Gheno, 2008; Roso; Auler, 2016). Desta forma, a necessidade de o

cidadão conhecer os direitos e obrigações de cada um, de pensar de maneira autônoma, de ter uma visão crítica da sociedade na qual vive e, especialmente, de estar disposto a transformar a realidade, são alguns dos lemas do movimento CTS (Zani *et al.*, 2013). Atualmente, também se faz necessário refletir sobre essas demandas em compasso com os espaços virtuais, posto que ultrapassam a função de mediadores das interações sociais e simbolizam a própria sociedade em rede[11].

Apesar de a dimensão ambiental estar presente desde o surgimento do movimento CTS, compartilhando pautas com a Educação Ambiental e com o próprio ambientalismo, a inclusão de forma explícita ocorreu mais recentemente, sendo representada por alguns autores preocupados com a gravidade da crise ambiental (Pedretti; Forbes, 2000; Vilches; Gil-Pérez; Praia, 2011). Surge então um movimento derivado chamado CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), que tanto resgata a origem CTS, fruto da preocupação sobre os impactos tecnológicos sobre o ambiente, quanto sinaliza a necessidade de evidenciar a questão ambiental (Chrispino, 2017).

Vilches, Gil-Pérez e Praia (2011) defendem a adoção do termo CTSA devido ao agravamento dos problemas socioambientais que os seres humanos enfrentam em decorrência do modelo produtivo adotado pelas sociedades contemporâneas, não sendo suficiente assumir que considerações sobre o ambiente já estão implícitas quando falamos da sociedade. Além disso, as discussões em torno de CTS podem assumir um caminho que não prioriza as questões ambientais e, nesse sentido, o movimento CTSA vem resgatar o papel da Educação Ambiental no movimento inicial de CTS (Santos, 2007). Assim, Loureiro (2012) afirma que o processo de adjetivação só deve ocorrer para destacar dimensões esquecidas durante o processo educativo.

A pesquisa realizada por Abreu, Fernandes e Martins (2009) enfatiza que a utilização do termo CTS ou CTSA constitui um debate incipiente num campo em que não há consensos e nem estão evidentes os fundamentos que embasam a perspectiva CTSA em contraste com a CTS. Um levantamento recente, que buscou tecer articulações entre a Educação Ambiental e a Educação CTS, indicou que os termos CTS e CTSA estão sendo compreendidos de quatro formas distintas:

---

[11] O termo foi cunhado pelo sociólogo Jan Van Dijck (1991) e, posteriormente, remodelado pelo sociólogo Manuel Castells (1996). Esse conceito será detalhado no Capítulo 2.

> "*Como sinônimos*: palavras com mesmo significado, podendo ser substituídas sem comprometimento do sentido; *Como complementares*: os termos são assumidos como diferentes em algum aspecto, de modo que pode ocorrer a alternância das abordagens de acordo com o assunto que está sendo discutido. Nesse caso, CTSA pode contribuir com discussões que se referem ao Meio Ambiente complementando a perspectiva CTS. *CTSA como evolução de CTS*: a perspectiva CTSA, ao resgatar questões ambientais para as investigações sobre CTS, acaba superando essa perspectiva e ressignificando-a; *De forma aproblemática*: não são explicitadas diferenças ou semelhanças no uso das denominações CTS e CTSA, nem justificativas de filiação a uma ou outra nomenclatura." (Luz; Queiroz; Prudêncio, 2019, p. 9, grifo do autor).

Compreendemos que deixar explícito o ambiente na relação CTS é uma forma de enfatizar a sua importância, afinal a sua existência antecede e é condição *sine qua non* para que os demais elementos da tríade possam existir. Entretanto, colocar o Ambiente no mesmo patamar que Ciência, Tecnologia e Sociedade revela uma compreensão reducionista e simplificadora da complexidade do fenômeno ambiental e de suas múltiplas perspectivas (Luz; Queiroz; Prudêncio, 2019). Assumindo uma cosmovisão globalizante/ecocêntrica/*lato sensu* de ambiente, entendemos que ele é intrínseco à CTS e prescinde de maiores detalhamentos. Assim, daqui em diante, utilizaremos apenas CTS.

Desde o seu surgimento, o movimento CTS esteve associado a três principais campos: à pesquisa acadêmica – seguindo uma mudança da concepção de C&T e sua relação com a sociedade, com destaque para críticas ao positivismo clássico e à neutralidade da ciência; às políticas públicas – com a promoção de maior participação da população sobre questões sociais envolvendo C&T; e à educação – com a defesa de programas e currículos orientados para as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, capazes de formar cidadãos aptos para compreender e controlar o desenvolvimento científico e tecnológico (Linsingen, 2007).

Consequentemente, nomenclaturas distintas foram desdobradas: movimento CTS, educação CTS, estudos CTS, perspectiva CTS, enfoque CTS, abordagem CTS, entre outras. Apesar do uso indiscriminado, essas expressões não são equivalentes e procuraremos esclarecer as diferenças de sentidos nos próximos parágrafos.

O termo movimento CTS está relacionado com a gênese dos estudos CTS, que considera o surgimento a partir dos movimentos sociais de resistência aos impactos negativos dos avanços científicos e tecnológicos e as suas repercussões históricas antes de ser inserido no contexto educacional (Chrispino, 2017; Luz; Queiroz; Prudêncio, 2019). Importante notar que o movimento ambientalista está inserido no conjunto movimentos sociais. Vacarezza (2011) acrescenta que:

> "O conceito de movimento faz referência à conformação de um sujeito político (ou a um conjunto mais ou menos integrado ou contraditório de sujeitos políticos) que pretende intervir em situações de poder social global sobre a base de reivindicações ou objetivos de mudanças específicas (sejam setoriais ou globais)." (Vacarezza, 2011, p. 15)

Por sua vez, o campo de pesquisa e trabalho resultante do movimento CTS é referido como estudos CTS, enquanto a apropriação das discussões desse campo no âmbito educacional compreende a educação CTS, englobando, assim, o ensino, a aprendizagem, a formação de professores e o currículo (Domiciano; Lorenzetti, 2020). Esses autores também esclarecem que a abordagem CTS trata das diversas possibilidades de empregar a educação CTS no processo de ensino e aprendizagem. No que diz respeito a esta profusão de nomenclaturas, Bazzo (2018) discute que o enfoque CTS adquiriu diferentes conotações no contexto educativo, tornando-se um modismo. No entanto, cabe destacar algumas características marcantes e já consolidadas na literatura.

Diversos trabalhos sinalizam a interdisciplinaridade como um importante atributo do campo CTS. Cutcliffe (2003, p. 25) descreve CTS como "um campo de estudo ativista, interdisciplinar e orientado a problemas que tratam de entender e responder as complexidades da ciência moderna e da tecnologia na sociedade contemporânea". Auler (2007) defende a necessidade de mudanças profundas no campo curricular, rompendo com a fragmentação disciplinar e atentando para a necessidade de considerar temas/problemas sociais relevantes presentes no entorno. Chrispino (2017) destaca a relevância de considerar a interdisciplinaridade para além das áreas das ciências exatas ou do ensino de ciências, sendo fundamental acrescentar as disciplinas rotuladas como da área social/humana. Domiciano e Lorenzetti (2020) relacionam a postura disciplinar, centrada apenas em conhecimentos científicos e tecnológicos para olhar o mundo e tomar decisões, como um reforço às concepções ingênuas de neutralidade e tecnocracia.

Afinal, o que é essa tal interdisciplinaridade? É reconhecido que o conceito é polissêmico, mas converge para a compreensão da necessidade de múltiplos olhares e a integração de conhecimentos que superem a lógica segmentada das ciências (Silveira; Santos; Chrispino, 2019). Ao tratarmos sobre o meio ambiente, é imperativa a adoção de uma visão que vá além da fragmentação do conhecimento e permita compreender as múltiplas facetas imbricadas. Dessa forma, admitimos a interdisciplinaridade como um caráter inerente às questões ambientais, que devem ser percebidas de forma profunda e

não como uma simples aproximação de distintas áreas do conhecimento, ou seja, sem que a necessária articulação motriz de mudanças de atitudes seja colocada em prática.

Dos parágrafos anteriores também podemos depreender outro aspecto marcante da perspectiva CTS, a contextualização, que assumimos como a capacidade de articular os conhecimentos com o mundo circundante e as conjunturas históricas, sociais e políticas atreladas. No sentido da educação, relata-se que muitas situações de simples exemplificação ou criação de associações efêmeras são equivocadamente adotadas como contextualização, servindo para ocultar as relações reais entre a Ciência, Tecnologia e Sociedade (Santos, 2007). A essas ligações pontuais que os estudantes/cidadãos estabelecem, que geralmente mobilizam saberes restritos (ou disciplinares), e não são explicitadas as relações entre C&T, bem como o desenvolvimento de atitudes e valores em relação à ciência e às suas implicações na sociedade, as referências no campo CTS indicam como cotidianização (Santos; Mortimer, 1999; Chrispino, 2017).

Por sua vez, a contextualização é obrigatoriamente interdisciplinar e de foco mais expandido, estando vinculada a capacidade de relação com os demais aspectos da sociedade (políticos, filosóficos, sociológicos, econômicos etc.). Ainda nesse sentido, Amaral, Xavier e Maciel (2009) esclarecem:

> "Para uma eficaz associação dos termos Ciência/Tecnologia/Sociedade numa relação triádica, requer-se trabalhar a ciência como atividade humana, historicamente contextualizada, indicando os cenários socioeconômico e cultural onde as descobertas científicas foram ou estão sendo realizadas, bem como, a apresentação das suas inter-relações com a tecnologia e a sociedade." (Amaral; Xavier; Maciel, 2009, p. 102)

A noção de ciência enquanto objeto sociocultural, histórico e passível de erros é um dos fatores destacados pela Natureza da Ciência (NdC), também contida no campo CTS. Vázquez *et al.* explicam a NdC da seguinte forma:

> "O conceito de Natureza da Ciência engloba uma variedade de aspectos sobre o que é a ciência, seu funcionamento interno e externo, como constrói e desenvolve o conhecimento que produz, os métodos que usa para validar esse conhecimento, os valores envolvidos nas atividades científicas, a natureza da comunidade científica, os vínculos com a tecnologia, as relações da sociedade com o sistema tecnocientífico e vice-versa, as contribuições desta para a cultura e o progresso da sociedade." (Vázquez *et al.*, 2008, p. 34)

Dessa forma, a compreensão sobre a NdC pode contribuir para um olhar menos pueril sobre a C&T, propiciando uma participação pública mais esclarecida e efetiva. O que nos aproxima de outra condição marcante do enfoque CTS, a democratização dos processos de decisão. Esse fator é um dos eixos estruturantes do movimento CTS, ou seja, envolver mais atores sociais nas decisões sobre C&T, visto que entregar as decisões apenas aos especialistas é temerário, seja frente às suas respectivas inclinações de ordem pessoal ou às evidências da não correspondência direta entre o desenvolvimento científico e tecnológico e o bem-estar social (Auler, 2007; Ramos; Silva, 2007). Mas, como contribuir para a formação dos indivíduos que desejam se envolver nos espaços/processos de decisão?

Um caminho aparente e que faz interseção com o campo CTS é o da Alfabetização Científico-Tecnológica (ACT). Segundo Membiela (2001), o propósito da educação CTS é promover a ACT de maneira que habilite os cidadãos a participar do processo democrático de tomada de decisão e promova a ação cidadã voltada para a resolução de problemas relacionados com a C&T. Martín Gordillo (2003) converge com esse entendimento:

> "Se tivéssemos que enunciar em poucas palavras o propósito dos enfoques CTS no campo da educação, seria possível resumir em dois pontos: mostrar que a Ciência e a Tecnologia são acessíveis e importantes para os cidadãos (portanto, é necessária a Alfabetização Tecnocientífica) e propiciar o aprendizado social da participação pública nas decisões tecnocientíficas (portanto, é necessária a educação para a participação também em Ciência e Tecnologia)." (Martín Gordillo, 2003, p. 389)

Praia, Gil-Pérez e Vilches (2007) argumentam a favor da ACT em resposta àqueles que a consideram como algo irrealizável devido à complexidade do conhecimento científico. Os autores sustentam que a participação na tomada fundamentada de decisões exige a mobilização de poucos conhecimentos específicos, que podem e devem ser expressos em uma linguagem acessível ao público em geral, sendo a ACT uma dimensão essencial de uma cultura de cidadania e para o enfrentamento da crise ambiental.

Importante notar a distinção que alguns autores fazem entre alfabetização científica e letramento científico. Enquanto o primeiro conceito trata das habilidades e conhecimentos que constituem a leitura e a escrita no plano individual, o segundo é entendido como algo mais amplo, que está relacionado com as práticas de leitura e escrita em um nível social (Mamede; Zimmerman, 2005; Cunha, 2017). O letramento vai além

do mero aprendizado da codificação da escrita (alfabetização), para se ocupar com o seu impacto efetivo em práticas sociais, como a tomada de decisão de forma crítica. Wildson dos Santos, ilustre pesquisador brasileiro que se dedicou aos estudos CTS, nos fornece um belo exemplo do letramento científico com função social:

> "As pessoas lidam diariamente com dezenas de produtos químicos e têm que decidir qual devem consumir e como fazê-lo. Essa decisão poderia ser tomada levando em conta não só a eficiência dos produtos para os fins que se desejam, mas também seus efeitos sobre a saúde, seus efeitos ambientais, seu valor econômico, as questões éticas relacionadas à sua produção e comercialização. Por exemplo, poderia ser considerado pelo cidadão, na hora de consumir determinado produto, se na sua produção é usada mão-de-obra infantil ou se os trabalhadores são explorados de maneira desumana; se em alguma fase, da produção ao descarte, houve geração de resíduos que agridem o ambiente; se ele é objeto de contrabando ou de outra contravenção etc." (Santos, 2007, p. 480)

Assim, ressaltamos que esta pesquisa terá como base o conceito ACT que se alinha com o embasamento público para a tomada de decisão e posicionamento em relação aos riscos e benefícios ligados à C&T e para a sua manifestação crítica ante os impactos socioambientais correlatos.

O campo CTS também apresenta uma forte ligação com as Questões Sociocientíficas (QSC), geralmente utilizadas para a promoção da educação CTS. A abordagem das QSC perfaz um vívido movimento com origem na década de 2000 que, segundo Zeidler *et al.* (2005), se insere no contexto do movimento CTS e se distingue pelo foco no empoderamento dos estudantes para perceber como as questões que envolvem as ciências refletem tanto princípios morais como o mundo social e físico ao redor deles. Questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, sociais e culturais relativas à ciência e à tecnologia geralmente são denominadas QSC, Temas Sociocientíficos ou Controvérsias Sociocientíficas (Santos; Mortimer, 2009; Silva; Robaina, 2020; Melo *et al.*, 2021). De forma mais detalhada, Conrado e Nunes-Neto (2018) fornecem a seguinte definição:

> "QSC são problemas ou situações geralmente complexos e controversos, que podem ser utilizados em uma educação científica contextualizadora, por permitir uma abordagem de conteúdos inter ou multidisciplinares, sendo os conhecimentos científicos fundamentais para a compreensão e a busca de soluções para estes problemas." (Conrado; Nunes-Neto, 2018, p. 87)

Algumas características são distintivas das QSC, como as identificadas por Ratcliffe e Grace, que elencam os seguintes atributos das QSC:

> - Têm base na ciência, frequentemente em áreas que estão nas fronteiras do conhecimento científico.
> - Envolvem a formação de opiniões e a realização de escolhas no nível pessoal e social.
> - São frequentemente divulgadas pela mídia com destaque a aspectos baseados nos interesses dos meios de comunicação.
> - Lidam com informação incompleta, sejam elas de evidências científicas incompletas ou conflitantes e lacunas nos registros.
> - Lidam com problemas locais e globais e suas estruturas sociais e políticas.
> - Envolvem a análise de custo e benefício na qual os riscos interagem com valores.
> - Podem envolver considerações sobre desenvolvimento sustentável.
> - Envolvem valores e raciocínio ético.
> - Podem requerer algum entendimento de probabilidade e risco.
> - São frequentemente pontuais durante a transição de uma vida. (Ratcliffe; Grace, 2003, p. 2-3)

As QSC têm como principais características a abordagem de assuntos tratados com frequência na mídia e a inclusão de elementos de pesquisa científica e tecnológica que implicam questionamentos socioambientais e/ou éticos (Martínez-Pérez; Carvalho, 2012). Dentre alguns exemplos de QSC, podemos citar as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade, a poluição em suas diferentes formas (hídrica, atmosférica e do solo), o risco de extinção de polinizadores (ex. abelhas) e a consequente redução da produção vegetal, a geração de energia hidrelétrica ou nuclear, o uso de agrotóxicos, entre outros. Percebe-se que tais problemas também são inerentes às complexas relações entre os três elementos constitutivos da tríade CTS.

Assim como o enfoque CTS, o emprego de QSC no ensino traduz o propósito de formar as pessoas para a tomada de decisões sobre questões contemporâneas, o que implica em evidenciar aspectos morais e éticos conectados em contextos científicos (Sadler, 2004; Silva, 2014). Por seu caráter controverso, as QSC geralmente não possuem respostas definitivas, mas soluções indeterminadas e variadas, que envolvem a mobilização de conhecimentos multifacetados, além de diferentes habilidades, valores, atitudes e de competências argumentativas (Galvão; Reis; Freire, 2011; Bernardo, 2013; Pezarini; Maciel, 2018). Quando associado, em alguma medida, às ações sociopolíticas, podemos considerar que o ensino a partir de QSC oportuniza uma metodologia ativa ou participativa (Sadler; Barab; Scott, 2007; Conrado, 2017).

Enquanto o enfoque CTS tem sido definido como um contexto para o ensino de

ciências, as QSC têm sido referenciadas como uma estratégia pedagógica alinhada com o ensino CTS (Sadler, 2004; Ziedler *et al.*, 2005; Santos; Mortimer, 2009). A título de exemplo, Chrispino (2017) indica a discussão de QSC a partir da técnica da Controvérsia Controlada como uma metodologia potencial para a abordagem CTS, já que oportuniza o debate, a argumentação, o posicionamento e o reposicionamento quando necessário. A inserção das QSC tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento de uma visão mais crítica do mundo, de colaborar para a ACT e na capacitação para o envolvimento político, além de fomentar o exercício da democracia (Campos *et al.*, 2013; Melo *et al.*, 2021). Silva e Robaina (2020) reforçam que a educação na perspectiva CTS fornece o embasamento necessário às QSC ao levar em consideração a proposta de temas de natureza controversa e apoiados em valores éticos e morais.

Assim, a íntima relação entre as QSC e o enfoque CTS ficam evidentes quando são observados os seus objetivos comuns e as suas características compartilhadas, como a elucidação de valores, o raciocínio ético e moral, a argumentação, o engajamento para tomada de decisões, as limitações do conhecimento técnico, as incertezas e a natureza multidisciplinar (Silva, 2016). Acrescenta-se também a relevância que ambas conferem às seguintes questões: tornar a aprendizagem científica mais relevante e contextualizada; desvelar a NdC; envolver um processo dialógico; aprimorar a capacidade de avaliar dados e informações científicas; e promover a ACT (Sadler; Zeidler, 2004; Galvão; Reis; Freire, 2011; Fernandes; Gouvêa, 2020).

Embora as QSC e o campo CTS permeiem diversos espaços culturais da sociedade contemporânea e estejam retratados em diferentes mídias de comunicação, notamos a prevalência dessas questões no campo da educação formal (Pimentel Júnior; Bittencourt, 2018). Assim, faz-se necessário ponderar as possibilidades educativas em sentido amplo e diversificado, ou seja, que extrapole o campo dos espaços formais e assuma a pluralidade das suas manifestações em múltiplos aspectos da vida cotidiana, visto que a educação está para além da escola, ou seja, é resultado da ação de todo o meio sociocultural sobre os seus participantes (Brandão, 2007). Nesse prisma, Souza, Boakari e Silva (2021) defendem a potencialidade educativa da abordagem de QSC a partir dos espaços digitais oferecidos pela internet.

Reis (2021) identifica a utilização da *Web 2.0* no apoio à ação sobre problemas sociais e ambientais como um dos principais desafios da educação contemporânea, e problematiza que as redes sociais têm permitido o protagonismo de grupos

tradicionalmente afastados dos monopólios midiáticos, permitindo a criação e acesso a espaços virtuais mais democráticos, interativos e difundidos. Por outro lado, a ascensão da internet e das mídias sociais impõe riscos associados com a falta de regulamentação e controle dos meios de informação, a propagação de informação enganosa ou distorcida e a manipulação da opinião pública, tudo em larga escala (Vosoughi; Aral, 2018) Nesta conjuntura, Höttecke e Allchin (2020) reconhecem a contribuição das abordagens baseadas em QSC e CTS para a discussão da NdC, tanto em questões internas quanto externas à ciência, mas advertem sobre a necessidade de uma reconceituação mais expansiva, o que eles batizaram como Natureza da Ciência em Sociedade (ou *NOSIS*, *nature of science-in-society*):

> "A visão expandida da *NOSIS* inclui, principalmente para nossos propósitos aqui, afirmações científicas na mídia. As questões epistêmicas não terminam com um cientista publicando um artigo ou com a comunidade científica chegando a um consenso. Transmitir e estabelecer esse conhecimento em um público mais amplo é igualmente importante. Não podemos mais aceitar um simples modelo de "disseminação" ou "difusão" do conhecimento científico. O conhecimento torna-se ativamente transformado, reconfigurado e recontextualizado à medida que viaja pelas redes de comunicação." (Höttecke; Allchin, 2020, p. 644)

Portanto, a nossa investigação permeia uma lacuna do conhecimento científico, representada pelas informações veiculadas na internet, suas transformações, as formas como são concebidas e recebidas pelo público. Ao escolhermos tratar sobre questões ambientais, temos a expectativa de encontrar um campo fértil em possibilidades para o enfoque CTS. Por último, partimos do reconhecimento dos ambientes *online* como um símbolo indelével da cultura contemporânea, a cibercultura, que se processa no ciberespaço e propicia o desenvolvimento da inteligência coletiva. Essa profusão de termos foi introduzida de forma proposital apenas para indicar o que está por vir no próximo capítulo.

2. Conhecendo o potencial da rede

2.1 O que vem após a modernidade?

No capítulo anterior fizemos uma análise retrospectiva das sociedades humanas até o final do período moderno, situado próximo aos anos 80 do século XX, trazendo à tona as consequências ambientais do desenvolvimento científico e tecnológico e alguns movimentos de resistência, em especial o CTS. Seria óbvio dizer que seguinte à modernidade estaria a pós-modernidade, mas incidiríamos em uma constatação simplista e pouco esclarecedora. Afinal, diversos autores problematizam o conceito e até mesmo a existência de uma pós-modernidade. A título de exemplo, Beck (2010) apresenta a seguinte reflexão:

> "Ao *'pós*-industrialismo' já nos acostumamos há algum tempo. Ainda lhe associamos alguns conteúdos. Com a '*pós*-modernidade', tudo já começa a ficar mais nebuloso. Na penumbra conceitual do *pós*-esclarecimento, todos os gatos são pardos. 'Pós' é a senha para a desorientação que se deixa levar pela moda. Ela aponta para um além que não é capaz de nomear, enquanto, nos conteúdos, que simultaneamente nomeia e nega, mantém-se na rigidez do que já é conhecido. *Passado mais 'pós'* – essa é a receita básica com a qual confrontamos, em verborrágica e obtusa confusão, uma realidade que parece sair dos trilhos." (Beck, 2010, p. 12, grifo do autor)

A "virada pós-moderna", na teoria social, teve início em meados dos anos 1980, embora o conceito de pós-moderno já estivesse presente na cultura e nas artes desde o início dos anos 1970 (Giddens; Sutton, 2017). Ainda de acordo com os autores, a única obra de peso na Sociologia foi *A condição pós-moderna*, de Jean-Fraçois Lyotard (1984), na qual é delineada a tese de que alguns dos principais alicerces da sociedade moderna estavam perdendo a centralidade, como a deslegitimação do conhecimento científico à medida que as pessoas começaram a buscar saberes locais, tais quais o conhecimento popular antigo e as crenças religiosas tradicionais.

O sociólogo francês Jean Baudrillard foi outro pesquisador cujo trabalho influenciou as teorias de pós-modernidade. Seus estudos contradizem o discurso da verdade absoluta e contribuem para o questionamento da dominação imposta pelos complexos e contemporâneos sistemas de signos. Baudrillard (1991) argumenta que a mídia eletrônica destruiu nossa relação com o passado, criando um mundo caótico, vazio, em que a sociedade é influenciada, acima de tudo, por signos e imagens. Assim, os

impactos do desenvolvimento da tecnologia e a abstração das representações dos discursos são outros fenômenos que servem de objeto para os seus trabalhos. Para Baudrillard, a crescente proeminência da mídia de massa erode a fronteira entre a realidade e a sua representação, deixando apenas uma "hiper-realidade"[12] na qual todos vivemos.

Uma síntese de algumas das mudanças que caracterizaram e propiciaram a transição para a pós-modernidade é apresentada por Giddens e Sutton (2017):

> "O rápido crescimento e disseminação da mídia de massa, novas tecnologias da informação, os movimentos mais fluidos de pessoas atravessando fronteiras nacionais, o fim das identidades de classe social e o surgimento de sociedades multiculturais – todas essas mudanças, segundo os pós-modernistas, levam-nos a concluir que já não vivemos mais em um mundo moderno organizado por Estados nacionais. A modernidade está morta, e estamos ingressando em um período pós-moderno." (Giddens; Sutton, 2017, p. 29)

Embora a mídia e as TICs tenham começado a exercer um papel mais importante na pós-modernidade do que em períodos anteriores, não há motivos para considerar que os destinatários são sujeitos passivos e incapazes de interagir ou mesmo de confrontar as mensagens. O papel de expectador deslumbrado pode ter feito sentido durante o período de pujança da mídia de massa, como a televisão e o rádio, caracterizada por um tipo de comunicação unidirecional. Porém, com o advento da rede mundial de computadores ocorre uma democratização e diversificação das fontes de informação, inclusive, com a possibilidade de interações entre produtores e consumidores. Agora, os antigos consumidores passam a ter meios de exercer a função de produtores, que antes era negada. Além disso, distintas organizações de movimentos sociais, como o Greenpeace, de fato tentam competir com a mídia de massa, criando versões alternativas da realidade que motivam o ativismo ambiental (Lemos; Di Felice, 2014; Giddens; Sutton, 2017).

Do ponto de vista das consequências do desenvolvimento científico e tecnológico sobre a natureza, podemos dizer que as feridas da modernidade permanecem expostas, ou mesmo são aprofundadas, na pós-modernidade. Um indicador sistêmico da pressão antrópica sobre os recursos naturais é capacidade suporte do planeta para sustentar os modelos de consumo da humanidade, como a Pegada Ecológica mensurada pela *Global*

---

[12] A hiper-realidade é um mundo em que a máxima garantia de autenticidade e realidade deve ser vista na TV e na mídia – ser "mais real do que o real". (Baudrillard, 1991)

Footprint Network. Observando os padrões temporais, percebe-se que desde 1971 ocorre um alargamento da Pegada Ecológica Global, ou seja, a sobrecarga planetária está sendo intensificada ao longo dos últimos anos[13]. Por sua vez, de forma análoga, o desenvolvimento tecnocientífico também alcançou um ritmo sem precedentes após a Segunda Guerra Mundial (Sevcenko, 2001; Hayne; Wyse, 2018).

A essa etapa, que se estende até o período contemporâneo, Sevcenko (2001) denomina Revolução da Microeletrônica, uma era na qual a escala das transformações tecnológicas é de tal magnitude que faz os períodos antecedentes parecerem projeções em câmera lenta. O autor indica que se somássemos todas as descobertas científicas realizadas pelos seres humanos desde a origem da nossa espécie até hoje, verificaríamos que mais de 80% de todas elas se deram nos últimos cem anos, sendo mais de dois terços após a Segunda Guerra. Lemos e Di Felice (2014), em *A vida em rede*, também caracterizam as mudanças tecnológicas das últimas décadas como uma revolução, discorrendo que a democracia, a comunicação, a educação e a sociedade nunca mais serão como outrora. Dessa forma, optamos por seguir as próximas seções com a adoção de um norte referenciado nas transformações das TICs, principalmente após o advento da internet e da cibercultura.

2.2 A (r)evolução social da internet

Nas últimas décadas ficaram evidentes as rápidas e profundas modificações propiciadas pela revolução tecnológica, que tratou de abolir a percepção de tempo e espaço. Efeito relacionado com o conceito de globalização, implicando que, pela densa conectividade de toda a rede de comunicações e informações envolvendo o conjunto do planeta, tudo se tornou uma coisa só, criando uma sociedade global (Sevcenko, 2001; Castells, 2021). Alguns fatores foram determinantes para acelerar a globalização a partir da década de 1970, como: o crescimento e poder das multinacionais; preocupações com o declínio do Estado-nação; ascensão de blocos comerciais supranacionais; entidades econômicas e políticas regionais (ex. União Europeia); viagens mais baratas, disseminando a migração e o turismo internacional; e o advento da internet, possibilitando a rápida comunicação global (Giddens; Sutton, 2017).

---

[13] Dados disponíveis em: https://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days/. Acesso em: 13/09/2024.

Manuel Castells, sociólogo espanhol, um dos pensadores mais influentes do mundo e considerado o principal analista da Era da Informação e das sociedades conectadas em rede, assim introduz a relevância da internet no mundo contemporâneo:

> "A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede." (Castells, 2003, p. 7)

Contudo, não foi do dia para noite que a internet alcançou o *status* e a popularidade que conhecemos hoje, um cenário no qual a maior parte das pessoas, das relações sociais, das transações econômicas e das informações estão inseridas na rede, que se apresenta de forma cada vez mais amigável e viciante aos usuários em geral. Um breve histórico da computação é apresentado por Pierre Lévy, que estuda o impacto da internet na sociedade, em *Cibercultura* (2010), obra que utilizaremos na contextualização a seguir.

Em 1945, no bojo da Segunda Guerra Mundial, foram desenvolvidos os primeiros computadores na Inglaterra e nos Estados Unidos, sendo utilizados por militares para cálculos científicos (Lévy, 2010). O uso civil disseminou-se durante os anos 1960, ainda reservado aos cálculos científicos e para estatísticas das grandes empresas. De acordo com o autor:

> "Já nessa época era previsível que o desempenho do *hardware* aumentaria constantemente. Mas que haveria um movimento geral de virtualização da informação e da comunicação, afetando profundamente os dados elementares da vida social, ninguém, com a exceção de alguns visionários, poderia prever naquele momento. Os computadores ainda eram grandes máquinas de calcular, frágeis, isoladas em salas refrigeradas, que cientistas em uniformes brancos alimentavam com cartões perfurados e que de tempos em tempos cuspiam listagens ilegíveis." (Lévy, 2010, p. 31)

A virada fundamental aconteceu nos anos 1970, com o desenvolvimento e a comercialização do microprocessador, que alavancou diversos processos econômicos e sociais de grande amplitude, como a robótica e os controles digitais das máquinas industriais, além da automação de alguns setores do terciário (ex. bancos e seguradoras) (Sevcenko, 2001; Lévy, 2010).

Por outro lado, a popularização do uso dos computadores tem origem no movimento social nascido na Califórnia (*Computers for the People*), na efervescência da "contracultura", que tomou posse das novas tecnologias e inventou o computador pessoal, abrindo as portas para a inserção do usuário comum na realização de tarefas mais triviais – edição de textos, entretenimento (ex. jogos, música e imagens) e planilhamento de dados (Lévy, 2010). Sobre a importância dos movimentos sociais para a cibercultura, o autor reforça:

> "Ressaltemos que a informática pessoal não foi decidida, e muito menos prevista, por qualquer governo ou multinacional poderosa. Seu inventor e principal motor foi um movimento social visando a reapropriação em favor dos indivíduos de uma potência técnica que até então havia sido monopolizada por grandes instituições burocráticas." (Lévy, 2010, p. 127)

No caso da internet, ela teve origem a partir da *Arpanet* (*Advanced Research Projects Agency Network*), em 1969, formada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos com o objetivo de mobilizar recursos de pesquisa para os avanços na tecnologia militar frente à União Soviética (Sergl; Cunha, 2020). A Guerra Fria estava no seu auge e havia a preocupação em criar uma rede de telecomunicações independente de uma central e que não pudesse ser destruída por um ataque localizado. De acordo com Castells (2003), o projeto foi fruto do trabalho de um grupo de cientistas da computação, que deu início ao sonho de transformar o mundo por meio de uma nova forma de comunicação.

Entre o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, ocorreu a saída de operação da *Arpanet*, quando o governo dos Estados Unidos delegou a sua administração à *National Science Foundation*, instituição formada por cientistas e universidades para a promoção do uso da internet e do avanço da tecnologia associada (Castells, 2003). Lévy (2010) situa a transição da *Arpanet* para internet como um novo movimento sociocultural originado pelos jovens profissionais das grandes metrópoles e dos *campi* universitários americanos:

> "Sem que nenhuma instância dirigisse esse processo, as diferentes redes de computadores que se formaram desde o final dos anos 70 se juntaram umas às outras enquanto o número de pessoas e de computadores conectados à inter-rede começou a crescer de forma exponencial. Como no caso da invenção do computador pessoal, uma corrente cultural espontânea e imprevisível impôs um novo curso ao desenvolvimento tecnoeconômico. As tecnologias digitais surgiram, então, como infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento." (Lévy, 2010, p. 32)

No início da década de 1990 a internet já era conhecida fora dos ambientes acadêmicos, ganhando o rumo da privatização. Dessa forma, provedores de serviços de rede começaram a ser constituídos e eclodiu a rede interconectada global de computadores que conhecemos hoje, a *World Wide Web*[14] (projetada por Tim Berners-Lee) e as ferramentas de busca. Surge assim a expressão TIC, referente à pluralidade de tecnologias (equipamentos e *softwares*) que permitem criar, desenvolver, implementar, armazenar e transmitir informações e dados (Anderson, 2010). Também passam a existir empresas dos mais diversos setores com operações exclusivamente na internet (pontocom) e a publicidade *online*, angariando grandes volumes de capital especulativo (Castells, 2003). Isso acabou criando a chamada "bolha digital", que explodiu na virada para o ano 2000, quando o índice da Bolsa Nasdaq despencou e várias empresas pontocom quebraram em poucas semanas (Vieira, 2003).

No final do século XX, três processos independentes se uniram, resultando em uma nova estrutura social predominantemente baseada em redes: as exigências da economia por flexibilidade administrativa e por globalização; as demandas da sociedade pela liberdade individual e comunicação aberta; e a revolução microeletrônica, que possibilitou os avanços extraordinários na computação e nas telecomunicações (Castells, 2003). Assim, a internet, que teve origem em torno de instituições governamentais, acadêmicas e transladou do militar para o domínio público, passou a ser a alavanca na transição para uma nova forma de sociedade – a sociedade em rede – e de cultura – a cibercultura.

E o que seria essa rede? Também chamada de ciberespaço, é o novo meio de comunicação que surge a partir da interconexão mundial de computadores, que não se restringe à infraestrutura material da comunicação digital, mas também abrange o universo oceânico de informações que ele abriga e os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (Lévy, 2010). Onde não há a presença corpórea dos seres humanos, sendo assim um ambiente mágico caracterizado pela ubiquidade, pelo tempo real e o espaço não-físico (Lemos, 2002). À medida que as informações são gradualmente

---

[14] A *World Wide Web* – WWW (Rede de Alcance Mundial) é uma rede flexível formada por redes dentro da internet onde instituições, empresas, associações e pessoas físicas criam os próprios sites, que servem de base para todos os indivíduos com acesso poderem produzir sua *homepage*, feita de colagens variáveis de textos e imagens (Castells, 2021, p. 437). É uma função da internet que junta, em um único e imenso hipertexto ou hiperdocumento (compreendendo imagens e sons), todos os documentos e hipertextos que a alimentam (Lévy, 2010, p. 27).

digitalizadas de forma a agregar o ciberespaço, tem-se um deslocamento do físico para o virtual, tornando o ciberespaço o principal meio de comunicação e armazenamento dos constructos epistemológicos humanos. Entretanto, isso não indica uma migração do território para se perder no virtual, mas utilizar o virtual para habitar ainda melhor o território, para tornar-se seu cidadão por inteiro (Lévy, 2010).

Ao final do século passado, Pierre Lévy fez uma previsão sobre o ciberespaço que hoje estamos testemunhando: "a perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século" (Lévy, 2010, p. 95). Atualmente, somos mais de 5,45 bilhões de usuários da internet, o que equivale a 63,6% da população mundial, o dobro de internautas em relação a 10 anos atrás (DataReportal, 2024). Além disso, um estudo realizado por Hilbert e López (2011) indicou que aproximadamente 95% de toda a informação existente no planeta está digitalizada e 80% disponível na internet.

Juntamente com o ciberespaço emerge a cibercultura, definida como o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores inerentes à rede (Lévy, 2010). Trata-se da cultura contemporânea, marcada pela circulação incessante de informações através das redes telemáticas, pela promoção de uma sociabilidade *online* e de uma espécie de cultura de compartilhamento (Lemos, 2004). Apesar do "determinismo tecnológico" que o termo cibercultura enseja, o que se deve evidenciar não é apenas o atual avanço tecnológico, mas também as novas vivências sociais e culturais realizadas com o uso das novas tecnologias digitais.

Lévy (2010) apresenta a teoria do "universal sem totalidade" como a essência da cibercultura ao refletir sobre a evolução da transmissão e recepção das mensagens nas sociedades:

- sociedades orais – as informações estavam dentro de um contexto compartilhado entre emissores e receptores, permitia o envolvimento emocional e a colaboração coletiva, era restrita a determinado grupo (não universal) e buscavam a totalização (ou seja, o fechamento semântico, a unidade de razão, o denominador comum etc.);
- sociedades da escrita – o surgimento da escrita viabilizou a transmissão das mensagens além das barreiras espaço-temporais e para toda a humanidade (universal), bem como restringiu a interação entre

produtores e receptores, propiciando a disseminação de um discurso único, centralizado e resistente às alterações (em suma, totalizante), algo que foi transferido às mídias tradicionais (ex. televisão, rádio, jornal etc.);

- cibercultura – a interatividade, existente nas sociedades orais, é retomada em escala global (universal), porém, com a possibilidade de cada componente da rede interferir e modificar a informação, que, somada à quantidade crescente de conexões e à rapidez das transformações, não são totalizantes, pois a principal característica da mensagem totalizante é não permitir que seu sentido seja alterado.

Então, o discurso universal totalizante inaugurado pela escrita e perpetuada pelas mídias tradicionais passa a conviver com um novo tipo de mensagem, a mensagem universal sem totalidade, que é a mensagem interativa da cibercultura.

Segundo Lévy (2010), três princípios compõem o programa da cibercultura: a interconexão, que garante a comunicação universal dos elementos do ciberespaço; as comunidades virtuais, que são constituídas por pessoas que compartilham interesses comuns em um ambiente vívido e com repercussões no mundo real; e a inteligência coletiva, que é uma inteligência universalmente distribuída, constantemente aprimorada, coordenada em tempo real e resulta na mobilização otimizada das competências coletivas. A base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas (Lévy, 2015). Bendor e Page (2019) realizam uma aproximação interessante em relação à inteligência coletiva, eles afirmam que a diversidade vence a especialidade, em outras palavras, um grupo diverso tende a encontrar soluções melhores do que indivíduos brilhantes trabalhando sozinhos.

Frequentemente, a sociedade emergente no início do século XXI é referida como sociedade da informação ou sociedade do conhecimento, termos com os quais Manuel Castells discorda ao propor a teoria da sociedade em rede:

> “Eu não concordo com esta terminologia. Não porque conhecimento e informação não sejam centrais na nossa sociedade. Mas porque eles sempre o foram, em todas as sociedades historicamente conhecidas. O que é novo é o fato de serem de base microeletrônica, através de redes tecnológicas que fornecem novas capacidades a uma velha forma de organização social: as redes. As redes ao longo da história têm constituído uma grande vantagem e um grande problema por oposição a outras formas de organização social. Por um lado, são as formas de organização mais flexíveis e adaptáveis, seguindo

> de um modo muito eficiente o caminho evolutivo dos esquemas sociais humanos. Por outro lado, muitas vezes não conseguiram maximizar e coordenar os recursos necessários para um trabalho ou projeto que fosse para além de um determinado tamanho e complexidade de organização necessária para a concretização de uma tarefa. Assim, em termos históricos, as redes eram algo do domínio da vida privada, enquanto o mundo da produção, do poder e da guerra estava ocupado por organizações grandes e verticais, como os estados, as igrejas, os exércitos e as empresas que conseguiam dominar vastos polos de recursos com um objetivo definido por uma autoridade central." (Castells, 2005, p. 17-18)

A sociedade em rede é uma estrutura social baseada em redes operadas por TICs fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que, geram, processam e distribuem informação a partir do conhecimento acumulado nos nós dessas redes (Castells, 2021). A comunicação em rede ocorre de forma globalizada por todo o mundo, porém com certa seletividade, visto que não inclui todos os integrantes da humanidade, embora todos sejam afetados por sua lógica e por esse novo tipo de organização social. As redes vão além das fronteiras do Estado-nação. Desta forma, movimentos sociais e estratégias geopolíticas se tornaram em grande parte globais, a fim de agir sobre fontes globais de poder, ao passo que ocorria a descentralização do controle e da regulação dos fluxos de riqueza e de informação (Castells, 2021).

2.3 *Web 2.0*: uma nova forma de interagir no mundo

Como vimos, a internet é uma tecnologia relativamente antiga, utilizada pela primeira vez em 1969, que começou a se popularizar após a sua privatização na década de 1990, acarretando o seu uso generalizado em todos os campos da atividade humana. Dentre os fatores que propiciaram a sua ascensão, são elencados por Castells (2021): mudanças regulatórias; maior largura de banda nas telecomunicações; difusão dos computadores pessoais; *softwares user-friendly*; escalada dos dispositivos de comunicação sem fio; o acesso e a comunicação de conteúdo; e o rápido crescimento da demanda social por organizações em rede, seja por necessidade empresarial ou pelo anseio do público em criar as suas próprias redes de comunicação.

Na década de 2000, houve a convergência tecnológica entre a internet, a comunicação sem fio e as aplicações que distribuem capacidade comunicativa pelas redes sem fio, multiplicando, assim, os pontos de acesso à internet (Castells, 2021). Essa confluência, que compreende as mídias, cultura participativa e inteligência coletiva, constitui os elementos essenciais da "cultura da convergência" proposta por Henry

Jenkins, que tem origem nas transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais (Jenkins, 2008). Consequentemente, o número de internautas passou de menos de 40 milhões em 1995, para cerca de 1,5 bilhão em 2009, e atualmente ultrapassa os 5 bilhões de usuários. No contexto dessas mudanças, o início do século XXI testemunhou uma das maiores transformações da internet, a transição para a *Web 2.0*, que inaugurou outras formas de manifestação, interação e produção de conteúdo *online*.

Anteriormente, destacamos alguns atributos da internet que contribuíram e facilitaram a conformação da sociedade em rede, como a universalidade, a descentralização do controle, a convergência tecnológica entre as TICs, o alargamento da capacidade de memória e a interatividade, que é uma das características mais enfatizadas na *Web 2.0*. O termo interação ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação e indica a superação das formas monologais e autoritárias pelas formas dialogais e conflitivas de circulação da informação e de relação social mediada (Lévy, 2010). Sendo assim, há o surgimento de uma arquitetura informativa inovadora, que privilegia o diálogo em detrimento da disseminação (Peters, 2001).

Lemos e Di Felice (2014) sugerem quatro revoluções comunicativas na história: a passagem da oralidade para a escrita; a tipografia com a prensa de caracteres móveis de Gutenberg; a da eletricidade com a mídia de massa; e a internet, seguida pela banda larga e pela *Web 2.0*. Dentre estas, a interação é potencializada no ciberespaço, que possibilita ao indivíduo afetar e ser afetado por outros numa comunicação, bem como permite a transição de uma comunicação "um para todos" (unidirecional), característica da mídia de massa, para outra mais flexível, na qual "muitos falam com muitos" (multidimensional) (Santaella, 2004). Logo, o polo de emissão deixa de, necessariamente, estar associado a corporações interessadas em moldar as opiniões públicas e passa a contemplar interesses diversificados e personalizados.

Em 2004, o termo *Web 2.0* foi proposto para demarcar a transição da internet estática para a internet participativa, indicando novas demandas aparentes após o estouro da bolha das pontocom, ou seja, a percepção de que as empresas sobreviventes ao colapso compartilhavam algumas coisas em comum, como o uso da internet como uma plataforma interativa, cujos princípios basilares eram o de tirar proveito da inteligência coletiva e promover uma ética de cooperação (O'Reilly; Battelle, 2009). Dale Dougherty, pioneiro das redes e vice-presidente da O'Reilly Media, observou que, longe de ter sucumbido, a internet era mais importante do que nunca, com novos aplicativos e *sites* empolgantes

surgindo com surpreendente regularidade (O'Reilly, 2005).

A *Web 2.0* não se refere às inovações técnicas, visto que os componentes tecnológicos empregados não foram alterados de forma significativa em relação aos pré-existentes, mas consiste em uma mudança na forma como o ciberespaço é usufruído por seus habitantes, ou seja, resultando no ambiente de interação e participação que hoje nos é familiar. A mensagem deixa de ser produzida para a multidão, para o indivíduo comum, para ser experimentada por públicos específicos, que podem interagir, compartilhar e produzir. As mídias deixam de ser apenas informativas para se tornarem mais interativas e acessíveis.

Com a possibilidade de assumir o controle da tecnologia, usuários e desenvolvedores passam a ser a mesma coisa, algo que Toffler (2007) nomeia como "*prosumer*", um neologismo que provém da junção de *producer* (produtor) e *consumer* (consumidor). Embora o termo também remeta a estágios anteriores ao capitalismo, como as sociedades horticultoras, ganha vulto no ciberespaço e na cultura da convergência. Assim, as interfaces e *sites* de conteúdo colaborativo e/ou participativo são ícones da *Web 2.0*. À medida que se apropriavam de novas formas de comunicação, as pessoas construíram seus próprios sistemas de comunicação em massa, via SMS[15], *blogs*, *vlogs*, *podcasts*, *wikis*, redes sociais e plataformas de *streaming* (Castells, 2021).

> Também atrelada à ideia de uma cultura colaborativa e de um espaço democrático, em diversos aspectos das mídias de funções pós-massivas, está o fenômeno que Anderson (2006) denominou de "cauda longa", que pode ser resumido como sendo "a grande maioria são os menores". O autor se refere ao fato de que houve um aumento na oferta de produtos que visam atender a públicos diferenciados, ao contrário das ofertas massivas anteriormente predominantes e homogêneas. Consequentemente, também se refere à oferta de conteúdos segmentados e à criação de comunidades virtuais de temas específicos, colocando em evidência a existência, a diversidade e a liberdade de opinião.

Outro aspecto a ser mencionado é a tecnologia RSS (*Really Simple Syndication*), que possibilita não apenas acessar uma página, mas também fazer assinatura para receber

---

[15] *Short Message Service* (Serviço de Mensagens Curtas), inicialmente conhecido como "torpedo", é um componente de serviço de mensagens de texto da maioria dos sistemas de telefonia, internet e dispositivos móveis.

notificação a cada vez que haja mudanças na mesma, o que se denomina “rede incrementável” ou “rede viva” (Iasulaitis, 2012). A combinação de notícias *online* com *blogs*, redes sociais, *e-mails*, e com *feeds* RRS de outros documentos da internet, transformou as formas de comunicação dos jornais, que antes eram predominantemente unidirecionais. Além disso, o jornalismo tem aberto as portas para a produção colaborativa ao permitir que os próprios usuários publiquem notícias em seus portais, ampliando e diversificando as suas pautas.

A descentralização do polo emissor também é notória nas mídias contemporâneas, sobretudo, a partir do uso de veículos ou canais alternativos à mídia hegemônica. Esta multiplicação de emissores de conteúdo no ciberespaço é potencializada pelo aspecto telemático associado às TIC, ao contrário do que se tem no contexto das mídias de massa, cuja emissão e a participação são limitadas (Lemos, 2003). Sobre esse prisma, Derek Hodson faz a seguinte ponderação:

> “Inovações em Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), como os telefones celulares, correios eletrônicos (*e-mail*) e a internet, criaram oportunidades, possibilidades e perigos que seriam inimagináveis há duas décadas. Tecnologias baratas, leves e portáteis mudaram, ampliaram, fragmentaram e redefiniram a base do poder das comunicações, e mostraram que os governos, as Organizações não Governamentais (ONG), as grandes corporações financeiras e o setor militar já não podem mais explorar a ignorância pública ou exercer controle absoluto sobre as notícias e as informações. Já não há mais um abismo de tempo entre um evento e o surgimento de um registro do próprio evento, durante o qual a história pode ser editada e manipulada para refletir interesses particulares. Dentro de minutos, o público tem acesso às impressões vívidas e autênticas do que está acontecendo, até mesmo em partes remotas do mundo. Não há mais tempo para que os governos e outras partes interessadas se antecipem, mediem ou suprimam informações. Porque essas novas tecnologias portáteis estão disponíveis para quase todos, uma nova capacidade de escrutínio imediato e um concomitante chamado por uma maior responsabilização surgiu [...]” (Hodson, 2018, p. 36)

Os serviços da *Web 2.0* floresceram ao permitir que as pessoas se conectem não apenas com amigos, familiares e colegas, mas também com eventos, grupos de interesse, empresas, marcas, celebridades, autoridades e outras entidades (Raine; Wellman, 2012). Grandes plataformas como o *YouTube*, *Facebook*, *Wikipedia*, *Twitter* e o *Instagram* evidenciam a relevância desse fenômeno, uma vez que estão entre os *sites* mais visitados da web, ficando atrás apenas do Google (Statista, 2023). O foco dessas plataformas é centrado no provimento de serviço e não no fornecimento de conteúdo, que é gerado pelos próprios usuários, reforçando a ideia de que a *Web 2.0* está mais para uma mudança de

atitude do que de tecnologia.

Para isso, uma ética de confiança no usuário teve que ser adotada no desenvolvimento da *Web 2.0*, que agora passa a ser um codesenvolvedor. Particularmente, essa descentralização do produtor suscita posicionamentos divergentes. Por um lado, defende-se a máxima de que "a diversidade vence a especialidade" e de que a credibilidade e relevância das informações publicadas são reconhecidas a partir da constante dinâmica de construção da inteligência coletiva (Primo, 2007). Sendo assim, a *Web 2.0* possui a democracia como um elemento de relevo, conforme aludido por Grahan (2005, *online*): "agora nós temos muitos exemplos para provar que amadores podem ultrapassar os profissionais, quando eles têm o tipo certo de sistema para canalizar seus esforços". Sob outra perspectiva, há quem conteste a descentralização do polo emissor e a democratização das mídias, alertando para o "culto ao amador" e o risco da profusão de conteúdos de baixa qualidade ou pouco críveis (Keen, 2009). O autor também adverte para questões como a pirataria e a redução dos postos de trabalho dos *experts*, podendo ser até considerado elitista em contraponto à esperada democratização ou, ao menos, à popularização das mídias digitais.

Segundo Lévy (2015), o ciberespaço teria o potencial de sediar uma nova forma de democracia direta em escala globalizada, na qual diversas vozes poderiam se levantar em prol de grandes mudanças na ordem social e política com a mobilização coletiva. Nesse sentido, Marques (2008) aponta que o uso de mecanismos de participação cívica[16] na internet facilita o fornecimento de informações e, potencialmente, estimula o envolvimento público, mas que esse tem um caráter mais social do que realmente tecnológico:

> "[...] se alguma modificação pode ser efetivamente apontada em termos de participação política institucional com a adoção dos *media* digitais, ela é promovida, no final das contas, mais por atitudes, comportamentos e disposições de órgãos do estado, gestores, usuários e demais atores envolvidos nos diferentes processos que têm lugar no ambiente digital do que pela simples presença ou advento de novos meios técnicos." (Marques, 2008, p. 272)

Não há como ser ingênuo e pensar que a liberação do polo emissor é suficiente para driblar o controle das grandes corporações sobre as mídias, mesmo em um espaço

[16] Nesta pesquisa, assumimos a definição de participação cívica como "a ação de cidadãos comuns com o objetivo de influenciar alguns resultados políticos", proposta por Brady (1990).

mais aberto, como a rede. Afinal, a lógica mercadológica e a dominação do discurso se adaptam aos diferentes ambientes, inclusive na cibercultura. Boa parte das informações que circulam na internet estão sob domínio de alguns poucos produtores, mas é inestimável a relevância da democratização do polo emissor. As experiências de produções alternativas antecedem o surgimento da internet, porém, com a rede de computadores elas foram facilitadas e potencializadas, tanto pelo baixo custo quanto pela possibilidade de disponibilizar o conteúdo para todo o ciberespaço (Barros, 2007).

Entretanto, precisamos ir além do emissor e trazer à tona as demandas que a multiplicidade de vozes e a facilitação do acesso aos conteúdos e às plataformas impõem ao receptor imerso na rede. Nesse mérito, a necessidade de acessar informações de uma ampla variedade de fontes levanta a importância do letramento sobre mídia (Burbules; Callister Junior, 2018). Essa questão está incorporando um caráter indispensável para a educação, como um todo, e para a educação científica, em particular, exigindo a necessidade de adaptações para acomodar as mudanças impostas pela cibercultura, principalmente em virtude do deslocamento dos guardiões das mídias tradicionais que ajudam a garantir a confiabilidade das informações (Höttecke; Allchin, 2020).

Com os avanços da internet e dos ambientes das redes sociais, o engajamento em comunidades *online* e a comunicação na *Web 2.0* se tornaram uma prática comum nas últimas décadas (Kulavuz-Onal, 2015; Taddicken; Reif, 2016). A dependência primária (ou exclusiva) das redes sociais e da internet está se tornando cada vez mais comum na busca de informações (Brossard, 2013; Shearer, 2021), ofuscando outros canais, que estão sendo substituídos tanto pelo acesso aberto e não regulamentado da internet, que ignora especialistas e autoridades certificadas, quanto pelas redes sociais, onde a desinformação pode se espalhar de forma rápida e ampla, por atos deliberados ou ingênuos (Vosoughi; Roy; Aral, 2018). Considerando a magnitude que as redes sociais adquiriram no séc. XXI, permeando as relações sociais, comerciais, políticas e as práticas comunicacionais, detalharemos a ascensão e as consequências desse tipo de sociabilidade em um tópico específico.

2.4 A ascensão das redes sociais da internet

Em sentido amplo, as redes sociais são constitutivas das relações humanas e antecedem o contexto da cibercultura, porém, com o advento da internet e a criação de sites e plataformas de socialização e agrupamento de pessoas, elas ganharam em escala,

intensidade e frequência (Santos; Leite, 2020). Trata-se de uma forma de organização caracterizada fundamentalmente pela sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia (Castells, 2021). Enfim, podemos dizer que as redes sociais envolvem um conjunto de atores que mantêm ligações entre si.

No âmbito da internet, os termos redes sociais[17] e mídias sociais são empregados de forma indistinta, sendo necessária uma breve diferenciação. Primeiramente, cabe destacar que ambas seguem os princípios da *Web 2.0*, sendo as redes sociais um subconjunto das mídias sociais (Lorenzo, 2011). As mídias sociais podem ser definidas como um grupo de aplicativos baseados na internet que se amparam nos fundamentos ideológicos e tecnológicos da *Web 2.0* e que permitem a criação e troca de conteúdo gerado pelo usuário (Kaplan; Haenlein, 2010). Embora favoreça a cultura do "*prosumer*", elas estão mais voltadas para a informação do que para a comunicação, que é a força motriz das redes sociais.

Por sua vez, as redes sociais são ambientes cujo foco é reunir pessoas, os chamados membros, que, uma vez inscritos, podem expor seu perfil com dados como fotos pessoais, textos, mensagens e vídeos, além de interagir com outros membros, criando lista de amigos e comunidades (Telles, 2011). Elas promovem relações interpessoais mediadas pelo computador, e acontecem através da interação social em busca da comunicação (Lorenzo, 2011). São sistemas que permitem a construção de uma persona através de um perfil ou página pessoal, que admitem a interação através de comentários e possibilitam a exposição pública da rede social de cada integrante (Recuero, 2008).

Mazman e Usluel (2009) qualificam as redes sociais como *softwares* de colaboração social, isto é, aplicações que suportam interesses, necessidades e objetivos comuns em um mesmo ambiente de cooperação, compartilhamento, interação e comunicação. Desse modo, as redes sociais virtuais contribuem para o reconhecimento de diferentes identidades sociais, assim como mobilizam os saberes sob uma perspectiva de produção coletiva (Giglio; Souza; Spanhol, 2015).

O uso das redes sociais está em ascensão, com o número de pessoas engajadas *online* aumentando constantemente desde o início da década. Dentre os mais de 5 bilhões

---

[17] Alguns autores optam por "redes sociais da internet" ou "redes sociais virtuais" para destacar a referência ao ambiente informático.

de usuários ativos na internet, mais de 90% utilizam as redes sociais, o que representa mais de 60% da população mundial (DataReportal, 2024). Apenas o indicativo numérico da abrangência dessas plataformas já revela a impossibilidade de subestimar o fenômeno, que segue em ritmo crescente. As redes sociais transformaram o mundo. A rápida e ampla adoção dessas tecnologias está mudando a maneira como encontramos parceiros, como acessamos as informações, como nos comunicamos e como nos organizamos para exigir mudanças políticas. Por outro lado, também têm proporcionado efeitos negativos à saúde mental, facilitado a disseminação de *fake news* e a polarização política.

A primeira plataforma de rede social foi chamada *Six Degrees* (abreviação de *Six Degrees of Separation*), lançada em 1997 (Chung *et al.*, 2021). O nome é inspirado na "Teoria dos Seis Graus de Separação", originada a partir de um estudo científico desenvolvido pelo psicólogo Stanley Milgram, que criou a tese de que, no mundo, são necessários no máximo seis laços de amizade para que duas pessoas quaisquer estejam ligadas (Milgram, 1967). Entretanto, as redes sociais, tais como conhecemos hoje, datam do século XXI. A primeira a atingir uma marca superior a um milhão de usuários ativos mensais foi o *MySpace*, criado em 2003. Atualmente, as redes sociais mais utilizadas no Brasil e no mundo são representadas pelo *WhatsApp* (criado em 2009), *Instagram* (criado em 2010), *Facebook* (criada em 2004) e *TikTok* (criado em 2017) (DataReportal, 2024).

A dinâmica das transformações das redes sociais ocorre em ritmo acelerado, ao ponto de que enquanto algumas sustentam a preferência do público por mais de uma década (ex. *Facebook* e *Instagram*), algumas sucumbiram na disputa pelos espaços virtuais (ex. *MySpace* e *Orkut*) e outras estão crescendo de forma exponencial (ex. *TikTok*). Os diferentes tipos de redes sociais não se distribuem de forma homogênea em relação ao interesse do público, podendo oscilar de acordo com a faixa etária e o gênero (Ortiz-Ospina, 2019). Assim como variam em relação aos territórios, seja em virtude de questões socioeconômicas ou por políticas restritivas ao uso de determinadas plataformas.

A ascensão das mídias sociais é um exemplo de quão rápido e drasticamente os comportamentos coletivos podem mudar. Algo que hoje faz parte da vida cotidiana de um terço da população mundial, era impensável há menos de uma geração. No cenário brasileiro, as redes sociais consomem em média 03h37min do tempo diário da população entre 16 e 64 anos, o que deixa o país na terceira colocação em relação ao tempo despendido nessas plataformas, atrás apenas do Quênia e da África do Sul (DataReportal, 2024). Ou seja, levando em consideração uma janela de sono de oito horas/dia, chegamos

à conclusão de que o brasileiro médio gasta quase 25% das suas atividades diárias nas redes sociais. Fato que nos leva a concluir sobre a necessidade de ponderar a importância desses ambientes como um espaço formativo e constitutivo da sociedade contemporânea.

Entre as motivações para o uso das redes sociais, 60,4% dos brasileiros declararam que as utilizavam para ficar em contato com amigos e parentes, 54% para se manterem atualizados com as notícias e acontecimentos, 44,4% buscavam produtos para comprar e 42,9% procuravam conteúdos (DataReportal, 2023). Porém, esses usos não dão conta de traduzir a relevância das redes sociais e a miríade de aplicações identificadas pela literatura científica.

As redes sociais revolucionaram a comunicação científica (Brossard, 2013; Welbourne; Grant, 2016), se configuram como ambientes potenciais para a educação e aprendizagem informais (Russo; Watkins; Groundwater-Smith, 2009; Su *et al.*, 2015; Rodrigues; Brennand, 2021), encorajam os cidadãos a serem mais ativos (Coleman, 2001; Pavelle; Wilkinson, 2020; Taddicken; Krämer, 2021) e servem como a principal fonte de informação para a população em diferentes países (Reuters Institute, 2021). Além disso, representam um novo meio de influenciar o comportamento coletivo dos seres humanos (Watts, 2007; Lovejoy; Waters; Saxton, 2012), um fator preponderante para mudar o *status quo* da sociedade frente às questões ambientais.

2.5 O ciberespaço como *locus* de aprendizagem

A arena educacional vigente é cada vez mais uma mistura de escolas, universidades, provedores de mídia digital, empresas e uma vasta rede de instituições e de recursos educacionais informais, na qual o aprendizado pode ocorrer continuamente e sob demandas intrínsecas (Falk; Dierking, 2019). Coletivamente, esses espaços educacionais compõem um ecossistema de aprendizado dinâmico, interativo e representativo da diversidade do mundo contemporâneo (Falk *et al.*, 2015). Tendo em mente o protagonismo que a internet e as redes sociais exercem nas sociedades atuais, faz-se necessária e urgente a compreensão do potencial do ciberespaço como um ambiente propício à educação científica. Ainda que o contexto agregador da cibercultura no campo educacional seja bastante inédito e esteja em fase de experimentação (Schwertl, 2016).

A educação científica é apontada como uma das habilidades do século XXI, que se alinha com a ACT, superando significativamente a tradicional, que se fundamenta na

transmissão de conhecimentos, na memorização e na reprodução irrefletida (Ratcliffe, 2003; Demo, 2010). Longe da preocupação com a formação de especialistas ou cientistas, a educação científica se relaciona com o domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para o cidadão desenvolver-se na vida cotidiana (Chassot, 2003). Ela procura oferecer meios para que as pessoas interpretem o mundo de acordo com o olhar científico, manipulando os conceitos, leis e procedimentos da ciência quando enfrentam algum problema (Damasio; Pedusi, 2017).

A educação científica é considerada um caminho para a participação pública em uma sociedade impregnada de C&T, podendo habilitar para o exercício da cidadania e para o enfrentamento da crise ambiental (Gil-Pérez; Vilches, 2007; Reis, 2021). De forma análoga, também permite a participação ativa e esclarecida no ciberespaço, afastando o risco da atuação como um mero consumidor ingênuo. A difusão de informação não é recebida por interlocutores de forma passiva, pois, esses praticam uma espécie de filtragem e seleção a partir do contexto social, indicando limites dos efeitos das mídias no desenvolvimento de opiniões (Clémence; Green; Courvoisier, 2014)

Guimarães e Massoni (2020) situam sobre a relevância da educação científica para a argumentação e a formação do pensamento crítico. A argumentação desempenha um papel fundamental à autonomia intelectual, ao raciocínio do aprendiz e na mudança conceitual, pois fomenta e desenvolve o caráter dialógico (Martins; Justi; Mendonça, 2016). Os participantes dos ambientes virtuais da *Web 2.0* são instigados a produzir os seus próprios conteúdos, bem como a exercitar a dialética da argumentação e da contra-argumentação, o que pode contribuir para uma atuação mais autoral e autônoma (O'Neil, 2009). Ainda que a internet também sirva como um espaço privilegiado para o plágio, para a manipulação tendenciosa de informações e do público e para a propagação de *fake news*, a sua potencialidade não deve ser negligenciada e as suas virtudes, bem como as limitações, necessitam de maiores investigações (Gomes; Penna; Arroio, 2020).

Na perspectiva da formação do pensamento crítico, a preparação de cidadãos capazes de agir em favor de maior justiça social e sustentabilidade ambiental tem sido apontada como um importante objetivo da educação científica, também conhecida como letramento científico (Hodson, 2011; Conrado; Nunes-Neto; El-Hani, 2016). Embora alguns autores não façam distinção entre o conceito de alfabetização científica e letramento científico, como vimos anteriormente, o segundo termo é o mais recomendado quando se deseja explicitar a função e o exercício das práticas sociais no uso do

conhecimento científico (Soares, 1998; Santos, 2007; Cunha; 2017). O letramento, como prática social, implica a participação ativa do indivíduo em prol dos interesses da coletividade, como é o caso do meio ambiente. No viés ambiental, Demo (2010) faz uma aproximação com a ótica CTS e assinala a educação científica como uma demanda a ser trabalhada com afinco, dado o caráter ambíguo da C&T, tornando-se ora causa, ora solução dos problemas ambientais.

As mudanças rápidas e drásticas subsidiadas pela Revolução Microeletrônica e pelas TICs são reconhecidas há algum tempo, bem como a resistência da educação formal em acompanhar tais transformações. Ainda na década de 1960, Postman e Weingartner diziam que embora devessem preparar os alunos para viverem em uma sociedade caracterizada pela mudança, cada vez mais veloz, de conceitos, valores, tecnologias, as escolas ainda se ocupavam de ensinar conceitos fora de contexto. De acordo com os autores, "enquanto [os estudantes] têm de viver com a televisão, o cinema, os discos LP, os satélites de comunicação, o raio laser, os seus professores ainda lhes falam, como se os meios de comunicação em cena fosse a máquina de impressão de Gutenberg" (Postman; Weingartner, 1978, p. 13-14, grifo nosso). Um descompasso que está sendo perpetuado ao longo dos anos. As escolas não acompanham as aceleradas mudanças que aparecem na sociedade, impondo uma grande distância entre a vivência em sala de aula e a vivência social (Aranha, 1996; Fronza, 2016).

Cardoso e Gurgel (2019), além de reconhecerem o dinamismo e a velocidade das transformações contemporâneas, atribuem à internet a possibilidade de acesso imediato e praticamente irrestrito às informações e aos novos conhecimentos da ciência e tecnologia. Nesse sentido, eles pontuam a necessidade de o ensino de ciência não ficar restrito a uma educação meramente conteudista, descolada da realidade concreta do mundo circundante. A conectividade ilimitada condiciona possibilidades integrativas, espaços e comunidades de aprendizagens não reconhecidas, que transformam as estruturas culturais (Brennand; Brennand, 2013).

A educação para além dos muros da escola não é um fenômeno recente, mas sim os sistemas escolares no modelo ocidental, que existem a aproximadamente 200 anos (Oliveira; Almeida, 2019). Em um cenário no qual as informações são abundantes e prontamente disponíveis, outros meios de adquirir conhecimento precisam ser vislumbrados. Não se trata de suplantar determinadas formas de educação, porém sobre a importância de considerar a permeabilidade e a complementariedade dos diversos

espaços educativos. Atualmente, o ciberespaço tanto abriga como perpassa os mais distintos ambientes, ele está nas salas de aula, museus, parques, zoológicos, jardins botânicos etc.

A categorização da educação nas modalidades formal, não formal e informal não ocorre de forma estanque e consensual. Há diferenças entre as definições nas literaturas anglofônica e lusofônica, sendo que os autores da língua inglesa utilizam os termos educação informal em ciências (*Informal Science Education*) para todo tipo de educação que ocorre fora da escola, enquanto muitos autores da língua portuguesa optam por distinguir o não formal e o informal (Cazelli, 2000; Marandino, 2017).

De forma geral, as distinções entre as três tipologias podem ser assim resumidas: educação formal – representada pelas escolas e universidades, centrada no currículo, possui um elevado grau de institucionalização, de hierarquização e uma matriz cronológica (Gadotti, 2005; Gohn, 2006; Marandino, 2017); educação não formal – caracteriza-se por ser mais difusa, com menos hierarquia e burocracia, não necessita sequencialidade de progressão, pode variar no tempo, concedendo ou não certificados de aprendizagem (Gadotti, 2005; Gohn, 2006; Marandino, 2017); informal – geralmente ocorre em ambientes espontâneos, tendo as relações sociais, gostos, preferências, ou pertencimentos herdados, ou seja, durante o desenvolvimento social (Gohn, 2006; Marandino, 2017).

O desafio do enquadramento rígido fica ainda mais nítido ao considerarmos o ciberespaço, que pode servir de interface entre todas as modalidades, além de se configurar como um espaço formativo *per se*. Na contramão de uma visão hermética, há a ideia de que estas tipologias deveriam ser percebidas em toda a sua pluralidade, como um *continuum* (Rogers, 2004), uma questão que fica ainda mais aguçada na cibercultura. Segundo Marandino (2017, p. 813), "considerando o *continuum* entre essas modalidades educacionais, podemos analisar as instituições e as variadas atividades educacionais desenvolvidas em diferentes espaços, organizações e grupos, de forma integrada ou separadamente".

Gadotti (2005) faz uma interessante análise sobre a influência das TICs no alargamento das possibilidades de aprendizagem e na diluição das fronteiras entre os espaços de conhecimento e informação:

"As novas **tecnologias da informação** criaram *novos espaços do*

> *conhecimento*. Agora, além da escola, também a empresa, o espaço domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos. Cada dia mais pessoas estudam em casa, podendo, de lá, acessar o **ciberespaço da formação** e da aprendizagem a distância, buscar fora das escolas a informação disponível nas redes de computadores interligados, serviços que respondem às suas demandas pessoais de conhecimento. Por outro lado, a **sociedade civil** (ONGs, associações, sindicatos, igrejas...) está se fortalecendo, não apenas como espaço de trabalho, mas também como espaço de difusão e de reconstrução de conhecimentos. Como previa Herbert Marshall McLuhan (1969), na década de 60, o planeta tornou-se a nossa sala de aula e o nosso endereço. O ciberespaço rompeu com a ideia de tempo próprio para a aprendizagem. O espaço de aprendizagem é aqui, em qualquer lugar; o tempo de aprender é hoje e sempre." (Gadotti, 2005, p. 3, grifo do autor)

De forma convergente, Lévy (2010) trata sobre a reconfiguração da educação na adaptação à cibercultura, que impõe novas condições para a aprendizagem e algumas responsabilidades ao poder público:

> "É a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizadas (a escola, a universidade) para uma situação de troca generalizada dos saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências. Nesse quadro, o papel dos poderes públicos deveria ser:
> – garantir a todos uma formação elementar de qualidade;
> – permitir a todos um acesso aberto e gratuito a midiatecas, a centros de orientação, de documentação e de autoformação, a pontos de entrada no ciberespaço, sem negligenciar a indispensável *mediação humana* do acesso ao conhecimento;
> – regular e animar uma nova *economia do conhecimento* na qual cada indivíduo, cada grupo, cada organização seriam considerados como recursos de aprendizagem potenciais ao serviço de percursos de formação contínuos e personalizados." (Lévy, 2010, p. 174-175, grifo do autor)

Um termo cunhado por Falk e Dierking (2002) é bem propício para a característica da internet como um *locus* de aprendizagem autônoma, o *free-choice learning* (aprendizagem por livre escolha). Trata-se de todo tipo de aprendizagem que pode ocorrer fora da escola, inclusive no ciberespaço, na qual o interesse e a intenção do aprendizado têm origem no indivíduo, logo não é imposta por elementos externos, como ocorre na escola. Pesquisas recentes diferenciam as fontes de informação que subsidiam a "aprendizagem por livre escolha". Falk e Needham (2013) identificaram que o conhecimento autorelatado por adultos sobre ciência e tecnologia está fortemente relacionado com a leitura de livros e revistas, a apreciação de documentários e vídeos científicos e o uso da internet. Além disso, indivíduos que consomem uma variedade de mídias tradicionais e fontes da internet para aprender sobre ciência têm melhor compreensão de questões científicas específicas (Kahlor; Rosenthal, 2009) e da ciência

em geral (Su *et al.*, 2015).

Rodrigues (2019) sintetiza a noção do ciberespaço como um ambiente interativo amplificador das possibilidades de aprendizagem humana, seja ela formal ou não, da seguinte forma:

> "Com o processo de globalização e a emergência do ciberespaço, como um ambiente de convergências tecnológicas, ampliam-se as formas de aprendizagem humana, uma vez que a sociedade atual, através das diversas possibilidades interacionais oferecidas pelas tecnologias digitais – nos ambientes digitalizados ou digitalizáveis – conectados à Internet, desenvolvem redes de aprendizagens cada vez mais complexas. Nesse contexto plural, convém analisar o ciberespaço como um importante ambiente de aprendizagens colaborativas e inteligentes, formais ou informais, uma vez que possibilita uma interação diferenciada entre as pessoas e ultrapassa as barreiras das distâncias territoriais e do tempo cronológico." (Rodrigues, 2019, p. 20)

Reconhecendo que a educação científica ocorre além dos ambientes da educação formal, faz-se necessário compreender os espaços midiáticos como uma nova forma de cognição, que se potencializa no contexto das TICs e da *Web 2.0*, privilegiado pela interatividade e o alcance globalizado (Cavalcanti, 2012). As mídias influenciam a percepção das pessoas sobre o mundo, e, ao mesmo tempo, são utilizadas como meio de expressão e comunicação entre elas. Sendo assim, muitos pesquisadores e educadores têm apontado para a necessidade cada vez mais premente de uma "educação para a mídia", "alfabetização midiática", "letramento midiático" ou "alfabetização midiática e informacional"[18] (Hodson, 2011; Pezzo, 2016; Cardoso; Gurgel, 2019; Höttecke; Allchin, 2020).

A abordagem das interfaces entre a produção midiática e o ensino de ciências é indispensável, especialmente para uma educação comprometida com as relações CTS (Pezzo, 2016). Trabalhar as tensões aparentes no discurso midiático pode ser um caminho fecundo para o cumprimento da função social do conhecimento científico e tecnológico no mundo real (Boeing; Machado; Klautau-Guimarães, 2022). Tanto a educação científica como a midiática podem contribuir para despertar a capacidade de enxergar de forma crítica os conteúdos exprimidos na mídia, tornando as pessoas menos conformistas

---

[18] Na definição desses termos ocorre uma grande sobreposição, que está relacionada tanto com as suas finalidades comuns quanto às questões linguísticas, aqui a expressão alfabetização midiática será assumida por ser a mais recorrente na literatura científica nacional. Maiores detalhes podem ser consultados na obra *Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias"*, disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246421. Acesso em: 13/09/2024.

sobre assuntos de interesse individual e coletivo em âmbito local e global (Gomes; Penna; Arroio, 2020). Dessa forma, ambas podem favorecer a interlocução assertiva do sujeito com a sociedade a partir da mídia, possibilitando repercussões concretas nas questões ambientais.

Portanto, os ambientes *online* são espaços promissores para investigações no âmbito da educação, que ainda se mostra resistente quanto ao aprofundamento teórico e prático sobre as possíveis contribuições da internet no tratamento de questões científicas e tecnológicas. As pesquisas da área do ensino que se debruçam sobre o uso de espaços virtuais da *Web 2.0*, frequentemente, acabam por incutir um papel ferramental a esta tecnologia, além de privilegiar o uso controlado, pedagogizado e limitado aos espaços formais. A nossa proposta é analisar as redes sociais em seu estado bruto, ou seja, a partir dos temas e interações reais e espontâneas que elas propiciam. Dessa forma, buscamos identificar os potenciais da articulação entre cibercultura, meio ambiente e educação científica. Nesse intento, cotejamos que as ações do Greenpeace BR na *Web 2.0* constituem um campo a ser investigado, especialmente por ser uma organização protagonista do movimento ambientalista, alinhada com pautas CTS e fomentadora do ciberativismo.

3. A trajetória do Greenpeace até o ciberespaço

3.1 O surgimento do Greenpeace

Atualmente, o Greenpeace é composto por 26 ONGs em mais de 57 países do mundo, além de um órgão coordenador, o *Greenpeace International*, que atuam em causas ambientais diversas (Greenpeace, 2024). A sua origem está imbricada com CTS, tanto no cenário nacional quanto no internacional. De acordo com Toni (2016), a história do Greenpeace começa no Canadá, em 1969, em reação aos testes nucleares realizados pelos Estados Unidos na ilha de Amchitka, do arquipélago Aleuta, no Alasca (Figura 2). Levantando o slogan "*Don't Make a Wave*" ("não faça uma onda"), um grupo de manifestantes protestaram, sem sucesso, no consulado americano em Vancouver, contra o risco de terremotos e maremotos na região dos testes (Hunter, 2012).



Figura 2. Primeira expedição do Greenpeace, a bordo do Phyllis Cormack.
Fonte: Greenpeace / Robert Keziere (1971).

Uma outra explosão nuclear estava sendo planejada para o ano de 1971, fato que deflagrou a criação do Comitê "*Don't Make a Wave*", posteriormente batizado de *Greenpeace Foundation*, cujo objetivo era impedir a realização de novos testes no local (Hunter, 2012).

> "Dessa forma, no seu princípio, o Greenpeace foi criado em especial para se opor aos testes nucleares da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, nas ilhas Aleutas, no Alasca. Buscando assegurar que o grande número de espécies de animais ameaçados da região não continuasse a ser vítima dos testes, e preocupado com a capacidade da explosão nuclear subterrânea de detonar uma série de maremotos, o grupo embarcou no navio Phyllis Cormack, mais tarde batizado de Greenpeace, e navegou diretamente na zona de teste do arquipélago. Lá permaneceram durante todo o teste nuclear subterrâneo, que não foi cancelado." (Toni, 2016, p. 255)

Entretanto, os esforços do grupo na divulgação de fotos e relatos, via fax, chamaram a atenção da imprensa mundial e provocaram uma série de protestos clamando pelo cancelamento dos testes, que culminaram na mobilização do Supremo Tribunal dos Estados Unidos e na interrupção, em fevereiro de 1972, das atividades nucleares na ilha Amchitka por "questões políticas e de outra ordem" (Lycarião, 2010; Erwood, 2011, p. 11). Na ocasião, ficou notória a importância da sensibilização, do envolvimento e do uso das mídias na amplificação do alcance das ações da organização. A partir do sucesso desta empreitada, o grupo incorporou de forma permanente essa estratégia de confronto, que se baseia em três pilares: ser testemunha de atentados contra a paz ou o meio ambiente; na ação direta e não violenta (ou resistência pacífica); no uso da mídia, por meio de todos os canais possíveis, para dar visibilidade às ações e como forma de obter apoio da opinião pública, além de salvaguardar os ativistas de retaliações (Toni, 2016). Outro elemento importante da abordagem empregada é o uso de embarcações para a realização do enfrentamento não violento, uma marca registrada do Greenpeace (Susanto, 2007).

As ações da organização continuaram seguindo as mesmas táticas nos anos seguintes. Desta vez, para barrar a continuidade de testes nucleares franceses no Pacífico Sul (Atol Moruroa, Polinésia Francesa), que foram interrompidas em 1974, após tentativas frustradas que resultaram no atropelamento da embarcação Vega e na agressão física dos seus tripulantes (Erwood, 2011). Esses incidentes contribuíram para o aumento da visibilidade da organização e para motivar o apoio de uma população inconformada com as sequelas do desenvolvimento científico e tecnológico. Durante a década de 1970 foram estabelecidos escritórios do Greenpeace em diferentes países[19], iniciando um processo de descentralização e globalização das atividades.

Até então, a organização poderia ser caracterizada como um grupo antinuclear

[19] De acordo com Erwood (2011): Canadá (1971), Nova Zelândia (1974), Reino Unido (1976), Estados Unidos (1976), Austrália (1977), França (1977) e Holanda (1978).

com ênfase ambiental. Entretanto, a agenda começou a se diversificar a partir de 1975, quando, pela primeira vez, foi realizada uma campanha de ação direta[20] contra a caça das baleias promovida por navios soviéticos na costa da Califórnia (Figura 3), que responderam lançando arpões nos botes infláveis dos ativistas e ganharam repercussão nos principais canais de mídia mundial (Zelko, 2004; Erwood, 2011). Também no âmbito da fauna, no ano seguinte foi realizada uma campanha contra o abate de filhotes de focas na província de Terra Nova, Canadá, que empregou o uso de helicóptero e o embate pacífico (Erwood, 2011).[21] Endossada pela atriz Brigitte Bardot, que esteve *in loco* com o Greenpeace para protestar em defesa das focas, a campanha atraiu os olhares de diversos veículos da imprensa.



Figura 3. Primeira campanha antibaleeira do Greenpeace, Califórnia, EUA.
Fonte: Greenpeace / Rex Weyler (1975).

Sobre o simbolismo e a representatividade dessa diversificação de pauta, Toni faz a seguinte ponderação:

---

[20] Iniciativas como o Projeto Ahab antecederam o enfrentamento direto e serviram para o planejamento da campanha. O projeto consistiu na realização de palestras de sensibilização sobre as baleias em algumas cidades do Japão, uma das principais nações baleeiras (Erwood, 2011).

[21] Não existia um consenso dentro da organização sobre a pertinência de assumir outros temas ambientais, havia grupos favoráveis à ampliação dos horizontes de atuação e outros que resistiam para manter a pauta antinuclear na centralidade dos atos, recomendando que a campanha em defesa dos mamíferos fosse assumida por outras organizações (Gomes Junior, 2017).

> "Ao colocar em um protesto contra a caça às baleias os próprios corpos dos ativistas na frente dos arpões russos, o Greenpeace abriu, sem planejar, uma nova agenda institucional e começou a ficar mais próximo da agenda ambiental ou de conservação. Apesar de a partir deste episódio as campanhas em proteção das baleias terem se tornado um símbolo da organização e seu mote para captação de recursos, novas campanhas, como a de lixo tóxico, energia e oceanos, foram incorporadas pela organização e as campanhas antinucleares continuaram no centro da atuação do Greenpeace." (Toni, 2016, p. 258)

O *modus operandi* da organização, pautado na desobediência civil e no enfrentamento pacífico por causas ambientais, viraram marca registrada do Greenpeace e consolidaram a fama internacional (Zelko, 2004). O referido autor informa que essa identidade operacional surgiu de maneira muito orgânica, a partir da origem distinta dos seus fundadores, que tinham raízes profundas no movimento *hippie* americano. Ou seja, apesar de ter surgido no Canadá, o *ethos* da organização é baseado num forte enfrentamento às políticas externas norte-americanas, nos movimentos e ideias do pacifismo radical, da ecologia popular e do movimento de contracultura; movimentos que emergiram em solo estadunidense, em um momento cultural que marcou uma época da sociedade ocidental (Zelko, 2004).

Em 1978, o Greenpeace começou a passar por dificuldades financeiras motivadas pela rápida expansão, aliada a uma campanha mal formulada pelo fim da caça às focas no litoral do Quebec, em 1976, que reduziu significativamente os valores doados ao grupo Vancouver (Zelko, 2004; Toni, 2016). Nesse contexto, em 1979, o Greenpeace se tornou uma entidade legalizada, após a formação de uma organização guarda-chuva envolvendo os escritórios do Canadá, Estados Unidos e Europa, formando o *Greenpeace International*, que manteve a autonomia de cada integrante, mas estabeleceu um conselho com representantes de cada escritório para a tomada de decisões importantes e planejamento coletivo das ações (Erwood, 2011).

A estratégia de atuação do Greenpeace não foi muito modificada durante a década de 1980, duas novas embarcações entraram na frota da organização, as ações continuaram concentradas na pauta antinuclear, porém, com paulatina diversificação das temáticas e expansão para outros territórios[22] (Erwood, 2011; Toni, 2016). Foram registrados atos

[22] De acordo com Erwood (2011): Dinamarca (1980), Alemanha (1980), Bélgica (1981), Áustria (1983), Suécia (1983), Espanha (1984), Suíça (1984), Luxemburgo (1985), Itália (1986), Argentina (1987), Noruega (1988), Finlândia (1989), Japão (1989) e Rússia (1989).

contra o derramamento de resíduos tóxicos no mar (Roterdã, Holanda), bloqueios e protestos contra o transporte de carregamentos nucleares (França e Reino Unido) e construção das respectivas usinas (Canadá), além de campanhas contra a ação de navios baleeiros de bandeira espanhola e a caça de focas no Canadá (Erwood, 2011). Pela primeira vez foram realizadas campanhas com foco na contaminação atmosférica, chuvas ácidas e suas consequências para os ecossistemas, especialmente nos Estados Unidos e Alemanha (Erwood, 2011).

A produção e veiculação de imagens em diferentes mídias continuaram sendo táticas eficazes para a comoção pública e a conquista de apoio pessoal e financeiro. O contraste visual entre corpos e embarcações frágeis frente ao poderio das grandes corporações (representadas por plantas industriais, chaminés, navios baleeiros etc.) demonstrava-se um plano bem-sucedido. Sobre essa questão, Oliveira discorre:

> "As imagens que vêm à mente, como símbolos das ações espetaculares empreendidas pelos ativistas do Greenpeace, são sempre a de corpos frágeis em enfrentamento direto, pequenos e inseguros botes de borracha tentando alcançar navios gigantescos, corpos minúsculos escalando torres imensas, correntes humanas formadas por corpos balançando de pontes bloqueando a passagem de embarcações." (Oliveira, 2006, p. 156)

O ápice da desproporcionalidade ocorreu em 1985, quando a embarcação Rainbow Warrior foi explodida pelo serviço de inteligência francês, no porto de Auckland (Nova Zelândia), acarretando a morte de um tripulante (Erwood, 2011). Tratava-se de uma incursão em protesto aos testes nucleares no Atol Moruroa, que haviam sido retomados pelos franceses. As imagens do bombardeio que afundou a embarcação ganharam o mundo e resultou na campanha mais próspera da história da organização, culminando na multiplicação da filiação de novos membros e na triplicação das suas receitas na Europa (Toni, 2016).

A organização acompanhou as duas maiores tragédias ambientais da década, o acidente nuclear de Chernobyl (Ucrânia) e o vazamento do petroleiro Exxon-Valdez (Alasca, EUA). Nesse último, atuou em operações de limpeza e no registro do desastre (Figura 4). Dentre as conquistas logradas no período estão, a contribuição para a proibição da caça de baleias (1986), a moratória ao despejo de resíduos tóxicos no mar em alguns países da Europa (ex. Reino Unido), o embaraço ao comércio de peles de focas e a instalação da primeira estação não governamental na Antártica, em 1987 (Erwood, 2011).



Figura 4. Operação realizada após o vazamento do petroleiro Exxon-Valdez.
Fonte: Greenpeace / Henk Merjenburgh (1989).

A aproximação com o campo artístico favoreceu o ingresso do Greenpeace em novos terrenos, como foi o caso da Rússia, ao abrir as portas a partir de uma produção musical envolvendo artistas (ex. the Pretenders, Dire Straits, U2, Bryan Adams etc.) que doaram faixas para a confecção de um álbum emblemático e responsável pela venda de milhões de cópias (Erwood, 2011). Assim, vislumbrava-se o potencial de uma estratégia que é adotada até os dias de hoje, o emprego de personalidades e de seus talentos em materiais midiáticos direcionados às causas ambientais.

3.2 A chegada do Greenpeace no Brasil

Diferentemente da polarização existente entre os países do Norte e os países do Sul, na década de 1970, que ficou notória por ocasião da Conferência de Estocolmo ("desenvolvimento zero" × "desenvolvimento a qualquer custo"), nos anos 1990 pairava uma compreensão comum sobre o estado de emergência planetária e a necessidade de mudanças nos paradigmas de desenvolvimento. Um marco emblemático da cooperação e da atenção mundial para os problemas ambientais em escala global pode ser exemplificado pela assinatura do Protocolo de Montreal, entre o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, um dos tratados internacionais mais bem-sucedido da história. O acordo visava proteger a camada de ozônio por meio da eliminação da produção e do consumo das substâncias responsáveis por sua destruição, como os clorofluorcarbonetos

(CFCs).

Ao analisar a atuação do Greenpeace na década de 1990, Toni (2016) destaca uma mudança na estratégia operacional da organização, aproximando-se da corrente ideológica convencional do movimento ambientalista. Agora, além das ações diretas não violentas de desobediência civil, havia a preocupação com a elaboração de relatórios científicos e propostas de políticas específicas (Susanto, 2007). Ou seja, a agenda ambiental ganhava outros fóruns e uma envergadura maior para atuação, atraindo a participação do poder público e da sociedade civil, especialmente em questões ambientais de macroescala, a exemplo do aquecimento global e da perda de biodiversidade.

O embate contra os CFCs também revelou uma nova faceta de atuação do Greenpeace, a participação no desenvolvimento de tecnologias limpas. Se não bastasse motivar as ações da ONG contra a Coca-Cola, Unilever e McDonald's, a organização contribuiu para o desenvolvimento e promoção do *GreenFreeze*, o primeiro refrigerador a não utilizar gases do efeito estufa ou nocivos à camada de ozônio – inovação premiada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Erwood, 2011). Também no campo das tecnologias ambientalmente amigáveis, atualmente o Greenpeace é um dos parceiros na concepção do *SolarChill*[23], um refrigerador que, além de não utilizar gases nocivos ao ambiente, é alimentado por energia solar para o resfriamento e conservação de vacinas em países carentes de uma fonte estável de energia elétrica.

O investimento em materiais de comunicação científica foi outra maneira da organização diversificar o seu modo de agir:

> "Em 1990 a organização passou a distribuir uma publicação trimestral para seus apoiadores, intitulada *Greenpeace News*, como forma de estimular e aprofundar o aprendizado sobre as questões ambientais. Sendo um material de boa qualidade científica, a organização passou a utilizá-lo também para tentar influenciar as políticas governamentais a aceitarem suas recomendações. Neste período, a organização prioriza a produção de boa ciência e sua visibilidade como um instrumento de pautar as agendas ambientais." (Toni, 2016, p. 260, grifo do autor)

Resumidamente, essas foram as principais transformações incorporadas nas estratégias do Greenpeace ao longo da década de 1990. Sem ignorar a importância das inúmeras ações realizadas no período, a assimilação de novas temáticas (ex. alimentos

[23] Conheça mais sobre a proposta do *SolarChill* em: https://www.solarchill.org/. Acesso em: 13/09/2024.

transgênicos, desmatamento, recuperação de áreas degradadas etc.) e a continuidade do emprego das mídias como suporte às atividades e meio de conquistar cada vez mais colaboradores (Erwood, 2011), faz-se necessário conceder especial atenção ao estabelecimento da organização no território brasileiro.

Nas primeiras duas décadas de existência, as intervenções do Greenpeace estiveram concentradas no hemisfério norte, assim como o vetor de expansão territorial das suas unidades permeava a América do Norte e a Europa. Mais tardiamente, os países em desenvolvimento entraram no radar da organização. Inicialmente, foram constituídos novos escritórios na América Latina[24] (entre 1987 e 1992), seguidos pelo Leste Asiático (1997), Sudeste Asiático (2000), Índia (2000) e, finalmente, África (2008). A entrada do Greenpeace na América Latina se explica pela importância estratégica e ambiental da região, em especial por abrigar a Amazônia (Toni, 2016).

O Greenpeace BR inicia a sua trajetória no contexto da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio-92, a maior conferência ambiental de todos os tempos. De acordo com Susanto (2007), o Greenpeace esteve envolvido diretamente na preparação do evento, o que contribuiu para aumentar a sua credibilidade junto à Organização das Nações Unidas (ONU). Embora o escritório tenha sido aberto em 1991, a própria organização considera o ano de 1992 marco da inauguração do Greenpeace BR. Às vésperas da Rio-92, em 26 de abril, foi deflagrada a primeira ação direta em terras brasileiras, um protesto contra a energia nuclear na Usina de Angra dos Reis, reverenciando o aniversário de seis anos da explosão de Chernobyl (Figura 5) – 800 cruzes foram fixadas no pátio da usina em homenagem aos mortos na tragédia (Greenpeace, 2022a).

[24] De acordo com Erwood (2011): Argentina (1987), Chile (1990), Brasil (1991) e México (1992).



Figura 5. Protesto antinuclear realizado na Usina Angra 1, Brasil.
Fonte: Greenpeace / Steve Morgan (1992).

Em 29 de maio de 1992, outra ação foi realizada no país, o veleiro Rainbow Warrior[25], que estava a caminho da Rio-92, provocou a interdição do terminal portuário de Vitória em represália ao desmatamento da Mata Atlântica nativa para o plantio de eucalipto, realizado pela Aracruz, uma das maiores produtoras e exportadoras mundiais de celulose (Erwood, 2011). Durante a realização da Conferência, o Greenpeace solicitou medidas para garantir que o evento fosse além das declarações de intenção. Nesse escopo, nos anos seguintes o escritório nacional se empenhou em contribuir para a implementação dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil na CNUMAD, em especial no que diz respeito à preservação do meio ambiente, como figurou na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), na Declaração sobre Florestas e na Agenda 21 (Gomes Junior, 2017).

Em 1993, o Rainbow Warrior realizou a primeira expedição pela Amazônia, ocasião na qual promoveu o bloqueio da serraria Mangico, no Pará, influenciando a decisão do governo federal brasileiro de impor uma moratória de dois anos para novos projetos de exploração florestal do mogno e da virola (Cotton; Romine, 1999). Posteriormente, entre o final dos anos 1990 e início dos anos 2000, a campanha contra a

[25] O nome da nova embarcação foi concedido em homenagem ao primeiro Rainbow Warrior, bombardeado em 1985 sob o *slogan* "*You Can't Sink a Rainbow*" (Erwood, 2011, p. 82).

exploração clandestina do mogno alcançaria outra vitória com a decisão da ONU pela regulamentação do comércio internacional de espécies ameaçadas de extinção, inclusive com o governo brasileiro decretando a exigência do Plano de Manejo Florestal Sustentável para o uso da espécie[26].

Ainda no ano de 1993, o Greenpeace BR obteve a sua primeira conquista, a entrada do país no acordo da Convenção de Basileia (1989), que estabeleceu diretrizes para a movimentação transfronteiriça de resíduos perigosos, um dos principais problemas combatidos pela organização ao longo da sua constituição (GREENPEACE, 2022a). Alguns desdobramentos foram desencadeados a partir desta adesão e incorporados na legislação nacional, como a restrição à importação de determinados resíduos sólidos perigosos, determinada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No ano seguinte, uma campanha mundial em defesa das florestas foi realizada a bordo do navio MV Greenpeace, comprovando a notoriedade que esta temática adquiria a partir da expansão da organização para os países latinos. Ativistas e moradores locais realizaram protestos contra o corte ilegal de árvores, interrompendo o funcionamento do porto de Santarém e atrasando o carregamento do navio ucraniano Kapitan Trubkin (Figura 6), que continha 40 mil toneladas de madeira a ser exportada para Europa e Ásia (FOLHA DE S.PAULO, 1994). De acordo com as informações contidas no *site* oficial do Greenpeace BR, “o carregamento foi interrompido por mais de duas horas, quando os ativistas escalaram os guindastes dos navios, se acorrentaram a eles e sentaram-se nas pilhas de madeira serrada.” (GREENPEACE, 2022)

---

[26] Saiba mais em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica. Acesso: 13/09/2024.



Figura 6. Ação contra a atividade madeireira no porto de Santarém, PA.
Fonte: Greenpeace / Bernd Euler (1994).

Em 1995, o governo brasileiro foi assessorado por ONGs ambientais pela primeira vez, inclusive pelo Greenpeace, revelando a influência e a importância dessas articulações para o estabelecimento de políticas públicas internas (JORNAL DO BRASIL, 1995). Tratava-se da realização de uma operação conjunta entre os ministérios da Justiça e do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, cujo foco principal ainda residia na exploração ilegal de madeira na Amazônia, especialmente o mogno exportado para a Europa. É relevante destacar que a produção de materiais de divulgação científica já havia sido incorporada na estratégia do Greenpeace BR desde 1992[27], fomentando o diálogo e a sensibilização do público em geral.

Por outro lado, também existiam críticas do poder público ao papel desempenhado pelas ONGs ambientais e a insistência de restringir as suas atuações apenas aos temas de maior apelo aos olhos estrangeiros. O presidente do IBAMA, em 29 de setembro de 1995, concedeu entrevista à Gazeta Mercantil abordando a questão:

> "Estas organizações precisam reorientar suas agendas, para que a questão ambiental passe a considerar a grande parcela de gente que habita as grandes cidades, nos países menos desenvolvidos, e que sofre com a falta de conservação das fontes de água e até de distribuição de água." (GAZETA MERCANTIL, 1995, p. A7)

[27] Um exemplo é o encarte "O corte predatório do Mogno: ameaça ao futuro da Amazônia", disponível em: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/10D00088.pdf. Acesso em: 13/09/2024.

A produção de relatórios técnicos e de documentários foram instrumentos utilizados pelo Greenpeace BR para denunciar e cobrar atitudes dos representantes da Câmara dos Deputados, em 1997 (CORREIO BRASILIENSE, 1997). Exigia-se a realização de auditorias para fiscalizar as atividades de madeireiras asiáticas na região amazônica, que, após exaurirem os recursos florestais em seus respectivos países, vislumbravam uma nova fonte para explorar em terras brasileiras. Além disso, em 1998, a organização passava a realizar mobilizações ambicionando intervir nas legislações em trâmite, caso representado pela crítica ao abrandamento das penalidades previstas pela Lei de Crimes Ambientais, afrouxamento que agradou a bancada ruralista (JORNAL TRIBUNA, 1998).

Gomes Junior pondera sobre o reconhecimento da Amazônia como uma região de atuação prioritária do Greenpeace, nacional e internacional, no final dos anos 1990:

> "Embora atuando em diversas áreas desde 1971, a instituição anuncia apenas em 1999, durante encontro com o presidente do Brasil à época, Fernando Henrique Cardoso, que a proteção à Amazônia seria a prioridade global da organização. Como consequência do anúncio, foi inaugurada no mesmo ano um escritório em Manaus, no Amazonas. A presença efetiva na região fez que equipes da instituição passassem a monitorar a extração ilegal de madeira, bem como documentar a realidade da região e contatar comunidades tradicionais para apoiar suas demandas." (Gomes Junior, 2017, p. 129-130)

O Greenpeace BR passou a editar e disponibilizar relatórios anuais[28] a partir de 1999, que utilizamos para a análise documental do histórico de atuação da organização no Brasil. Conforme destacado no parágrafo anterior, houve um acordo com o Greenpeace Internacional para fazer da Amazônia uma prioridade mundial, considerando a sua importância planetária, por seu patrimônio biológico, genético, hídrico e cultural (Greenpeace, 1999). O relatório também aponta que o ano seguinte seria o primeiro sem o aporte financeiro do Greenpeace Internacional, que respondia por 72% da receita da entidade nacional – uma expectativa que até hoje não se concretizou. A maior parte das despesas estiveram vinculadas às campanhas públicas, correspondendo a R$ 2.115.983,00 (67%), que foram empregados nas seguintes temáticas: Amazônia (58%),

[28] Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023. O relatório referente ao ano 2000 estava indisponível para consulta.

poluição industrial (19%), alimentos transgênicos (13%), ecologia marinha (9%) e lixo nuclear e energias renováveis (1%).

Destaca-se a participação do Greenpeace BR na expedição contra a caça ilegal promovida por baleeiros japoneses na Antártica, que se alinhava com a mobilização pela criação de um Santuário de Baleias no Atlântico Sul; o enfrentamento judicial e mobilização contra o plantio comercial de alimentos transgênicos na região Sul, em especial no Rio Grande do Sul; incursões fluviais e terrestres contra o uso de madeira ilegal no Amazonas e no Pará; ações de combate à poluição industrial nas baías de Guanabara (RJ) e de Todos os Santos (Bahia), em Cubatão (SP), nos rios Guaíba (RS) e Grande (SP); além de campanhas em prol da sustentabilidade na moda, da produção de açúcar orgânico e da fabricação do *GreenFreeze* no Brasil (Greenpeace, 1999).

O número de associados ao Greenpeace BR estava se multiplicando ao longo dos anos, saltando de 2.333 apoiadores em 1997, para 5.868 em 1999 e, posteriormente, superando os 15 mil sócios em 2001 (Greenpeace, 2001). Entretanto, contrariando a expectativa de autonomia financeira do escritório brasileiro, 64% das receitas de 2001 ainda eram provenientes de outros escritórios ao redor do mundo. A Amazônia seguia como a temática de maior investimento da organização, que destinou 51% da sua despesa anual para campanhas relacionadas ao bioma, com o fito de sensibilizar os consumidores internos e externos, bem como promover o desenvolvimento sustentável da região. Além de resultados positivos refletidos em sensibilização pública, na apreensão de madeiras ilegais e na pressão contra ações ilícitas de madeireiras nacionais e internacionais, a atuação da organização incidiu em conquistas no âmbito da regulamentação ambiental:

> "Em dezembro, o governo brasileiro suspendeu todos os planos de manejo de mogno da Amazônia. A decisão, anunciada pelo presidente do IBAMA, foi o resultado de uma série de denúncias do Greenpeace sobre a exploração e o comércio ilegais de madeira amazônica. [...] Depois de meses de pressão, protestos e muita batalha, conseguimos finalmente barrar a proposta de alteração e garantir que o texto atual do Código Florestal permaneça intacto." (Greenpeace, 2001, p. 5)

Em 2001, a produção e consumo de alimentos geneticamente modificados foi a segunda em destinação de receita, o que permitiu a ampliação do debate em todo o território nacional, principalmente por meio da campanha "Por um Brasil Livre de Transgênicos", que atingiu empresas como a Knorr e a Monsanto (Greenpeace, 2001). No âmbito da poluição industrial, foram movidas ações contra as empresas Gerdau, Shell

e Bayer, por permitirem a contaminação ambiental no exercício das suas atividades produtivas. Pela primeira vez o Greenpeace BR destacou o uso da internet como plataforma de engajamento público, inicialmente a partir de lista de transmissão de e-*mails* e por um fórum na página oficial da organização, ambas de acesso restrito aos associados. O ativismo digital também assumiu uma proporção significativa:

> "O ciberativismo também cresceu. Mais de 15.000 pessoas enviaram mensagem eletrônica para a Knorr, pedindo que a empresa parasse de utilizar transgênicos em seus produtos; isso sem contar os milhares de cartões postais que esta empresa também recebeu. O resultado foi fantástico: em 2002, depois de dois anos de campanha, a Knorr anunciou que vai garantir que seus produtos não sejam transgênicos. Essa vitória, como muitas outras, só foi possível, graças à participação dos sócios e de todas as pessoas que apoiam nossos ideais." (Greenpeace, 2001, p. 8)

Observando os dados disponíveis sobre o ano de 2002, nota-se o crescente número de associados à organização, agora com 19.394 sócios, e, consequente, nas suas contribuições diretas em receitas, que atingiu o índice de 27%, ainda ofuscado pelos 70% arrecadados por doações de outros escritórios (Greenpeace, 2002). O documento identifica a relevância da atuação do grupo local de voluntários em Porto Alegre[29], durante a realização do 2º Fórum Social Mundial, que contribuiu para envolver o público de forma mais eficiente em suas campanhas. As temáticas centrais de atuação permaneceram inalteradas nesse período: Amazônia, transgênicos e substâncias tóxicas.

O ano de 2002 é emblemático por marcar o aniversário de 10 anos do Greenpeace BR, que, inclusive, recebeu uma homenagem no Carnaval de São Paulo, com a sua trajetória contada no samba-enredo da Casa Verde, intitulado "A Verde Guerrilha da paz". Nascida em meio à Rio-92, a organização não ficou indiferente à conferência Rio+10, realizada em Joanesburgo (África do Sul), que recebeu críticas e mobilizações pela baixa efetividade e pelos poucos avanços obtidos em relação aos pactos firmados anteriormente (Figura 7). As ações no mundo virtual seguiam em alta, com o desenvolvimento de *sites* especiais (ex. 2º Fórum Social Mundial, Rio+10 e CITES) e na realização de campanhas digitais (ex. moratória do mogno e organismos transgênicos), que resultaram em diversas premiações[30].

---

[29] O grupo de voluntários do Greenpeace BR mais antigo do Brasil é o de Porto Alegre, criado em 1994.
[30] "O site do Greenpeace foi *Top 3* do prêmio iBest, na categoria Associações Profissionais – tanto na escolha do Júri Popular como na da Academia. Além disso, mais dois banners criados para a entidade pela



Figura 7. Manifestação realizada no Rio de Janeiro no âmbito da Rio+10.
Fonte: Greenpeace / Márcio Pena (2002).

No ano seguinte foram compostos grupos de voluntários em Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro, que atuaram em ações no ciberespaço e, juntamente com os representantes do Rio Grande do Sul, compõem os voluntariados mais antigos no país (Greenpeace, 2003). As seguintes ações virtuais foram destacadas no relatório:

- Fevereiro – Aproximadamente 10 mil ciberativistas se manifestaram contrários à guerra no Iraque, enviando, pelo *site* do Greenpeace, mensagens de protesto à ONU.
- Abril – Mais de 1.500 ciberativistas contribuíram com a intervenção do Greenpeace contra um navio carregado de melaço contaminado com hormônio do crescimento MPA, que seria descarregado no Brasil e voltou para a Holanda.
- Maio - O ativismo digital atuou contra a Medida Provisória que liberou a comercialização da safra 2002-2003 de soja transgênica, mais de 14 mil mensagens foram enviadas ao presidente Lula e aos ministros envolvidos.
- Julho – Mais de 1.800 ciberações, apenas no Brasil, contribuíram para a liberação do navio Rainbow Warrior, que havia sido apreendido na Espanha após um protesto contra o comércio ilegal de madeira.
- Agosto – Mais de 7 mil ativistas digitais do Greenpeace BR e da SOS Mata Atlântica exigiram que o governo brasileiro não investisse na produção de energia nuclear.
- Outubro – Sete indústrias alimentícias se comprometeram a não utilizar transgênicos em seus produtos, entre elas a Nestlé, que foi pressionada por mais de 5 mil mensagens de ciberativistas.
- Novembro – O Greenpeace BR inaugura o seu novo *site*, com interface

---

AlmapBBDO foram finalistas no Festival de Publicidade de Cannes, na categoria *Cyber Lions*. A agência também recebeu prêmios no festival de propaganda *One Show*, em Nova York. Em uma votação promovida pelo *IDG Now*, um dos principais portais sobre internet e tecnologia no Brasil, ficaram em primeiro lugar na preferência dos internautas na categoria Ações Sociais" (Greenpeace, 2002).

> mais atraente e de navegabilidade facilitada.
> - Dezembro – Quase 1.500 ciberativistas enviaram mensagens à Solvay, exigindo a descontaminação do depósito de cal localizado ao lado da área da indústria, em Santo André (SP).

A organização reporta o ano de 2004 com importantes conquistas, por exemplo: a criação de duas reservas extrativistas no Pará (Porto Moz e Terra do Meio), que totalizaram mais de dois milhões de hectares; a ampliação das áreas de atuação da organização, que por meio da expedição "Energia Positiva" visitou 26 cidades, 19 estados e acessou 40 mil pessoas; consolidação das ações na internet como um braço essencial de mobilização; aumento de 29% no número de contribuintes; e crescimento na quantidade de voluntários (150, no final de 2004) com a inclusão de um grupo em Salvador (Greenpeace, 2004). Embora reconheça a formalização do ciberativismo em suas ações, o relatório anual não tece detalhes sobre as iniciativas, exceto sobre a participação de mais de 30 mil pessoas com mensagens virtuais destinadas aos governantes no mérito da campanha "Diga não à Angra 3" e o ingresso na rede social *Orkut*.

A popularidade do Greenpeace BR estava maior a cada dia, a organização foi a primeira no *ranking* das instituições ambientais mais lembradas pelos entrevistados, que também se declararam, majoritariamente, avessos à liberação do plantio de transgênicos, contra a construção da usina nuclear de Angra 3 e confiantes de que o desmatamento indiscriminado consiste na maior ameaça à conservação da Amazônia (Greenpeace, 2004). Em maio de 2004, após décadas de campanhas do Greenpeace pela eliminação das substâncias químicas tóxicas, o Brasil ratificou a Convenção de Estocolmo, tratado internacional cuja finalidade é banir a produção e uso desses compostos.

A agenda do Greenpeace BR se manteve estável durante o ano de 2005, com a priorização da Amazônia, dos transgênicos e da poluição industrial. O assassinato da Irmã Dorothy Stang, aos 74 anos, que foi morta por defender a floresta amazônica e lutar contra a grilagem de terras e a extração ilegal de madeira, gerou uma comoção mundial e compôs o discurso da organização em favor do desenvolvimento sustentável e do embate pacífico.

No campo do ativismo digital, os internautas do Greenpeace BR elegeram o então governador do Mato Grosso, Blairo Maggi, para o antiprêmio Motosserra de Ouro, condecorando-o como a personalidade brasileira que mais contribuiu para a destruição da Amazônia (Greenpeace, 2005). Maggi, apelidado de rei da soja, ainda seria eleito Senador (em 2011), também pelo Mato Grosso, e exerceria o cargo de ministro da Agricultura,

Pecuária e Abastecimento no governo Michael Temer, em 2016. Sempre atuou alinhado aos interesses da bancada ruralista, inclusive na tramitação do "Código Florestal" de 2012, que flexibilizou as normas para os imóveis rurais e anistiou diversos infratores ambientais.

O Greenpeace BR já contava com 27.179 associados no ano de 2006, porém, a receita ainda era, em sua grande maioria (72,4%), proveniente do exterior (Greenpeace, 2006). Além das ações contra o desmatamento na Amazônia e do combate ao crescimento dos alimentos transgênicos, a questão das mudanças climáticas ganhou relevância na pauta da organização:

> "O Greenpeace lançou, com grande repercussão na mídia nacional, o relatório e o documentário "Mudanças do Clima, Mudanças de Vidas"[31], que mostram com dados científicos e casos reais como o aquecimento global já vem causando impacto em várias regiões do país, afetando milhares de brasileiros." (Greenpeace, 2006, p. 11)

Durante o ano de 2006, foi realizada uma campanha de sensibilização pública sobre as mudanças climáticas, que atingiu 48 mil pessoas em 10 cidades diferentes (Brasília, São Paulo, Florianópolis, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Belém e Manaus). Na campanha foram utilizadas exposições fotográficas e um túnel interativo com cinco ambientes que simulavam os efeitos do desmatamento, da seca, da elevação do nível do mar e dos furacões. Também foram efetivadas duas produções relacionadas com o impacto do avanço da soja na Amazônia: o relatório "Comendo a Amazônia"[32] – lançado no Brasil e na Europa, comprova a destinação da soja proveniente de áreas desmatadas para o mercado europeu; o vídeo "Soja: em nome do progresso"[33] – desvela o impacto socioambiental da expansão da produção da soja na Amazônia (Greenpeace, 2006).

A temática mudanças climáticas foi amplificada no ano de 2007, principalmente com a repercussão do 4º relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), que colocou o meio ambiente, mais uma vez, no cenário político e econômico mundial. Embora seja uma pauta diretamente relacionada com as consequências do

---

[31] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-xUt31hgYKQ. Acesso em: 13/09/2024.
[32] Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/publicacoes/comendo-a-amazonia/. Acesso em: 13/09/2024.
[33] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Wr2YLu_CGQ0. Acesso em: 13/09/2024.

desmatamento na Amazônia, principal bandeira da organização, ela também passou a concentrar maiores esforços na promoção de fontes energéticas renováveis, como a divulgação do relatório [R]evolução Energética, que delineia a transição energética para uma matriz limpa até 2050 (Greenpeace, 2007). A destinação das receitas para campanhas é um indicativo dessa relevância adquirida. Pela primeira vez, a categoria "Clima e Energia" (11,6% da receita total) obteve investimento próximo daquele destinado ao tema "Florestas" (12,5% da receita total), que sempre angariou a maior parte dos recursos.

Em outubro de 2007, o Greenpeace BR conquistou o prêmio Folha *Top of Mind*, que reconhece as marcas mais lembradas pela população em diferentes categorias (Greenpeace, 2007). Aquela foi a primeira vez que a premiação, concedida pelo jornal Folha de S.Paulo, foi prestada a uma organização ambiental. Mais do que apontar a relevância da ONG aos olhares dos especialistas, que lidam com as questões ambientais cotidianamente, era um sinal da relevância que ela ganhava para o público em geral. No mesmo mês, após denúncias do Greenpeace BR, o Ministério Público Federal lacrou o porto da Cargill, uma multinacional que produz e processa *commodities* agrícolas, em Santarém, por falta de estudos de impactos ambientais na região. Ainda que com menor ênfase, os temas energia nuclear, transgênicos e baleias continuaram integrando as manifestações.

No ano de 2008, o Greenpeace BR criou a sua conta na rede social *Twitter*, que atualmente tem 1,8 milhões de seguidores. No ano seguinte foi a vez de ingressar no *Facebook*, que já acumula quase 3 milhões de seguidores. O relatório de 2008 faz uma ponderação interessante sobre a contribuição da organização na formação da opinião pública, revelando a importância de um veículo alternativo à mídia tradicional e independente do governo:

> "O Brasil é um dos dois únicos países, o outro é a Espanha, onde a visão do Greenpeace sobre a crise do clima e a necessidade de ações urgentes para mitigá-la predominam na cobertura. Nos outros países, a imprensa em geral se limita a reproduzir a posição de seus governos." (Greenpeace, 2008, p. 2)

Desde a década de 1970, os esforços do Greenpeace em relação aos oceanos sempre estiveram mais relacionados com a pesca ilegal de baleias e golfinhos, além de algumas ações relacionadas com a poluição marinha. No entanto, a partir de 2008, o Greenpeace BR ampliou o seu foco de atuação nos oceanos, abrangendo problemas como

o aquecimento global, pesca predatória, contaminação dos mares e exploração de gás e petróleo, sempre contextualizados com a realidade brasileira (Greenpeace, 2008). Inicialmente, foi lançado o relatório “À deriva - um panorama dos mares brasileiros”, que traz um diagnóstico sobre a conservação dos mares brasileiros a partir de entrevistas com mais de 40 especialistas no tema. Em um segundo momento, o relatório deu origem ao vídeo “O Mar é Nosso?” e à instalação cenográfica "Onda Sensorial", montada dentro de um túnel de aproximadamente 30 metros, onde os visitantes podiam ver fotos, sentir aromas e ouvir barulhos que remetem aos problemas e soluções para a conservação marinha.

Embora o Decreto n.º 4.680, de abril de 2003, regulamente o direito à informação sobre os alimentos transgênicos destinados ao consumo humano ou animal, apenas em 2008 os primeiros produtos começaram a ser comercializados com a devida identificação. Após pressão do Greenpeace BR, o óleo de soja das marcas Soya e Primor, produzidos pela Bunge, passaram a chegar às gôndolas dos supermercados com o rótulo de transgênico (Figura 8) (Greenpeace, 2008).



Figura 8. Campanha contra a produção de alimentos transgênicos, Passo Fundo, RS. Fonte: Greenpeace / Jeremy Sutton-Hibbert (2004).

Até hoje, o selo de “produto transgênico” suscita discussão no âmbito legislativo e posicionamentos divergentes na população. Os defensores da omissão alegam a falta de dados concretos sobre os danos à saúde provocados pela ingestão de alimentos

transgênicos e os prejuízos que o rótulo pode causar à imagem do produto e à sua aceitação no mercado nacional e internacional. Por outro lado, a manutenção do rótulo é argumentada segundo o princípio da precaução e os potenciais riscos à saúde e ao ambiente, bem como pelo direito do consumidor em estar informado de maneira integral e acessível.

No Brasil, o último movimento pela flexibilização da rotulagem dos transgênicos foi a proposição do Projeto de Lei (PL) n.º 34/2015[34], proposta pelo Senador Luiz Carlos Heinze, que pretendia alterar a Lei de Biossegurança para liberar os produtores de alimentos de informar ao consumidor sobre a presença de componentes transgênicos quando esta se der em porcentagem inferior a 1% da composição total do produto alimentício. Sem o apreço popular e após anos de tramitação, o PL foi arquivado ao final da legislatura, em 21/12/2022.

Em 2009, a discussão sobre as mudanças climáticas foi intensificada com a aproximação da COP15 (Conferência das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas), realizada em Copenhague. Escritórios do Greenpeace, em todo o mundo, se organizaram para enviar cartas aos líderes mundiais pressionando para que comparecessem à Conferência do Clima, lançando a campanha "100 dias para Copenhague" (Greenpeace, 2009). Às vésperas da COP 15, o Greenpeace BR documentou a união de quase 300 lideranças indígenas de 15 etnias da bacia do Xingu para protestar contra a instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. A expectativa de pactuar um acordo climático significativo para a redução das emissões dos gases do efeito estufa foi frustrada, a conferência não gerou compromissos vinculantes aos países envolvidos, apenas manifestações de interesse.

A organização também atuou no engajamento público em ações corpo-a-corpo, como a expedição "Salvar o Planeta. É agora ou agora.", a bordo do Navio Arctic Sunrise, que atraiu mais de 20 mil pessoas em sete cidades brasileiras, além de atividades *online* nas redes sociais *Twitter* e *Orkut* (Greenpeace, 2009). Com o auxílio da internet, cerca de 250 manifestantes de São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador simularam uma "morte coletiva" em protesto contra a compra da tecnologia nuclear francesa pelo governo brasileiro. Também no âmbito do ciberespaço, o Greenpeace BR estruturou um *site*

---

[34] Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/120996. Acesso em: 22/03/2023.

especial para esclarecer sobre os riscos da introdução do arroz transgênico no Brasil, sob o *slogan* "Arroz transgênico – ser cobaia não é bom", que coletou milhares de assinaturas contra o arroz da Bayer, posteriormente encaminhadas para a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) em audiência pública sobre o assunto (Greenpeace, 2009).

No ano de 2010, o Greenpeace BR já contava com quase 35 mil associados e 220 voluntários em oito cidades (Belo Horizonte, Brasília, Manaus, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo). Além disso, foi registrada uma das menores diferenças históricas entre as receitas provenientes dos escritórios internacionais (54,9%) e dos colaboradores nacionais (43,7%) (Greenpeace, 2010). Também foi a primeira vez que a organização estabeleceu um planejamento estratégico com metas para os três anos subsequentes. O relatório aponta um perfil sobre os colaboradores do Greenpeace BR:

> "Bom nível sociocultural, em geral graduado na universidade, ou em vias de conclusão. Pessoas sedentas por informação, trocas de experiências e conhecimento. Inquietos em relação a diversos assuntos, muitos deles polêmicos, são pessoas sempre dispostas a ajudar o próximo. Este é o perfil do colaborador do Greenpeace, segundo revelou pesquisa do Instituto Análise, encomendada pela organização. Ele está, em sua maioria, concentrado na região Sudeste - 67% das doações são desta área, seguido por Sul, com 16%, Nordeste, com 9% e Norte e Centro-Oeste, que juntas somam 8%. (GREENPEACE, 2010, p. 6)

O perfil traçado revela uma certa elitização e centralização regional dos colaboradores envolvidos com os trabalhos da organização, sendo necessários esforços para cativar outros sujeitos e espaços, que, inclusive, podem ser os mais afetados pelos problemas ambientais combatidos pelo Greenpeace BR, como no caso do protagonismo histórico das atividades realizadas na Amazônia em contraponto à pequena representatividade dos colaboradores dessa região.

De acordo com Gomes (2014), em 2010 os focos de luta da ONG no Brasil eram Amazônia, Transgênicos, Oceanos, Clima e Energia e Nuclear. Além do desmatamento, pela primeira vez a organização documentou com sobrevoos as queimadas provocadas por ações antrópicas na floresta amazônica, uma questão crônica que passou a assolar de forma frequente o bioma Amazônia e, mais tardiamente, o Pantanal.

Embora qualificada como uma organização independente, o Greenpeace BR não se exime do embate político. Em 2010, ano de eleições presidenciais, a ONG participou ativamente no chamado dos candidatos Dilma Rousseff e José Serra para a responsabilidade em relação à pauta ambiental, em especial, no compromisso para as

políticas de desmatamento zero e no investimento em energias renováveis (Greenpeace, 2010).

Ainda no âmbito político, a organização trabalhou arduamente nas discussões sobre o "Código Florestal", reflexo do conflito de interesses entre as bancadas ruralista e ambientalista, impondo severos riscos à proteção da vegetação nativa, que foram concretizados nos anos seguintes, com a promulgação da Lei n.º 12.651/2012. O envolvimento da organização em relação ao processo eleitoral também se fez marcante no mundo virtual:

> "O Greenpeace não esteve sozinho nesta campanha. Uma petição feita em parceria com a Avaaz, e que repetia o pedido aos candidatos, teve quase 70 mil assinaturas. Enquanto isto, muitos dos nossos mais de 130 mil seguidores no Twitter também fizeram muito barulho, cobrando dos candidatos que assinassem o compromisso." (Greenpeace, 2010, p. 11)

O ano de 2011 foi marcado por algumas tragédias ambientais que assolaram o Brasil e o mundo. Logo no mês de janeiro, a Região Serrana do Rio de Janeiro foi acometida por fortes chuvas que provocaram enchentes e deslizamentos em sete municípios, causando a morte de 918 pessoas, configurando-se a maior catástrofe climática do país[35]. O Greenpeace BR esteve na localidade para documentar a tragédia e revelar que o desmatamento das encostas e as mudanças climáticas podem ser os fatores que contribuíram para o cenário (Greenpeace, 2011).

Dois meses depois, do outro lado do mundo, os riscos da energia nuclear ficavam em evidência. Tsunamis, deflagrados após um dos maiores terremotos já registrados na história do Japão, provocaram a morte de mais de 18 mil pessoas. Para completar, as ondas gigantes danificaram os geradores que garantiam o resfriamento do combustível atômico da usina de Fukushima, proporcionando o pior acidente nuclear desde Chernobyl e a realocação de quase 500 mil pessoas[36]. Esse acontecimento engrossou o discurso do Greenpeace BR sobre a insegurança da energia nuclear, reacendendo as manifestações contrárias à instalação da usina Angra 3.

---

[35] Disponível em: https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2022/02/15/em-2011-chuva-na-regiao-serrana-deixou-mais-de-900-mortos.ghtml. Acesso em: 13/09/2024.

[36] Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2021/03/11/interna_internacional,1245626/tragedia-em-fukushima-no-japao-completa-10-anos.shtml. Acesso em: 13/09/2024.

Em relação ao Código Florestal, após a aprovação na Câmara e no Senado, diversas organizações ambientais passaram a pressionar o posicionamento da presidente Dilma. Foi assim que as campanhas "Veta, Dilma"[37] e "Veta Tudo Dilma" ganharam as ruas e as redes sociais. O Greenpeace BR atuou na sensibilização da sociedade civil sobre as inconsistências e os riscos das mudanças propostas na legislação (Greenpeace, 2011). A campanha em defesa do veto fez o uso de personalidades em suas peças de divulgação, como atores Wagner Moura, Alice Braga e Rodrigo Santoro e a modelo Gisele Bündchen, uma estratégia muito empregada nas campanhas ambientais (Jacobson, 2009). O "Veta, Dilma" ganhou forças nas redes sociais, chegando a ficar entre as *trending topics* no *Twitter*, entretanto resultou apenas em vetos parciais que não agradaram as organizações ambientais:

> "Apesar dos apelos e da opinião contrária do público, o texto sancionado pela presidente manteve a proposta central dos ruralistas, contradizendo promessa de campanha. Multas por desmatamentos realizados até 2008 foram perdoadas, APPs (áreas de proteção permanente) foram reduzidas." (Greenpeace, 2012, p. 9)

Completando a lista de tragédias ambientais do ano de 2011, no mês de novembro aconteceu um dos maiores vazamentos de petróleo no mar brasileiro, após uma falha da petrolífera norte-americana Chevron na perfuração de um poço no Campo do Frade, Bacia de Campos. A produção comercial do pré-sal ainda estava em seu estágio inicial, o que levou o Greenpeace BR a protestar contra a exploração de petróleo em áreas sensíveis da costa brasileira, reivindicar o incremento de energias renováveis e realizar protestos contra empresas petrolíferas (Greenpeace, 2011).

O ano de 2012 marcou os 20 anos do Greenpeace BR e a realização da Conferência Rio+20 (Figura 9), desta vez na cidade do Rio de Janeiro, que não trouxe avanços satisfatórios para as causas ambientais:

> "Inevitavelmente comparada com a histórica conferência ECO-92, ocorrida na mesma cidade 20 anos antes, a Rio+20 começou sem expectativas e terminou sem nenhum resultado concreto. [...] Da reunião de chefes de estado, o resultado da Rio+20 foi um texto sem ambições, sem metas e sem prazos. Nada mais distante dos anseios da sociedade civil e muito aquém do que os desafios ambientais atuais exigem." (Greenpeace, 2012, p. 8)

---

[37] Material produzido pelo Greenpeace BR na campanha "Veta, Dilma" e disponibilizado via *YouTube*: https://www.youtube.com/watch?v=Ce7t5FyfYOI. Acesso em: 13/09/2024.



Figura 9. Manifestação na marcha da Cúpula dos Povos, durante a Rio+20.
Fonte: Greenpeace / Rodrigo Paiva (2012).

Na ocasião, o Greenpeace BR esteve atuante na Cúpula dos Povos, juntamente com outras organizações da sociedade civil e movimentos sociais. Foram promovidos debates sobre a questão energética e sobre a Amazônia, além da divulgação da campanha por uma lei de iniciativa popular para o Desmatamento Zero, que colheu mais de 800 mil assinaturas (Greenpeace, 2012). De forma semelhante ao ano de 1992, o navio símbolo do Greenpeace, o Rainbow Warrior[38], realizou uma expedição de três meses, passando por oito cidades (Manaus, Santarém, Macapá, Belém, Recife, Salvador, Rio de Janeiro e Santos) e promovendo a sensibilização do público para as questões ambientais. Durante os três meses que o Rainbow Warrior navegou pelo Brasil, foram conquistadas mais de 20 mil assinaturas presenciais a favor da lei do Desmatamento Zero, além das mais de 370 mil adesões na petição *online* (Greenpeace, 2012).

O Rio de Janeiro também foi o local escolhido para o lançamento de uma campanha global do Greenpeace em defesa do Ártico, um dos ecossistemas mais frágeis e ameaçado por conta do aquecimento global e da extração de petróleo (Greenpeace, 2012). A campanha tinha como objetivo a criação de um santuário internacional no

[38] Construído em 2010, essa é a terceira geração do *Rainbow Warrior* e segue atuante. É um moderno veleiro adquirido por meio da mais bem sucedida campanha global de *crowdfunding* (Erwood, 2011).

Ártico, além do fim da pesca predatória e da exploração de petróleo. O relatório indica que, até o final de 2012, mais de dois milhões de pessoas assinaram a petição, com 200 mil ciberativistas brasileiros participando do abaixo-assinado *online*.

O enfrentamento de corpo presente permanecia em vigor. No mês de maio, dois ativistas permaneceram amarrados por 10 dias na âncora de um navio americano que se preparava para atracar no porto de Itaqui (São Luís, Maranhão) e fazer um carregamento de ferro gusa, produto atrelado aos impactos ambientais na Amazônia (ex. invasão de terras indígenas e unidades de conservação, poluição, desmatamento e trabalho análogo à escravidão) (Greenpeace, 2012). A ação resultou no compromisso do governo do Maranhão e da indústria siderúrgica do Estado para eliminar as irregularidades de sua cadeia produtiva.

O Greenpeace BR aderiu ao *Instagram* em novembro de 2012, que hoje computa quase 950 mil seguidores. Entretanto, a organização já se fazia presente em outras plataformas digitais. O relatório anual de 2013 indica a representatividade numérica da mobilização no espaço virtual (GREENPEACE, 2013): seguidores no *Twitter* (653.093), curtidas no *Facebook* (1.021.106), ciberativistas ativos (1.261.106) e seguidores no Google Plus (195.559). O potencial do uso das redes sociais no engajamento público é destacado pela organização por meio dos resultados conquistados na Mobilização Nacional pelo Desmatamento Zero:

> "Ao todo, foram 955.460 assinaturas coletadas até o fim de 2013, mostrando que o sonho da Lei Popular pelo Desmatamento Zero está cada dia mais próximo de uma realidade construída de forma coletiva e pela vontade do povo." (Greenpeace, 2013, p. 5)

A partir de 2013, o Greenpeace começa a desenvolver um novo modelo de gestão, no qual ocorre um processo de descentralização que delega poder e responsabilidade aos escritórios dos países onde a ação é necessária para a promoção de mudanças em escala planetária (Greenpeace, 2013). O Greenpeace BR ficou com a liderança da campanha internacional pela proteção da Amazônia, ao passo que também contribuía com outras frentes de trabalho.

Além disso, essa descentralização também permitiu uma diversificação de pauta, por exemplo, o ineditismo da Campanha de Transportes, que visava melhorar a mobilidade nas grandes cidades e fomentar o uso do transporte público (Greenpeace,

2013). O tema foi alavancado pelas manifestações conhecidas como Jornadas de Junho, desencadeada pelo aumento da tarifa no transporte público de São Paulo, que fez o Movimento Passe Livre catapultar a sua atuação no ciberespaço e conseguir orquestrar a participação de mais de 1,5 milhão de pessoas pelas ruas de mais de 120 cidades, algo jamais visto desde o Movimento Diretas Já (Espírito Santo; Diniz; Ribeiro, 2013).

Em 2014, o Greenpeace BR seguia com a sua agenda prioritária preenchida pelas campanhas em prol da Amazônia, da promoção das energias renováveis e do combate à extração de petróleo no Ártico. Dentre as conquistas alcançadas, o relatório anual expõe: a campanha "Chega de Madeira Ilegal", que desvendou as principais formas de burlar o sistema oficial de comercialização de madeiras nativas, que acabam por serem destinadas ilegalmente para o mercado nacional e internacional; a pressão da organização acarretou no rompimento da relação da empresa de brinquedos Lego com a petrolífera Shell, que promovia a sua marca nas peças comercializadas junto ao público infantil; e a campanha "Pressione Verde", que repercutiu na sensibilização dos candidatos e eleitores envolvidos no processo eleitoral em curso (Greenpeace, 2014).

No ano de 2015, após uma pressão mundial de mais de 7 milhões de pessoas e o bloqueio de um navio da Shell que saía de Portland-EUA rumo ao Ártico, a petrolífera divulgou que não prosseguiria com as ações na região por dificuldades técnicas (Greenpeace, 2015). Vitória semelhante ocorreu no Brasil, quando manifestações do Greenpeace BR contribuíram para a retirada dos blocos da Amazônia de um leilão para a exploração de combustíveis fósseis. No âmbito das conferências mundiais, em 2015, na COP-21, foi celebrado o Acordo de Paris, no qual as 196 nações presentes concordaram em iniciar medidas para evitar que a temperatura do planeta aumente mais do que 1,5°C e ameace os ecossistemas. Em 2017, sob a presidência do Donald Trump, os Estados Unidos saíram do Acordo e causaram um descontentamento mundial, visto que o país é o segundo maior emissor de gases do efeito estufa. Apenas em 2021, com Joe Biden recém-empossado, ocorreu o retorno ao Acordo de Paris.

O relatório de 2015 enfatiza a atuação da organização em apenas duas temáticas: Amazônia (Movimento Desmatamento Zero; combate à exploração ilegal e predatória de madeira; defesa dos direitos indígenas; uso de energia limpa; valorização da agropecuária sem desmatamento); e Clima e Energia (combate às mudanças climáticas; promoção de energias renováveis; garantia da água como direito; fortalecimento da mobilidade urbana; pressão contra combustíveis fósseis e energia nuclear). Com a ascensão da atuação nas

redes sociais, o número de voluntários aumentou de 258 (em 2014) para 1.482, além da constituição de um grupo de voluntários em Florianópolis, totalizando nove cidades (Greenpeace, 2015).

Em 2016, o Greenpeace BR obteve êxito na campanha contra o licenciamento da Usina Hidrelétrica de São Luiz do Tapajós, no Pará (Figura 10). Empreendimento que ameaçava os povos indígenas Munduruku e os ribeirinhos, que teriam suas áreas alagadas e as atividades comprometidas (Greenpeace, 2016). Mais de um milhão de pessoas, em 23 países, se manifestaram em relação à causa. De acordo com os especialistas que analisaram os estudos ambientais que subsidiariam a instalação da hidrelétrica, havia um enorme risco de comprometer a fauna e flora da região, especialmente por ser uma área de excepcional biodiversidade até para padrões amazônicos (Greenpeace, 2015).



Figura 10. Manifestação contra as hidrelétricas no Pará, bacia do Tapajós.
Fonte: Greenpeace / Bruno Kelly (2016).

O ano de 2016 foi muito turbulento no cenário político e econômico devido ao processo de *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff, que terminou em agosto de 2016, tendo como resultado a cassação do mandato, mas sem a perda dos direitos políticos. Na justificativa para o pedido de *impeachment* foi alegado o crime de responsabilidade fiscal, que ficou conhecido como "pedaladas fiscais". Consequentemente, Michel Temer assumiu o mandato e trouxe consigo muitos riscos e retrocessos para a agenda ambiental, que repercutiram nas ações do Greenpeace BR.

Dentre os desafios impostos pelo momento político de 2017, podem ser citados: iniciativas do Congresso e do Poder Executivo em tentar diminuir a proteção às florestas brasileiras (ex. proposta de redução da Floresta Nacional de Jamanxim, Pará); agravamento da disputa por terras e ataque aos direitos de populações tradicionais, como os indígenas; propostas de normas para a flexibilização do uso de agrotóxicos e do licenciamento ambiental; tentativa de abrir a Reserva Nacional de Cobre e Associados (Renca) para a exploração mineral; e tentativa de redução das áreas protegidas. A resposta foi imediata, cerca de 150 organizações e entidades ambientalistas se uniram no movimento #RESISTA, que conteve o ímpeto de muitas ações que comprometiam a qualidade ambiental (Greenpeace, 2017).

Mesmo após anos de atuação na Amazônia, o ano de 2017 reservou uma grande surpresa para a ONG, que agora também se voltava para o mar da região. O recém-descoberto ecossistema de corais na foz do rio Amazonas, que já "nasceu" ameaçado pelo risco de operações petrolíferas em suas proximidades, ocupou boa parte das ações do ano (Figura 11). O navio Esperanza chegou ao Brasil para realizar uma expedição de 20 dias em busca dos Corais da Amazônia, que foi responsável por registrar as primeiras imagens desse ecossistema situado a mais de 100 metros de profundidade, atraindo a atenção de todo o mundo (Greenpeace, 2017). Mais de dois milhões de assinaturas foram recolhidas na petição em defesa dos corais.



Figura 11. Submarino de pesquisa do Greenpeace na região da foz do rio Amazonas. Fonte: Greenpeace / Marizilda Cruppe (2017).

No final de 2018, o governo brasileiro não permitiu que a empresa francesa Total explorasse petróleo perto do recife, mas o assédio por esse tipo de atividade continua vivo e atraindo outras empresas interessadas. De acordo com a organização:

> "Diante desse risco iminente para o ecossistema, criamos uma campanha publicitária, para rádio e TV, com a participação de ativistas, voluntários e doadores, além de uma web série de quatro episódios para contar a história dos Corais da Amazônia e todo o nosso esforço para a sua proteção." (Greenpeace, 2018, p. 6)

No campo do ativismo digital, entre o final de 2016 e início de 2017, o Greenpeace BR inovou ao criar uma plataforma própria que permite a criação de campanhas por parte de qualquer pessoa engajada com as questões ambientais, denominada O Bugio. A plataforma de campanhas *online*, coordenada pela equipe de Mobilização do Greenpeace BR, conta com o suporte de voluntários em todo o país para incentivar e apoiar campanhas locais e ações coletivas em defesa do meio ambiente em suas cidades. As petições, ou abaixo-assinados, são uma importante ferramenta para criar pressão social e, ao mesmo tempo, formar uma base de apoiadores com interesse comum e possibilidade de comunicação regular. O Bugio é uma iniciativa exclusiva do Greenpeace BR, definida como:

> "É uma ferramenta online e gratuita para que os usuários, devidamente cadastrados e de conhecimento prévio do Greenpeace Brasil, possam gerar campanhas ou petições em prol do meio ambiente. Ou apoiar, por meio de suas assinaturas, as campanhas criadas por outros". (OBugio.ORG, 2023, *online*)

O ano de 2018 foi marcado pelo acirramento da disputa eleitoral, que proporcionou uma grande polarização da população brasileira. A eleição do candidato Jair Bolsonaro para o cargo de Presidente da República foi o prenúncio de uma crise ambiental que se alastraria pelos anos seguintes. Dentre os retrocessos ambientais que marcaram a gestão Bolsonaro, podemos mencionar: ameaça à existência do Ministério do Meio Ambiente; aumento exponencial das queimadas e do desmatamento na Amazônia e no Pantanal; ataques às políticas voltadas para as populações tradicionais (ex. indígenas e quilombolas); imposição de um orçamento ínfimo para a pasta ambiental; flexibilização das legislações ambientais para atender o interesse de agentes poluidores; e perda da credibilidade do país no mérito da cooperação internacional.

Em 2018, a campanha #CHEGADEAGROTÓXICOS provocou grande mobilização popular, atingindo 1,5 milhão de assinaturas (Greenpeace, 2018). Um dos objetivos era conter o Projeto de Lei n.º 6.299/2002, conhecido como Pacote do Veneno, que afrouxa a regulamentação sobre os agrotóxicos (Figura 12). Infelizmente, em fevereiro de 2022, o Pacote do Veneno foi aprovado na Câmara dos Deputados e, quatro meses depois, deu entrada no Senado Federal como Projeto de Lei n.º 1.459/2022. A proposta está repleta de questões polêmicas: a substituição da nomenclatura agrotóxico por pesticida, na tentativa de abrandar a nocividade do termo; delegação do poder decisório de aprovação de novos agrotóxicos apenas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), praticamente excluindo a participação das pastas relacionadas ao meio ambiente e à saúde; permissão para a aprovação de agrotóxicos com potencial cancerígeno; e concessão de registro temporário para agrotóxicos insuficientemente avaliados.



Figura 12. Protesto contra o Pacote do Veneno em Brasília.
Fonte: Greenpeace / Bárbara Cruz (2022).

Em resposta, o Greenpeace BR e outras organizações conseguiram dar continuidade ao Projeto de Lei n.º 6.670/2016, que trata sobre a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PNARA) e dispõe sobre: a redução gradual do uso de agrotóxicos; estímulo à transição agroecológica e orgânica; reavaliação periódica e eficiente das substâncias autorizadas; proibição do uso de agrotóxicos nas adjacências de

áreas sensíveis (ex. corpos hídricos, produção orgânica e agroecológica, áreas de proteção ambiental, escolas, hospitais etc.); e redução gradual da aplicação via aeronaves. Contudo, nos anos seguintes foram empilhados recordes na liberação de agrotóxicos em território brasileiro. No ano de 2018, 449 agrotóxicos foram autorizados, 475 em 2019, 493 em 2020, 562 em 2021 e 652 em 2022; em suma, Jair Bolsonaro liberou 2.182 agrotóxicos entre 2019 e 2022, o maior número de registros para uma gestão presidencial desde 2003[39].

As tragédias ambientais marcaram o ano de 2019. Logo no mês de janeiro acontecia o rompimento da barragem de rejeitos de Brumadinho, da empresa Vale, repetindo o desastre de Mariana, ocorrido em novembro de 2015, sob a [ir]responsabilidade da mesma empresa. Cerca de 13 milhões de metros cúbicos de lama tóxica destruíram e soterraram casas, rios, árvores, animais e mais de 270 pessoas. O Greenpeace BR respondeu rapidamente na denúncia e documentação da tragédia, dando voz aos atingidos, sensibilizando a população em geral e cobrando a responsabilidade da empresa e dos representantes do governo (Greenpeace, 2019). Paralelamente, a organização participou na arrecadação de mantimentos e fundos para as vítimas. A pressão exercida pelos representantes do terceiro setor resultou na exclusão da Vale do Pacto Global das Nações Unidas, a maior rede de responsabilidade social corporativa do mundo (Greenpeace, 2019).

O ambiente marinho também foi castigado no ano de 2019. No maior desastre ambiental da história na costa brasileira, manchas misteriosas de petróleo cru atingiram 130 municípios em nove estados do Nordeste e Sudeste, entre o Maranhão e o Rio de Janeiro, evidenciando os riscos da exploração de petróleo. Os voluntários da organização atuaram na limpeza das áreas atingidas, na sensibilização das pessoas para os riscos de manipular a substância potencialmente cancerígena, na doação de equipamentos de proteção individual, além de seguir cobrando a responsabilidade e atuação dos órgãos competentes (Greenpeace, 2019). Ironicamente, o Ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, em sua conta no *Twitter*, insinuou que a organização Greenpeace estaria por trás dessa tragédia ambiental[40]. Fato que motivou o Greenpeace BR a ingressar com uma ação

---

[39] Dados disponíveis em: https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2023/02/06/aprovacao-de-agrotoxicos-no-brasil-bate-recorde-anual-desde-2016.ghtml. Acesso em: 13/09/2024.

[40] Disponível em: https://oeco.org.br/salada-verde/salles-insinua-que-greenpeace-esta-por-tras-do-derramamento-de-oleo-no-nordeste/. Acesso em: 13/09/2024.

no Superior Tribunal Federal contra o ministro.

O desmatamento e as queimadas se multiplicaram ao longo do governo Bolsonaro, que respondia com a redução da verba para o combate aos incêndios florestais, substituindo funcionários de órgãos ambientais por outros sem competência para o assunto, intimidando a atuação fiscalizatória (ex. restringindo operações planejadas na Amazônia e o direito de inutilizar apetrechos dos infratores) e propagando um discurso falacioso sobre a realidade ambiental nacional. A Amazônia e o Pantanal foram os biomas que mais sofreram com o crescimento das queimadas para limpeza de áreas e avanço da pecuária. Cerca de 27% do Pantanal foi consumido pelo fogo em 2020, uma perda irreparável para a biodiversidade e para o planeta (Greenpeace, 2020). O cenário deflagrou protestos no Brasil e no mundo, que contaram com a atuação direta do Greenpeace (Figura 13).



Figura 13. Manifestação contra as queimadas no Pantanal.
Fonte: Greenpeace / Christian Braga (2020).

No ano de 2019, a organização fez uma consideração importante sobre o crescimento da importância do ciberespaço na sua rotina, algo que viria ser ainda mais fundamental nos anos seguintes, que foram marcados pela pandemia de Covid-19 e o isolamento social:

> "Os grandes acontecimentos ambientais do mundo real também repercutiram amplamente no mundo virtual. Tanto em nosso site quanto em nossas redes

> sociais, usamos nossos canais digitais para informar e engajar os diferentes públicos que nos acompanham, e essa interação aumentou significativamente.". (Greenpeace, 2019, p. 68)

O *Instagram* do Greenpeace BR cresceu 140% em um ano, atingindo a marca de 633 mil seguidores no ano de 2019, transformando-se no canal com maior engajamento para a organização (Greenpeace, 2019). O relatório anual também aponta que cerca de 10% dos seguidores interagiam com os *posts* do *Instagram*, curtindo ou comentando, enquanto o *Twitter* e *Facebook*, com público já consolidado (2 milhões e 3,2 milhões, respectivamente), o engajamento crescia de forma mais modesta, passando de 1,6% para 2,1% no *Twitter* e de 2,7% para 4,7% no *Facebook*. A organização credita o crescimento das redes sociais e do acesso ao *site* e petições à repercussão midiática dos temas que explodiram em 2019 (ex. queimadas na Amazônia, óleo no litoral e políticas de desmonte ambiental), assuntos que foram além da ocorrência pontual e renderam manchetes o ano inteiro.

O ano de 2020 trouxe um desafio para toda a humanidade, a pandemia de Covid-19 motivou o isolamento social, o arrefecimento de plantas industriais e fábricas, além da morte de mais de 7 milhões de pessoas no mundo, sendo mais de 700 mil apenas no Brasil[41]. Entretanto, representantes do governo brasileiro aproveitavam para se reunir e propor o afrouxamento das políticas de proteção ambiental, como o episódio ocorrido na reunião ministerial do dia 22 de abril de 2020, na qual o então Ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, propôs "passar a boiada":

> "Então pra isso precisa ter um esforço nosso aqui enquanto estamos nesse momento de tranquilidade no aspecto de cobertura de imprensa, porque só fala de COVID e ir passando a boiada e mudando todo o regramento e simplificando normas. De IPHAN, de ministério da Agricultura, de ministério de Meio Ambiente, de ministério disso, de ministério daquilo. Agora é hora de unir esforços pra dar de baciada a simplificação, é de regulatório que nós precisamos, em todos os aspectos." (G1, 2020, *online* – fala do ex-ministro, Ricardo Salles)

Estava evidente que a intenção do governo era aproveitar o mote da mobilização nacional em torno do combate à pandemia para propor medidas favoráveis às mineradoras, às madeireiras e aos latifundiários. Agora, o Greenpeace BR além de

---

[41] Disponível em: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer. Acesso em: 13/09/2024.

envidar esforços contra o retrocesso ambiental e nas pautas prioritárias que compunham os temas de interesse da organização, passava também a se dedicar em mitigar os impactos socioambientais e sanitários da pandemia, especialmente, em relação aos povos indígenas da Amazônia (Figura 14).



Figura 14. Ação em homenagem às vidas perdidas na pandemia de Covid-19.
Fonte: Greenpeace / Christian Braga (2020).

O projeto Asas da Emergência, executado com a contribuição de várias organizações, Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira, *Amazon Watch*, Instituto Socioambiental e os Expedicionários da Saúde, transportou 63 toneladas de insumos para mais de 70 povos indígenas da Amazônia Legal, desde insumos de higiene, alimentos, geradores de energia e cilindros de oxigênio (Greenpeace, 2020). No ano seguinte, com a chegada de uma nova variante do coronavírus e o agravamento da pandemia na Amazônia, o projeto teve continuidade e destinou mais 62 toneladas de insumos às populações indígenas, totalizando 123 viagens aéreas e 125 viagens fluviais, aproximadamente 190.000 km percorridos em cada modalidade (Greenpeace, 2021).

O contexto do isolamento social também potencializou a atuação do Greenpeace BR no ciberespaço, com a expansão das redes sociais, a realização de *lives* e a criação de iniciativas exclusivas para as redes virtuais. Em setembro de 2020, a organização ingressou na rede social *TikTok* visando diversificar os seus canais de comunicação com

o público jovem, por meio do qual tem feito um trabalho com voluntários criadores de conteúdo digital e influenciadores digitais[42]. Atualmente, o perfil do Greenpeace no *TikTok* conta com quase 25 mil seguidores e 192 mil curtidas. O projeto "Potências Coletivas", em colaboração com a Mídia NINJA, promoveu quatro *lives*, durante o mês de outubro de 2020, para ampliar o debate de temas sociais, ambientais e econômicos, cativando a participação de mais de 800 inscritos nos "aulões" e milhares de visualizações no canal do *YouTube* (Greenpeace, 2020).

Também em setembro, foi lançada a petição *online* #TodosPelaAmazônia, que ressaltou as ameaças do plano do governo federal de liberar a exploração da Floresta Amazônica para mineradores, empresas de energia e do agronegócio. Até o momento[43], 557 mil pessoas já assinaram a petição, que apresenta a Amazônia como o coração pulsante da Terra, que influencia o sistema climático global e espalha chuvas para outras regiões do país. Outra estratégia adotada pela organização foi o investimento de esforços em *podcast*. Foram lançados 22 episódios no ano de 2020, abordando temas como desmatamento, ações de educação, denúncias, debates sobre política ambiental e muito mais (GREENPEACE, 2020).

No ano de 2021, após sucessivos aumentos sob a gestão Bolsonaro, foi registrado o recorde da taxa de desmatamento da floresta amazônica desde 2006 (INPE, 2023). O Brasil já perdeu quase 20% de sua porção da maior floresta tropical do mundo. Apenas em 2021, o país perdeu 13.038 km² de floresta amazônica, um aumento de 22% na taxa de desmatamento em relação ao ano anterior. A organização seguiu monitorando e evidenciando os rastros de destruição causados pelas ações humanas, especialmente no arco do desmatamento, com sobrevoos e expedições terrestres. Também recebeu destaque os casos de grilagem em Florestas Públicas da Amazônia, inclusive com terras públicas sendo vendidas na internet (Greenpeace, 2021). Por fim, a série de vídeos Amazônia Explicada, que esclarece dúvidas sobre as dinâmicas naturais e políticas do território, foi lançada para sensibilizar o público em geral (Greenpeace, 2021).

No campo da luta pelo direito dos povos originários, os últimos anos foram permeados pela resistência ao Marco Temporal (Figura 15), tese que inviabiliza a

---

[42] O influenciador digital é uma pessoa capaz de influenciar e formar a opinião de outras pessoas, por meio de conteúdos que ela produz nas redes sociais da internet.
[43] Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/apoie/todos-pela-amazonia/. Acesso em: 12/04/2023.

demarcação das mais de 800 terras indígenas ainda não reconhecidas, ponderando o ano da Constituição Federal de 1988 como o balizador para determinar as áreas efetivamente pertencentes aos povos indígenas (Greenpeace, 2021). Nenhuma demarcação de terra indígena foi realizada durante o governo Bolsonaro, presidente que sempre alegou total indisposição para destinar qualquer palmo de terra aos povos indígenas. Atualmente, o Marco Temporal é debatido no Supremo Tribunal Federal após ter sido parcialmente vetado pelo Presidente da República por razões de inconstitucionalidade e por contrariar o interesse público. Apesar disso, os vetos foram derrubados em sua quase integralidade pelo Congresso Nacional.



Figura 15. Manifestação dos povos indígenas contra o Marco Temporal.
Fonte: Greenpeace / Tuane Fernandes (2022).

Os impactos da mineração na Amazônia é outra pauta constante para o Greenpeace BR. Entre o final de 2021 e início de 2022, as atenções se voltavam para a invasão do Rio Madeira por centenas de barcos e dragas de garimpo de ouro ilegal, que chegaram a formar uma cidade flutuante na altura do município de Autazes, Amazônia (Figura 16). As imagens aéreas registradas pelo Greenpeace BR foram acompanhadas por veículos de imprensa no Brasil e no mundo, causando comoção internacional e revelando a inércia do poder público (Greenpeace, 2021). Demorou aproximadamente sete meses até uma operação de fiscalização conseguir desmobilizar a atividade ilícita na região. Não obstante, o garimpo ilegal continua maculando o território amazônico, que em 2023

testemunhou os impactos da atividade na Terra Indígena Yanomami, que registrou mais de 500 mortes de crianças, por doenças evitáveis (ex. pneumonia e diarreia), entre 2019 e 2022, além de um quadro geral de desnutrição jamais visto.



Figura 16. Balsas de garimpo no rio Madeira, cidade de Autazes, Amazônia.
Fonte: Greenpeace / Bruno Kelly (2021).

O relatório de 2021 confere um destaque para a mobilização digital, que, paulatinamente, transformou-se em uma estratégia indispensável para a atuação da organização, a saber:

- Mais de 2,9 milhões de ciberativistas (todas as pessoas que assinam os abaixo-assinados) interessados em agir, se posicionar e fazer parte de discussões importantes sobre o meio ambiente;
- Petições – Além do tema Amazônia, projetos de lei (PL) em tramitação no Congresso Nacional cativaram o maior engajamento do público (ex. Pacote do Veneno, PL da Grilagem e PL do Licenciamento Ambiental);
- *Twitter* – aproveitando o potencial de mobilização política da plataforma, foram organizados "tuitaços" para barrar ou denunciar PLs que ameaçavam políticas de proteção ambiental;
- *Instagram* – conteúdos em formatos multimídia foram empregados, em especial, para expor o descaso do governo federal em relação ao meio ambiente;
- *Facebook* – as imagens referentes às balsas de garimpeiros no Rio Madeira foi a postagem com maior alcance, seguida de um *post* sobre o projeto Asas da Emergência;
- *YouTube* – o canal teve um crescimento exponencial de inscritos, com destaque para o vídeo de comemoração dos 50 anos do Greenpeace (532 mil visualizações) e o da "Canção pra Amazônia" (386 mil visualizações);
- *Site* – registro de mais de 3,2 milhões acessos ao longo de 2021, sendo a

> crise climática, formas de ajudar na pandemia do coronavírus e as queimadas na Amazônia e no Pantanal os conteúdos mais visualizados.

Em 2022, o Greenpeace BR completou 30 anos de atuação, fato que motivou algumas realizações especiais, como a reconfiguração do site oficial da ONG, visando valorizar a experiência do usuário e a interatividade, e o Projeto Memórias, uma série em homenagem aos ambientalistas que marcaram a história da organização (Greenpeace, 2022b). Esse ano também foi distinto pela disputa presidencial mais acirrada desde a redemocratização, na qual o candidato Lula ganhou a eleição do até então Presidente Jair Bolsonaro pela diferença de apenas 1,72% (aproximadamente dois milhões de votos).

O Greenpeace BR não ficou alheio a esse momento e lançou-se em defesa do processo eleitoral democrático com algumas ações: #BotaOFogoNoDebate – uma *hashtag* promovida nos debates eleitorais presidenciais para repercutir a situação das queimadas criminosas na Amazônia e para provocar os candidatos a apresentarem as suas propostas de combate ao desmatamento; radar Greenpeace - uma série de vídeos sobre temas de interesses dos eleitores, mostrando como o meio ambiente está interligado com pautas socioeconômicas; e o voto sem vacilo[44]– um guia informativo, voltado para o público jovem, com o objetivo de sensibilizar para o exercício de um voto consciente. Apenas o guia conseguiu atrair 15 mil acessos nas plataformas digitais, o que fomentou a realização de um vídeo em parceria com o canal humorístico Porta dos Fundos[45], resultando em 1,2 milhão de reproduções somando as visualizações do *YouTube* e do *Instagram*, ou seja, evidenciando o poder das redes sociais da internet.

As campanhas ambientais de 2022 se concentram, especialmente, em cinco frentes de ação, Amazônia e biodiversidade, povos indígenas, agricultura e alimentação, justiça climática e políticas públicas. Também continuaram em curso as mobilizações digitais, envolvendo mais de três milhões de ciberativistas interessados em agir e fazer parte das discussões ambientais (Greenpeace, 2022b). As redes sociais da organização se mantiveram como uma importante plataforma de pressão política, inclusive com o investimento em parcerias com influenciadores digitais, que totalizaram 142 parcerias e 568 postagens publicadas. O relatório indica um agregado de 18 milhões de visualizações

---

[44] Disponível em: https://votosemvacilo.org.br/. Acesso em: 14/09/2024.
[45] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fMOoRcOuGsU. Acesso em: 14/09/2024.

em suas redes sociais, mais de 1,5 milhão de curtidas em conteúdos orgânicos[46], mais de 57 mil comentários e mais de 213 mil compartilhamentos orgânicos. Os seguintes acontecimentos tiveram grande repercussão:

- Petições – oito petições estiveram em vigor ao longo de 2022, – Todos pela Amazônia, Bota o fogo no debate, Basta de violência contra os povos indígenas, Marco Temporal Não, Manifesto pela agroecologia, Proteja os oceanos, Emergência climática e Pacheco: de que lado você está? –, que, juntas, alcançaram apoio de mais de 600 mil pessoas.
- *Twitter* – uma das postagens mais compartilhadas listou os parlamentares que foram a favor do Pacote do Veneno, aprovado em fevereiro de 2022, visualizado quase meio milhão de vezes.
- *Instagram* – a parceria com influenciadores, chargistas e ilustradores contribuíram para o sucesso do ano de 2022.
- *Facebook* – a nota de pesar em relação ao falecimento do indigenista Bruno Pereira e do jornalista Dom Phillips, covardemente assassinados no Vale do Javari, foi a publicação de maior repercussão, com mais de 16 mil pessoas reagindo e quase 4 mil comentando.
- *YouTube* – mais de 13 mil novos membros se inscreveram no canal, que teve, além do Projeto Memórias e da série Radar Greenpeace, destaque para as quase 900 mil visualizações registradas no vídeo "Greenpeace Brasil – 30 anos de ativismo independente", que conta com a participação de influenciadores e celebridades.

No ano de 2023, além das temáticas em vigor nas campanhas do ano anterior, também voltou à pauta o tema Oceano, com o propósito de enfrentar as iniciativas de exploração de petróleo na Amazônia (Figura 17), na região conhecida como Margem Equatorial Brasileira, que se estende entre os estados do Amapá e do Rio Grande do Norte (Greenpeace, 2023). A mobilização contra a mineração em águas profundas foi outro compromisso relativo aos oceanos, uma prática ainda não autorizada e que representa um grande risco para biodiversidade marinha.

[46] Conteúdos orgânicos são aqueles que se propagam de forma natural, sem a necessidade de investimento em publicidade, e que aparecem em resultados de pesquisa, redes sociais e outros canais.



Figura 17. Protesto pacífico contra a exploração de petróleo na Amazônia.
Fonte: Greenpeace / Lucas Landau (2023).

Essa temática também reverberou nas redes sociais da organização. Por exemplo, no *Facebook*, dentre publicações com melhor engajamento esteve a pressão sobre o governo federal pela declaração da Amazônia como zona livre da exploração de petróleo. A mudança na antiga plataforma *Twitter*, agora *X*, não afetou as ações virtuais da ONG, que permaneceu produzindo conteúdo para os seus mais de 1,8 milhão de seguidores. No Instagram, o formato *rells*[47] passou a ser o principal recurso para comunicação com o público dessa rede social em 2023, acumulando milhares de visualizações em diferentes temas. O canal do Greenpeace BR no *YouTube* continuou crescendo e fechou o ano de 2023 com 68.633 inscritos e quase 800 mil visualizações em seus vídeos. O destaque dessa plataforma foi para vídeos sobre a crise climática, garimpo ilegal e conteúdos institucionais sobre o ativismo independente da organização.

Por fim, em 2023, além de manter a parceria com influenciadores digitais, o Greenpeace BR criou uma política de apoio financeiro a influenciadores que atendessem a critérios fundamentais de diversidade, como pessoas pretas, periféricas, indígenas, LGBTQIAPN+, pessoas com deficiências e de diversas regiões do país (Greenpeace, 2023).

---

[47] Os *reels* são vídeos curtos e verticais que podem ser criados e compartilhados no *Instagram*. Inclusive, o sucesso desse tipo de divulgação na disseminação dos conteúdos motivou outras redes sociais a adotarem estratégia semelhante, como foi o caso do *YouTube* e *Facebook*.

3.3 Atuação do Greenpeace Brasil no ciberespaço

Atualmente o *site* oficial do Greenpeace BR sinaliza algumas questões emergenciais para a garantia da proteção do meio ambiente: zerar o desmatamento; frear a crise climática; defender os povos das florestas; incentivar a agroecologia; defender a biodiversidade; reduzir o consumo de carne; promover a transição energética; e proteger os oceanos. Em paralelo, seis campanhas estão em vigor para a consecução desse propósito: Agroecologia; Amazônia; Biodiversidade; Justiça climática; Oceanos; Povos e territórios. Por consequência, essas são as temáticas centrais que permeiam os conteúdos veiculados nas mídias sociais da organização.

Como depreendemos da seção anterior, que contempla a evolução cronológica das estratégias de atuação do Greenpeace BR, a articulação das suas ações no ciberespaço acompanhou o crescimento e a diversificação das plataformas da *Web 2.0*, permitindo corresponder às especificidades do público de interesse, às potencialidades de cada rede social e aos modismos/volatilidade da cibercultura. Se inicialmente as "ações diretas espetaculares"[48] da organização eram repercutidas nas mídias virtuais, hoje ocorre uma retroalimentação entre o real e o virtual, o que configura uma relação de interdependência. Ou seja, mobilizações digitais principiam respostas no mundo físico, assim como sucedem os acontecimentos reais.

A organização se faz presente em praticamente todas as plataformas virtuais da *Web 2.0*, totalizando um número de aproximadamente 6 milhões de usuários ativos (Tabela 1). Além disso, o Greenpeace BR desenvolveu duas plataformas próprias para a realização de mobilizações digitais: Conexão Verde[49] – assemelha-se a uma rede social para a interação de voluntários em levar as causas socioambientais às ruas e às redes; O Bugio – espaço para a criação de campanhas ou petições em prol do meio ambiente, sobretudo em escala local. Essa estratégia de tentar ocupar todos os nichos disponíveis e as redes sociais mais populares garante ao Greenpeace BR atingir um público heterogêneo e em constante transformação.

---

[48] Diversos autores qualificam as ações diretas do Greenpeace como "espetaculares" com propósito de destacar o *modus operandi* da organização, que visa chamar a atenção do público e das mídias com atos grandiosos e inusitados, como exibir cartazes imensos em marcos turísticos, escalar/confrontar embarcações e invadir plataformas de petróleo etc. (ex. Oliveira, 2006; Gonçalves; Miguel, 2012; Oliveira; Pinto; Vizzotto, 2020).

[49] Disponível em: https://conexaoverde.greenpeace.org.br/pagina-inicial. Acesso em: 13/09/2024.

Tabela 1. Representatividade do Greenpeace Brasil nas redes sociais da internet.

Rede social	Inauguração da plataforma	Entrada do Greenpeace BR	n.º de usuários ativos
Orkut	2004	2004	fora de atividade
YouTube	2005	2006	70.300
X (Twitter)	2006	2008	1.800.000
Facebook	2004	2009	2.900.000
Instagram	2010	2012	949.000
TikTok	2018	2020	24.400
Total	--	--	5.743.700

Nota: Informações consultadas em: 14/set./2024.
Fonte: Autoria própria (2024).

Os propósitos da utilização da internet são variados para o Greenpeace BR: instrumento de denúncia, organização de campanhas, veiculação de informações, obtenção de recursos financeiros, articulação de ações planejadas e incentivo ao ciberativismo. De forma simplificada, o ciberativismo pode ser definido como "ações coordenadas e mobilizadas coletivamente através da comunicação distribuída em rede interativa" (Malini; Antoun, 2013, p. 20). Os recursos ciberativistas mais empregados pelo Greenpeace BR são representados pelas petições eletrônicas, replicação em massa de mensagens (ex. "tuitaço"), compartilhamentos, uso de *hashtags*[50] para potencializar as informações e *marketing* de guerrilha (Miguel, 2020).

Considerando as desvantagens da mídia de massa, que é amplamente controlada por governos e empresas, a organização ocupou o ciberespaço e adaptou novos meios de informação e comunicação, aproveitando-se da maior autonomia, capacidade de gerenciamento e autodesenvolvimento. Conforme Castells (2013, p. 14), "as redes sociais digitais oferecem a possibilidade de deliberar sobre e coordenar as ações de forma amplamente desimpedida". Além disso, a mobilização digital é uma forma de economizar recursos financeiros, otimizar o tempo investido, atingir um número maior de pessoas e, consequentemente, oportunizar o aprendizado coletivo.

A utilização da internet permite a interação direta com os apoiadores, bem como ampliar o fluxo informacional e a luta pela causa ambiental. Segundo Castells (2010, p. 161), "boa parte do sucesso do movimento ambientalista deve-se ao fato de que, mais do

[50] A *hashtag* tem a função retórica de induzir o leitor a uma página dentro do mesmo espaço da rede social, trata-se de um recurso empregado para atrair cliques e propagar ideias (Gomes, 2011).

que qualquer outra força social, ele tem demonstrado notável capacidade de adaptação às condições de comunicação e mobilização apresentadas pelo novo paradigma tecnológico". Nesse sentido, o Greenpeace BR consolida o seu protagonismo no ativismo ambiental e a sua capacidade adaptativa frente às demandas da sociedade em rede.

De acordo com Miguel (2014), os canais midiáticos do Greenpeace BR possuem uma performance pendular, ora mais lúdica, com jogos e personagens em desenho animado, ora mais combativa com manifestos diretos e linguagem agressiva. A esse respeito, Gonçalves e Miguel (2016), ao analisarem a campanha pelo "Desmatamento Zero", qualificam essa mistura de cena recreativa, pueril, dramática, combativa e agressiva como um discurso "esquizofrênico" e ambivalente:

> "Há o esvaziamento das questões ambientais ao tratar assuntos graves com enredos melodramáticos, mas são essas estratégias discursivas que garantem sucesso e o engajamento nas campanhas e caracterizam essa específica cibercultura. Ponderamos, portanto, que esses recursos, por um lado, podem minimizar as problemáticas, mas por outro, contribuem para colocar as questões em evidência." (Gonçalves; Miguel, 2016, p. 10)

Nota-se que o Greenpeace BR conseguiu se apropriar das plataformas da *Web 2.0* para conquistar adeptos, divulgar suas ações, promover campanhas, angariar recursos financeiros, pautar a sociedade e influenciar debates na esfera pública referentes à questão ambiental. Embora alguns conteúdos sejam partilhados de forma integrada em suas diferentes redes sociais, ainda é perceptível o esforço em manter a estratégia de criar materiais específicos para cada meio, respeitando as especificidades de cada público e/ou canal de comunicação. Essa é uma característica marcante da organização no ciberespaço, o desenvolvimento de um ecossistema de comunicação multimidiático e transmidiático[51], ao mesmo tempo convergente e independente (Miguel, 2020).

O interesse em fomentar a interação entre pessoas espacialmente distantes, porém, ideologicamente afins, é outro atributo perseguido pelo Greenpeace BR na estruturação dos seus canais na *Web 2.0*.

> "Utilizando seu site oficial e as redes sociais, os ativistas da ONG reproduzem e sintetizam as notícias e campanhas a fim de atingir o maior número de

[51] A narrativa transmidiática se desenvolve através de múltiplos suportes midiáticos "com cada novo texto, contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo" (Jenkins, 2008, p. 135). Considera-se transmidiática a habilidade de estar presente em mídias distintas, com linguagem apropriada a cada meio (Miguel, 2016).

> pessoas em um curto período de tempo e, além disso, proporcionam uma maior interação com as campanhas, incentivando atitudes em seus internautas." (Oliveira; Pinto; Vizzotto, 2020, p. 240)

A descentralização do polo emissor favorece que os próprios consumidores possam reverberar as ações da organização na internet, sobretudo nas redes sociais, amplificando o alcance dos ideais ambientalistas. Assim, configura-se um movimento que vai além da oferta de informação das páginas da *web* aos seus visitantes, mas os próprios são encorajados a promover a difusão viral dos conteúdos (Castells, 2016). Algumas iniciativas do Greenpeace BR ainda vão além no quesito de conceder a liberdade para o público em geral pautar as suas próprias reinvindicações, e não meramente ecoar a voz da própria organização. Como é o caso da plataforma O Bugio, na qual o cidadão tem total autonomia para deflagrar a sua própria campanha *online* na perspectiva socioambiental.

Uma pesquisa exploratória sobre o conteúdo do *site* e do *Facebook* do Greenpeace BR constatou que a organização atua em diversas frentes, mas concentra esforços em campanhas específicas a depender da ocasião (Oliveira; Pinto; Vizzotto, 2020). Alguns temas são emblemáticos e não saem do foco das ações, sendo assim, constam de forma permanente nas mídias sociais da organização, como é o caso da Amazônia. Por outro lado, também é uma estratégia de divulgação o apelo para questões ambientais que surgem de forma repentina e arrebatam os olhares da mídia de massa e da população em geral, como foi o caso da pandemia de Covid-19 e o das eleições presidenciais de 2022.

A participação de celebridades e influenciadores digitais (principalmente no *TikTok*) também é uma tática recorrente nas produções do Greenpeace BR e assume diferentes modalidades: produção de peças audiovisuais para campanhas específicas, como no vídeo clipe Canção para a Amazônia[52]; condução dessas personalidades para a constatação *in loco* dos problemas ambientais, seguida de relatos autorais; vinculação recíproca entre a imagem da pessoa famosa e a da organização em propagandas. Essa última estratégia deve ser vista com moderação, pois tanto atrai os olhares da audiência quanto distrai o público-alvo em relação à pauta específica (Jacobson, 2009).

A integração entre as diferentes produções e canais do Greenpeace BR também é

---

[52] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=yE1PENHOpDQ. Acesso em: 12/04/2023.

realizada a partir do emprego de hipertextos[53], que, em sua maioria, conduzem para conteúdos e redes de responsabilidade da própria organização.

> "Nas redes sociais digitais, percebe-se que as organizações, como a analisada Greenpeace Brasil, têm mais autonomia que em outros meios eletrônicos para produzirem e divulgarem as informações de seu interesse e se apropriam desse canal para conduzirem denúncias e campanhas. É também nesse meio que eles experimentam hipertextos diversos a fim de propor discussões e levar os ativistas e simpatizantes a participarem das causas propostas nas postagens. [...] Se bem utilizados, os hipertextos podem contribuir para que o movimento ambiental construa sua informação corretamente e alcance seu objetivo na publicação, como foi apresentada na divulgação de *hashtags* e outros *links* que levam à assinatura da petição Salve o Ártico." (Nogueira, 2014a, p. 66-67)

Embora a interação seja uma marca constitutiva da *Web 2.0*, notadamente nas redes sociais, as contribuições dos participantes que realizam comentários e dialogam com as publicações raramente são acessadas nas pesquisas. Geralmente, as métricas quantitativas (ex. número de curtidas, número de comentários e número de compartilhamentos) e uma abordagem superficial do conteúdo dos comentários ainda persistem nos estudos que se propõem a analisar o *feedback* do público. Sendo assim, a cautela é um atributo essencial, visto que: o espaço para comentários pode se revelar difuso e de difícil compreensão, com participantes articulando/moldando os seus discursos em busca de fixar a sua identidade e ampliar o seu universo de visibilidade (Nogueira, 2014b); podem ser suscitados comentários acalorados e momentâneos, de fundo emocional, mas que não fomentam debates e tampouco incidem em uma adesão legítima às causas ambientais (Gonçalves; Miguel, 2012); postagens com teor emotivo, sensacionalista e apelativo costumam engajar mais do que conteúdos científicos devidamente fundamentados (Miguel, 2020).

Sobre essa questão, Gonçalves e Miguel ponderam:

> "Outra observação latente é em relação aos temas mais emotivos que recebem, de fato, mais comentários e acessos (que, no caso, podem ser verificados pela quantidade de vezes que o item foi "curtido" no *Facebook*), enquanto assuntos mais científicos têm poucas intervenções. O *post* do vazamento de óleo ocasionado pela empresa Chevron, na Bacia de Campos (RJ), dia 21 de novembro, teve quase 500 acessos, 300 compartilhamentos e 63 comentários. Mas, que não significaram uma discussão política ou científica do caso, e sim a demonstração de indignação, repulsa, descrença, insultos à empresa

[53] No viés digital, toda produção textual que utiliza conexões (*links* ou *hyperlinks*) com outros textos pode ser considerada hipertexto, podendo ser encontrado em ambiente *online* ou *offline*.

> poluidora e questionamentos ao governo. Enquanto um *post* sobre o mesmo assunto, porém, anterior ao vazamento, datado de 18 de novembro, sobre a campanha *Petróleo em Abrolhos não!* que trouxe links para petição e informações sobre as consequências do derramamento de óleo, recebeu apenas 300 acessos e 12 comentários. Confirmando essa tendência de participações quando o assunto é atrativo, espetacular, o *post* que mostrava os ativistas na sede da empresa Chevron jogando óleo, gerou bem mais interesse com 40 comentários e 430 curtições. Também publicado antes do vazamento de óleo." (Gonçalves; Miguel, 2012, p. 2012, grifo do autor)

O enquadramento exposto permite traçar algumas aproximações sobre os espaços virtuais desenvolvidos pelo Greenpeace BR para pautar as questões ambientais contemporâneas e a educação científica. Sendo a educação científica um caminho para a participação pública em uma sociedade impregnada de C&T, de que forma essa relação se articula no ciberespaço? As implicações do domínio de conhecimentos científicos no cotidiano são perceptíveis na *Web 2.0*? As interações sociais nos ambientes virtuais suscitam o estabelecimento de processos dialógicos e o exercício da argumentação crítica? É possível identificar desdobramentos das atividades virtuais em ações concretas no mundo real? Quais são as potencialidades e fragilidades das redes sociais da internet como *locus* para a construção do conhecimento científico? Essas são algumas das indagações que permeiam a presente pesquisa.

4. Percurso metodológico

4.1 Tipo de pesquisa

As pesquisas podem ser classificadas com base no objetivo em três tipos: exploratória, descritiva e explicativa (Gil, 2002). Nesse sentido, a nossa investigação se traduz em uma discussão teórica alinhada a uma pesquisa exploratória e descritiva, que busca elucidar as possibilidades da *Web 2.0* na confluência de questões ambientais e relacionadas com educação científica, ancoradas nas práticas comunicativas do Greenpeace BR. A pesquisa se caracteriza como exploratória por examinar um campo do conhecimento ainda incipiente, sendo assim, ambiciona proporcionar maior familiaridade com o problema de modo a torná-lo mais evidente e passível de hipóteses. Por sua vez, o seu cunho descritivo reside na expectativa de minuciar as características e relações do fenômeno em estudo e das pessoas envolvidas, como as suas percepções, opiniões, atitudes e crenças.

Considerando a natureza dos dados, a pesquisa é qualiquantitativa (ou mista) por ser amparada em variáveis numéricas e textuais, forma como também são apresentados os seus resultados. Para esta pesquisa, justificamos o emprego de métodos mistos segundo as seguintes indicações de Creswell e Clark (2013): pela insuficiência de empregar uma única fonte de dados; por compreender a relação de complementaridade entre eles; no intento de vislumbrar generalizações dos achados exploratórios; e pela necessidade de entender os objetivos da pesquisa por meio de múltiplos estágios de investigação.

Entretanto, reconhecemos o predomínio da abordagem qualitativa, visto que ela se ampara em procedimentos com foco no estudo de caso e na netnografia. Sobre esse aspecto qualitativo, Antonio Carlos Gil aporta a afinidade com o viés interpretativista:

> "Segundo o enfoque interpretativista, o mundo e a sociedade devem ser entendidos segundo a perspectiva daqueles que o vivenciam, o que implica considerar que o objeto de pesquisa é compreendido como sendo construído socialmente. Dessa forma, a pesquisa qualitativa passou a ser reconhecida como importante para o estudo da experiência vivida, dos longos e complexos processos de interação social." (Gil, 2017, p. 65)

Consequentemente, a pesquisa está filiada ao enfoque interpretativista por levar em conta a construção social tecida no ciberespaço, particularmente, nas vias interativas das redes sociais da internet.

Empregamos o método de abordagem dedutivo ao longo da pesquisa, partindo de uma análise ampla e cronológica que pondera as relações entre o desenvolvimento científico tecnológico, a modernidade, o movimento CTS, o ambientalismo e o histórico de atuação do Greenpeace. A partir dessa perspectiva, examinamos a atuação específica do Greenpeace BR em redes sociais do ciberespaço. O procedimento metodológico foi o estudo de caso, que também recebe o nome de monográfico (Marconi; Lakatos, 2017), visto que procuramos investigar o caso do Greenpeace BR e a sua atuação em plataformas da *Web 2.0*. Trata-se de um método muito associado com estudos de natureza exploratória e apropriado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos (Yin, 2013), o que é marcante no imbricamento entre as ações da organização na internet e o contexto da sociedade em rede.

Ao assumirmos a opção pelo método do estudo de caso, consideramos os seguintes propósitos já reconhecidos pela literatura científica:

> "a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
> b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
> c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
> d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
> e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos." (Gil, 2002, p. 54)

Em segundo plano, a pesquisa também abarca procedimentos netnográficos. Também conhecida como etnografia virtual, é uma metodologia científica utilizada para observar comunidades *online* quanto à influência na vida dos seus integrantes (Hine, 2005). Com fonte na etnografia, tem como característica primordial a imersão do pesquisador no grupo a ser estudado e a sua convivência com a cultura local para compreender o modo de ver e pensar o mundo daquele coletivo, a fim de poder falar sobre ele (Kozinets, 2014). Em um mundo globalizado, caracterizado por uma sociedade em rede, não é mais possível entender e/ou estudar uma determinada cultura sem integrar o estudo da internet e da comunicação.

Os dados foram coletados a partir da observação direta não participativa (ou observação passiva), na qual o pesquisador toma contato com as comunidades, mas não se integra a elas, segue presenciando os fatos sem se deixar envolver pelas situações, ou

seja, faz mais o papel de espectador crítico e sistemático (Marconi; Lakatos, 2017). Seguindo o gradiente do grau de ocultação proposto no campo da netnografia, utilizamos uma estratégia metodológica que reside na camuflagem mínima, que permite evidenciar os nomes reais das comunidades, alterar nomes/pseudônimos que favoreçam a identificação de pessoas e realizar citações literais diretas (Kozinets, 2014). A escolha por essa conduta passiva se justifica pelo interesse em reconhecer o campo de atuação do Greenpeace BR e as manifestações espontâneas do público sem interferir no fenômeno. Além disso, por analisarmos materiais produzidos em momentos anteriores, que, embora guardem os registros das interações motivadas, tendem ao arrefecimento pelo caráter transitório das redes, inviabilizando uma observação participante de forma retrospectiva.

4.2 Delineamento da pesquisa

O levantamento dos dados foi realizado a partir de um censo para as informações provenientes do O Bugio e da série Greenpeace Explica, veiculada no canal do Greenpeace BR no *YouTube*. Todos os dados disponíveis nas plataformas durante o período de coleta foram registrados em planilhas eletrônicas.

A plataforma O Bugio, uma iniciativa exclusiva do Greenpeace BR, foi inaugurada em setembro de 2016 e descontinuada no início de 2024 (Anexo 1). Ela permitia a qualquer pessoa criar campanhas *online* na perspectiva socioambiental. A coleta e planilhamento dos dados foram realizados entre os dias 07 e 18/fev./2022. Ao iniciar a campanha, o proponente preenchia as informações: título da campanha; destinatário da campanha; descrição do problema e da sua importância; seleção das categorias de interesse (*i.e.*, água, alimentos, animais, áreas verdes, clima, educação, energia, indígena, lixo, mineração, mobilidade, oceanos, ocupação do solo, plásticos, poluição e tóxicos); e o local da ação. Por sua vez, o público tinha duas formas de interagir com a campanha, a partir de assinaturas e/ou comentários referentes às motivações para assinar. As variáveis quantitativas empregadas foram: n.º de campanhas, n.º de assinaturas e n.º de comentários. Foram considerados os seguintes fatores: ano; local; destinatário; categorias e temas.

No pré-tratamento dos dados, os fatores temas e destinatário foram estabelecidos a partir do conteúdo textual disponibilizado pelos propositores de cada campanha. Foram desdobrados 12 temas (Quadro 3) e sete destinatários, a saber: poder público municipal; poder público estadual; poder público federal; organização não governamental; empresa;

população em geral e população internacional. A variável espacial foi refinada para a escala regional (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) e das unidades federativas (UF) brasileiras. As campanhas com maior engajamento por parte do público, representado pelo número de comentários, foram selecionadas para a investigação qualitativa por meio da análise de conteúdo. A escolha da métrica comentário como a melhor indicadora de engajamento deve-se ao fato de ser uma variável que vai além do clique único, exigindo das pessoas a formulação de pensamentos, crenças e sentimentos em suas próprias palavras ao se posicionarem (Taddicken; Krämer, 2021).

Quadro 3. Tipologias temáticas das campanhas realizada na plataforma O Bugio.

Tema	Descrição
Áreas protegidas	Campanhas relacionadas com espaços territoriais especialmente protegidos, como as unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reserva legal e terras indígenas.
Conservação	Campanhas em prol da conservação de biomas (Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa), corpos hídricos e região litorânea.
Fauna	Campanhas sobre assuntos relativos à fauna silvestre, doméstica ou de criação: caça, maus tratos, mortandade, pesca predatória, uso de animais e consumo consciente.
Flora	Campanhas sobre assuntos relativos à flora: desmatamento, corte seletivo, queimadas e reflorestamento.
Licenciamento	Específicas sobre atividades e/ou empreendimentos em processo de licenciamento ambiental, geralmente em estágio inicial de regulamentação.
Política	Campanhas solicitando posicionamentos políticos de diferentes instâncias governamentais.
Poluição	Campanhas sobre poluição ambiental de diferentes formas: hídrica, atmosférica, sonora, química e marinha.
Recursos hídricos	Referentes aos recursos hídricos, em especial sobre desabastecimento e desperdício.
Regulamentação	Campanhas exigindo a criação de leis e regulamentos, com destaque para a normatização sobre o uso de “canudinhos”, compostagem, plásticos e sacolas.
Sensibilização	Campanhas com viés educativo e instrutivo abordando diferentes temas, mas sem um caráter pragmático.
Urbano	Específicas sobre o meio ambiente urbano, abordando temas como mobilidade, saneamento básico, planejamento e áreas verdes.
Outras	Campanhas residuais que não se enquadram nas demais categorias e não guardam semelhanças entre si.

Fonte: Autoria própria (2024).

A série Greenpeace Explica é veiculada no canal do *YouTube* do Greenpeace BR, que está ativo desde o dia 08 de maio de 2006, possui 70,7 mil inscritos, aproximadamente 16,0 milhões de visualizações e mais de 1.150 vídeos disponíveis[54]. A série tem o propósito de promover a divulgação científica, ou seja, informar e popularizar, para a sociedade em geral, os termos específicos utilizados por especialistas (ex. cientistas, jornalistas e ambientalistas) (Villar, 2021). Inaugurada no dia 16 de agosto de 2021, atualmente ela conta com 71 episódios curtos (*ca.* 60 segundos) e informativos, que abordam diversos conceitos socioambientais. A coleta e planilhamento dos dados foi realizada entre os dias 02/abr./2023 e 11/nov./2023. As variáveis quantitativas estão representadas pela quantidade de visualizações, de gostei (ou *likes*) e de comentários. Os vídeos que obtiveram o maior engajamento, novamente representado pelo número de comentários, foram investigados qualitativamente por meio da análise de conteúdo.

Em um contraponto com o propósito da análise do O Bugio, que permite um olhar a partir dos temas ambientais propostos pelo público em geral, pretendemos reconhecer as prioridades e estratégias da própria organização ao selecionarmos a série Greenpeace Explica para a análise, visto ser um conteúdo controlado internamente pelos representantes do próprio Greenpeace BR.

4.3 Tratamento e análise dos dados

As análises quantitativas exploratórias, que buscam estabelecer relações entre as variáveis e os fatores de análise de cada etapa do estudo, foram realizadas com o recurso da Tabela Dinâmica, no *software* Excel (Microsoft, 2023). Os mapas temáticos, referentes às campanhas realizadas na plataforma O Bugio, tiveram a distribuição espacial das variáveis numéricas classificadas pelo algoritmo *quebras naturais de Jenks*, indicado para distribuições não normais e não uniformes. As análises espaciais foram processadas no *software* QGIS (Qgis.ORG., 2023).

As variáveis qualitativas, representadas pelos comentários dos participantes das redes sociais do Greenpeace, foram investigados de acordo com a análise de conteúdo, que consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos (Bardin, 2016).

---

[54] Dados obtidos em: https://www.youtube.com/@GreenpeaceBrasil/about. Acesso em: 03/11/2024.

A análise de conteúdo foi dividida em três fases, conforme a proposição da análise categorial temática de Laurence Bardin: (1) pré-análise; (2) exploração do material (com a definição de categorias *a posteriori*); e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise corresponde à fase de organização, sendo constituída por cinco etapas: (1) leitura flutuante, que compreende o contato inicial com os documentos da coleta de dados; (2) escolha dos documentos para demarcação do que será analisado; (3) (re)formulação das hipóteses e dos objetivos; (4) referenciação dos índices e elaboração de indicadores; e (5) preparação do material mediante trechos e comentários que possam ilustrar o que se pretende discutir. Após esses processos, começam a aparecer os temas de análise, o chamado *corpus* da pesquisa (Bardin, 2016).

Na exploração do material (codificação), o objetivo é compreender o significado dado pelos envolvidos no estudo ao *corpus* da pesquisa. Nessa fase, utilizamos de forma complementar as técnicas de classificação hierárquica descendente (CHD) e a análise de similitude, a partir do *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ), ancorado no ambiente estatístico do *software* R e na linguagem *Python*. Essas técnicas fornecem subsídios para auxiliar uma análise textual, a partir da avaliação da conexidade entre as palavras e os contextos que se apresentam no *corpus* (Camargo; Justo, 2018).

A CHD visa a obtenção de classes de segmentos de texto (ST), que apresentam vocabulário semelhante entre si e diferente dos segmentos das outras classes, considerando, para tanto, a frequência absoluta e a associação entre as palavras com base no coeficiente de qui-quadrado (χ^2). Assim, as percepções dos sujeitos são agrupadas em classes com vocabulário semelhante, emergindo, dessa forma, as categorias de análise decorrentes dos comentários dos participantes. O valor de 75% foi o aproveitamento mínimo (ou taxa de retenção) aceitável na análise lexicográfica dos segmentos de texto (Camargo; Justo, 2018).

Apenas as formas ativas foram estimadas nos cálculos, em detrimento das palavras que não são chaves para constituição do *corpus*, como preposições, conjunções e artigos. Para cada classe, foi computada uma lista de palavras, sendo intituladas em função das características textuais apresentadas. A análise de similitude complementou a investigação mediante o estabelecimento da apreensão e das conexões das principais formas que compuseram o *corpus* e, portanto, as classes (Camargo; Justo, 2018).

Com base no que foi dito, o *software* IRAMUTEQ organiza a análise dos dados em um dendrograma que ilustra as relações entre as classes. A ponderação das palavras que constitui a representação gráfica foi dada a partir de três fatores: (1) frequência absoluta; (2) significância e magnitude do χ^2; e (3) conexão dos termos que melhor representam a dialética e os argumentos existentes na sociedade, implícitos nas questões ambientais deste estudo.

Definimos como parâmetro para análise lexical cortes efetuados a cada 40 caracteres, correspondendo aos ST analisados. Conforme Oliveira, Salvador e Lima (2023), estabelecemos os seguintes critérios para inclusão dos elementos em classes: (a) a frequência maior que o dobro da média de ocorrências no *corpus*; (b) a associação com a classe determinada pelo valor de qui-quadrado igual ou superior a 3,84, com nível de significância de 5%.

A terceira fase diz respeito ao tratamento dos resultados, à inferência e à interpretação. É o momento da análise crítica, levando em conta o contexto dos conteúdos manifestos. Ressalta-se que a interpretação e a análise dos dados tiveram embasamento da literatura atual sobre o objeto de estudo.

O percurso das etapas previstas que contemplam a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), associada à utilização do IRAMUTEQ, pode ser visualizado na Figura 18.

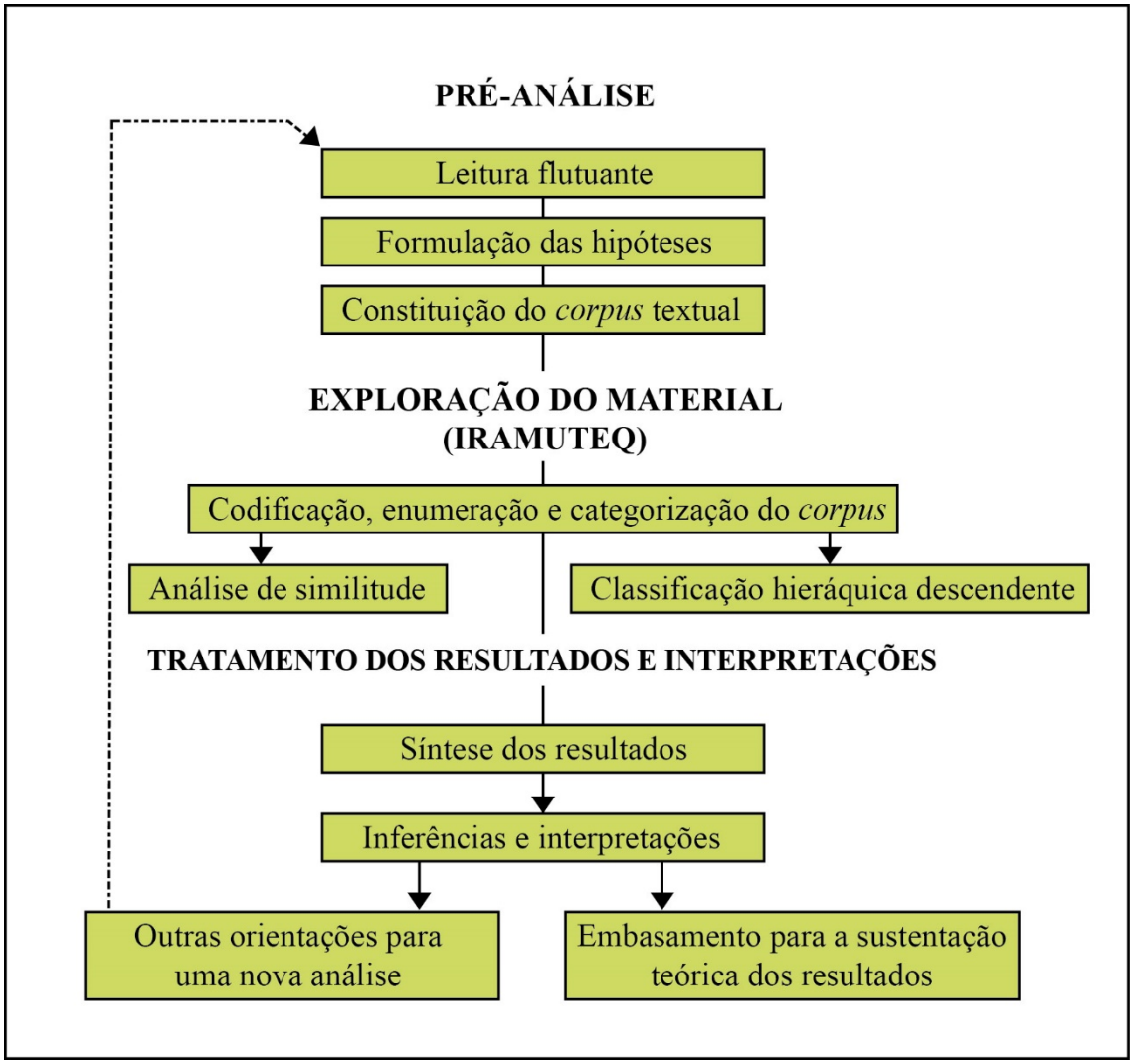


Figura 18. Fluxograma das etapas das etapas na análise de conteúdo.
Fonte: Adaptado de Bardin (2016).

5. Resultados e Discussão

5.1 O Bugio

O levantamento realizado permitiu a identificação de 450 campanhas (Apêndice 1) na plataforma O Bugio, uma média de 8,5 campanhas/mês, sendo o ano de 2019 o mais destacado (Figura 19). Nota-se um comportamento ascendente nos quatro primeiros anos de atuação da plataforma, seguido de uma queda abrupta no período seguinte da análise.

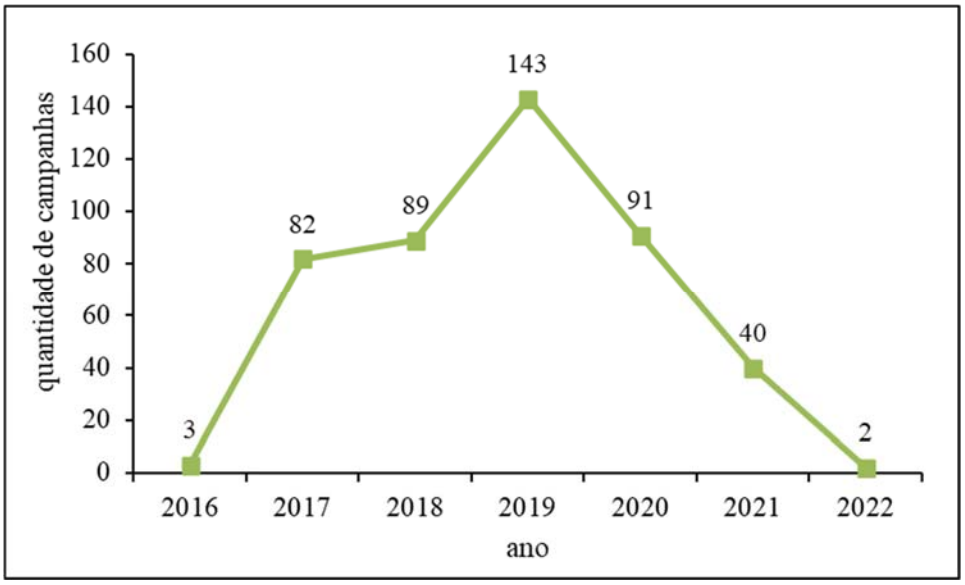


Figura 19. Distribuição temporal das campanhas realizadas na plataforma O Bugio. Fonte: Autoria própria (2024).

Inicialmente, esperávamos o crescimento contínuo após o ano de 2019, visto que o isolamento social motivado pela pandemia de Covid-19 resultou na ampliação significativa do número de usuários de internet no Brasil, bem como no tempo dedicado às interações *online* (CGI.br, 2024). Por outro lado, é reconhecida a capacidade que as questões urgentes têm de dominar as mídias sociais e os veículos de informação, competindo pela atenção pública e abrandando outras pautas (Zhu, 1992; Thorson; Wang, 2020). Questões ambientais, por exemplo, são mostradas como "apagadas por notícias econômicas e notícias sobre guerra e conflitos armados" (Djerf-Pierre, 2012, p. 499). Assim como a cobertura da Covid-19 ofuscou o debate sobre mudanças climáticas na imprensa jornalística e no *Twitter* (Rauchfleisch; Siegen; Vogler, 2021), também pode ter sido um fator interveniente neste estudo, que abrange campanhas ambientais locais.

Examinamos que 28,9% (n = 130) das campanhas obtiveram uma quantidade de assinaturas inferior a dez e 90,5% (n = 407) computaram menos de dez comentários. Essa diferença encontrada está de acordo com a literatura, que indica a possibilidade do nível de comprometimento cognitivo exigido para realizar cada tipo de ação ser o motivo da discrepância (Oviedo-García *et al*., 2014; Peruta; Shields, 2016). A singularidade dos comentários está em ser uma ação mais elaborada, que exige das pessoas a mobilização de pensamentos, crenças e sentimentos em seus posicionamentos (Taddicken; Krämer, 2021), além de permitir aos usuários o envolvimento direto com a organização (Cho; Schweickart; Haase, 2014).

Mesmo com menor informação quantitativa, os comentários fornecem subsídios valiosos e inacessíveis por outros indicadores, fortalecendo o argumento a favor da análise textual (Walker; Malson, 2020). Sendo assim, selecionamos para a análise de conteúdo as campanhas que contribuíram com ao menos 1% do total de comentários, resultando em um *corpus* representativo de 70,3% dos comentários (Tabela 2).

Tabela 2. Campanhas da plataforma O Bugio selecionadas para a análise de conteúdo com base no critério de retenção de 1% do total de comentários disponíveis.

ID	Título da campanha	Número de comentários	Contribuição percentual
1	Não à derrubada de Mata Atlântica e não à canalização do arroio Espírito Santo em Porto Alegre	272	10,1
2	SOS Floresta do Camboatá: diga não ao autódromo no Rio de Janeiro.	180	6,7
3	Defenda as dunas da Sabiaguaba.	179	6,6
4	Não à transposição das águas do rio Itapanhaú.	145	5,4
5	Salve o Pantanal.	108	4,0
6	Chega de Usina em Piraju!	100	3,7
7	Salve o igarapé do Leão.	96	3,6
8	Praia de Nova Viçosa pede socorro: chega de lama!	93	3,4
9	Não ao desmatamento no Parque dos Poderes!	92	3,4
10	Não à verticalização urbana no entorno do São Francisco Golf Club.	65	2,4
11	Diga não aos prédios de sete andares na Ilha Comprida (APA).	57	2,1
12	Leishmaniose, o cão não é o vilão. Não à eutanásia.	53	2,0
13	Contra o desmatamento na Gávea.	52	1,9
14	Justiça para Nina, a gata morta a pauladas em Paraty.	51	1,9
15	SOS Rio Tocantins: ajude a denunciar esse crime ambiental.	42	1,6
16	Bairro do Pinheiro zona vermelha.	40	1,5
17	Termelétrica em Peruíbe não!	39	1,4
18	Queremos a saída de Ricardo Salles.	39	1,4
19	Salve a APA do Banhado Grande de Glorinha/RS.	38	1,4
20	Bairro de Sepetiba pede socorro.	37	1,4
21	Salve os cervos do Pampas Safari.	34	1,3
22	Salve o Ribeirão Bocaina e Boa Vista!	29	1,1
23	Contra a instalação da Braskem no município de Paripueira/Alagoas	28	1,0
24	Salvem as tartarugas da Baía de Paraty.	27	1,0
	TOTAL	1.896	70,3

Fonte: Autoria própria (2024).

Ao observarmos a quantidade de campanhas propostas por seus criadores no O Bugio, ainda que levando em conta aquelas com engajamento insignificativo, estamos interessados em desvelar quais são as temáticas motivadas de forma intrínseca por representantes da sociedade em geral. Assim, o ruído da interferência do próprio Greenpeace BR no direcionamento de pautas é reduzido. Essa é uma questão relevante, visto o reconhecimento de que algumas ONGs usam as mídias sociais nos moldes das mídias tradicionais, ou seja, sem privilegiar o potencial dialógico das redes sociais (Sommerfeldt; Kent; Taylor, 2012; Duhé, 2015).

Os principais temas representados nas campanhas foram o urbano, conservação, sensibilização, fauna e poluição, enquanto os temas regulamentação, recursos hídricos e política foram os menos expressivos (Figura 20).

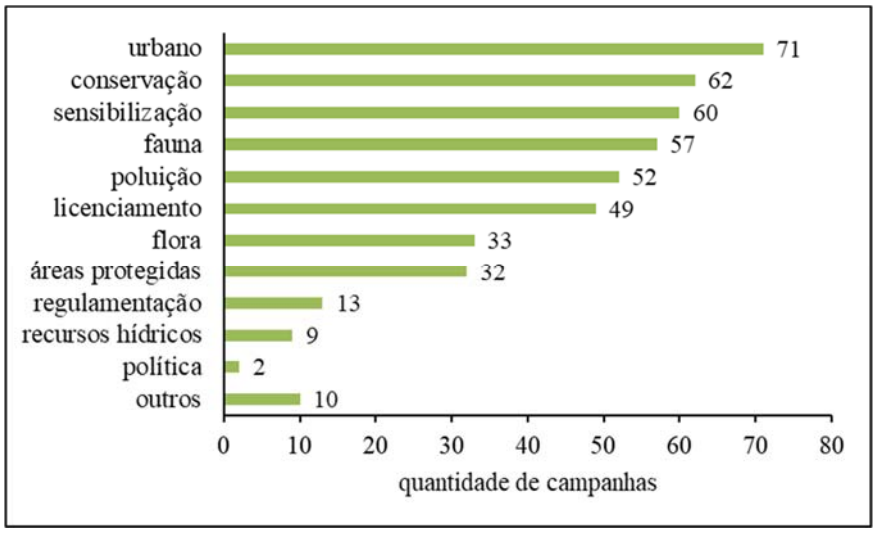


Figura 20. Distribuição temática das campanhas realizadas na plataforma O Bugio.
Fonte: Autoria própria (2024).

Por sua vez, os descritores de engajamento revelaram uma certa predileção pelo envolvimento em assuntos mais específicos, visto que apenas quatro temáticas (licenciamento, flora, fauna e conservação) concentraram 80,8% dos comentários realizados e 87% das assinaturas (Tabela 3). Chama a atenção o tema licenciamento, que concentrou quase 50% das métricas de engajamento. O licenciamento ambiental é um campo multidisciplinar que, geralmente, envolve diversos atores sociais (ex. empreendedor, população afetada, poder público e canais midiáticos) e conflitos de interesse (Sánchez, 2020). Possivelmente, esses atributos estão relacionados com a evidência conferida ao tema nas campanhas do O Bugio.

Tabela 3. Síntese do envolvimento público nos temas abordados nas campanhas realizadas na plataforma O Bugio.

TEMA	COMENTÁRIOS (C)		ASSINATURAS (A)		C:A*100
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	
Licenciamento	1.143	42,4	114.413	48,2	1,0
Flora	472	17,5	54.633	23,0	0,9
Fauna	246	9,1	19.518	8,2	1,3
Conservação	319	11,8	16,271	6,9	2,0
Urbano	134	5,0	8.537	3,6	1,6
Poluição	96	3,6	8.464	3,6	1,1
Áreas protegidas	57	2,1	4.525	1,9	1,3
Política	39	1,4	3.491	1,5	1,1
Regulamentação	41	1,5	2.903	1,2	1,4
Recursos hídricos	73	2,7	2.307	1,0	3,2
Sensibilização	69	2,6	1.896	0,8	3,6
Outros	9	0,3	296	0,1	3,0
TOTAL	2.698	100,0	237.254	100,0	--

Nota: "C:A*100" é uma métrica estabelecida para identificar a proporção percentual entre aqueles que assinaram e os que comentaram campanhas de determinado tema.
Fonte: Autoria própria (2024).

Destaca-se que os proponentes e os apoiadores exibiram motivações independentes em relação ao envolvimento nas campanhas, cada qual com comportamentos que operam por mecanismos próprios. Questão flagrante quando notamos temas frequentes (ex. sensibilização e urbano) com baixa repercussão sobre o público-alvo, ou, por outro lado, elevada interação em campanhas com temas menos corriqueiros (ex. licenciamento e flora). Essa particularidade representa uma vantagem da plataforma O Bugio, em comparação com as redes sociais populares da internet (ex. *Facebook* e *Instagram*), uma vez que elas costumam ser condicionadas pelo *feedback* do público. Ou seja, geralmente são investidos maiores esforços na publicação de conteúdos que fomentam a maior interação com os seus seguidores.

Na plataforma O Bugio, a opção de enviar comentários só é habilitada após a assinatura em apoio à campanha veiculada. Dessa forma, as duas variáveis possuem relação de dependência. Isso permite ponderar sobre nível do envolvimento do público com as campanhas, se superficial (apenas assina) ou profundo (além de assinar, endossam com comentários). Em macroescala, os resultados denotam a superficialidade do engajamento público, com apenas 1,1% dos assinantes mobilizando maiores esforços cognitivos para justificar a importância de aderir a determinada causa. Mais do que uma

atitude de passividade, o que pode estar em jogo são limitações intrínsecas em aspectos relevantes no campo da educação científica, como a capacidade de argumentação, pensamento crítico e a percepção dos fenômenos no cotidiano (Gil-Pérez; Vilches, 2007; Guimarães; Massoni, 2020; Reis, 2021).

Sob outro prisma, essa evidência pode servir como indicativo da dificuldade de sensibilizar um posicionamento mais legítimo frente aos desafios ambientais. Por dedução, deve ser mais árduo ainda transpor os limites entre o virtual e o real, embora essa barreira seja ilusória do ponto de vista da sociedade em rede e alguns casos já tenham tratado sobre a permeabilidade desses ambientes. A título de exemplo, indicamos os movimentos sociais retratados por Castells (2013): Primavera Árabe; Indignados da Espanha; e *Occupy Wall Street*. Ele situa que esses movimentos foram virais, amplamente espontâneos, ancorados no potencial das imagens e na ocupação dos espaços urbanos, bem como no compartilhamento de experiências na internet. O maior desafio parece ser romper os caminhos "da conexão ao encontro, e do encontro à ação" (Martín-Barbero, 2003, p. 379), um esforço a ser despendido no âmbito da cibercultura ambientalista. Essa mudança cultural não se processa de forma automática, mas a partir de valores e crenças de indivíduos guiados por suas capacidades emocionais e cognitivas na interação com o ambiente, mesmo que ainda sejam poucos os envolvidos (Castells, 2016).

As campanhas registradas no O Bugio foram destinadas, em sua maior parte, aos representantes do poder público e à população em geral, sendo baixa a frequência da menção às ONG, às empresas e ao público internacional (Figura 21). Dentre os membros do poder público, predominaram os chamamentos de cargos políticos (ex. presidente da república, senadores, deputados, prefeitos e vereadores) para a ação, relegando menor importância aos órgãos ambientais. Observando em detalhe o padrão das campanhas com a temática urbana e direcionadas ao poder público, percebe-se a prevalência do ente municipal, que de fato é o de maior competência legal para tratar de assuntos de cunho local e urbanístico (ex. mobilidade, saneamento básico, planejamento e áreas verdes).

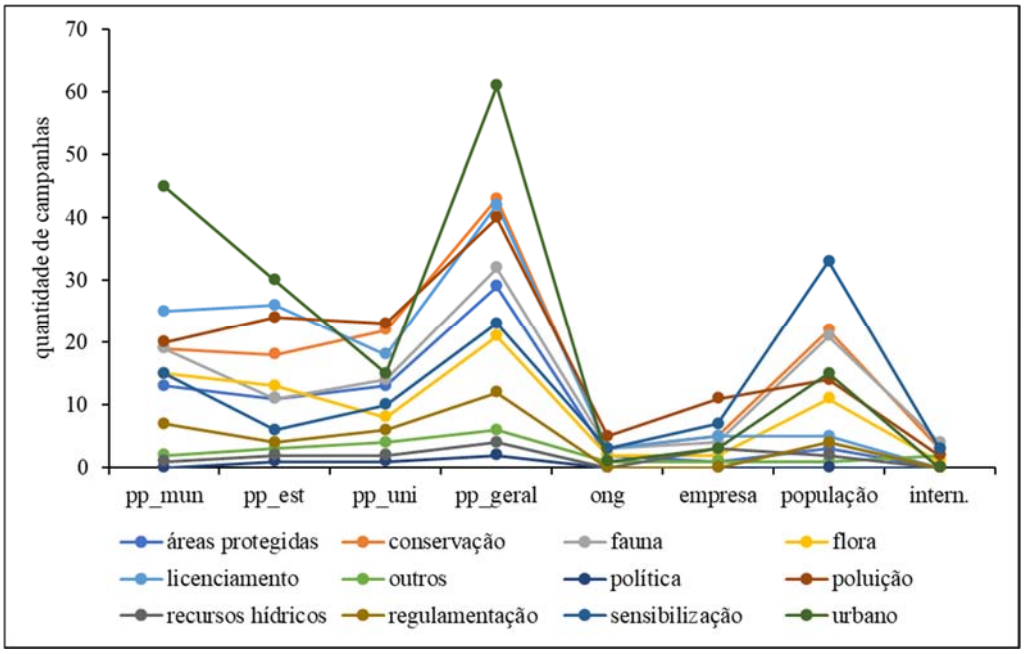


Figura 21. Destinatários das campanhas realizadas na plataforma O Bugio.
Nota: pp_mun = poder público municipal; pp_est = poder público estadual; pp_uni = poder pública federal; pp_geral = poder público em geral; ong = organização não governamental; empresa = setor empresarial; população = população em geral; intern. = cidadãos internacionais.
Fonte: Autoria própria (2024).

O único destinatário com quantidade de citações equivalente aos representantes do poder público foi a população em geral. Fato que sinaliza a existência de uma mentalidade coletiva reconhecedora da responsabilidade solidária em relação aos problemas ambientais contemporâneos. Superando a lógica reducionista de transferir as obrigações de zelar pelo equilíbrio ambiental apenas para os agentes públicos. Por outro lado, o setor empresarial foi um dos menos reportados no direcionamento das campanhas, contrariando o histórico de atuação do Greenpeace BR, que é marcado por suas ações ativistas no embate contra corporações privadas (Erwood, 2011; Greenpeace 2022a).

No mérito da distribuição espacial das campanhas, observamos que as campanhas em macroescala engajaram menos participantes do que as realizadas em escala mais regional (Figura 22). Uma evidência de que a plataforma O Bugio cumpriu o propósito para o qual foi concebida, ou seja, preencher a lacuna e mobilizar ações de cunho mais localizado. As regiões Sudeste, Sul e Nordeste foram as que computaram o maior quantitativo em todas as variáveis analisadas (campanhas, comentários e assinaturas). Por outro lado, essas métricas revelaram uma deficiência/desafio para o emprego desse canal virtual em campanhas voltadas para as regiões Centro-Oeste e, principalmente, Norte.

Parte desse resultado pode estar atrelado às desigualdades territoriais no acesso à internet, pois a região Norte é a que possui a menor proporção de domicílios conectados (CGI.br, 2024).

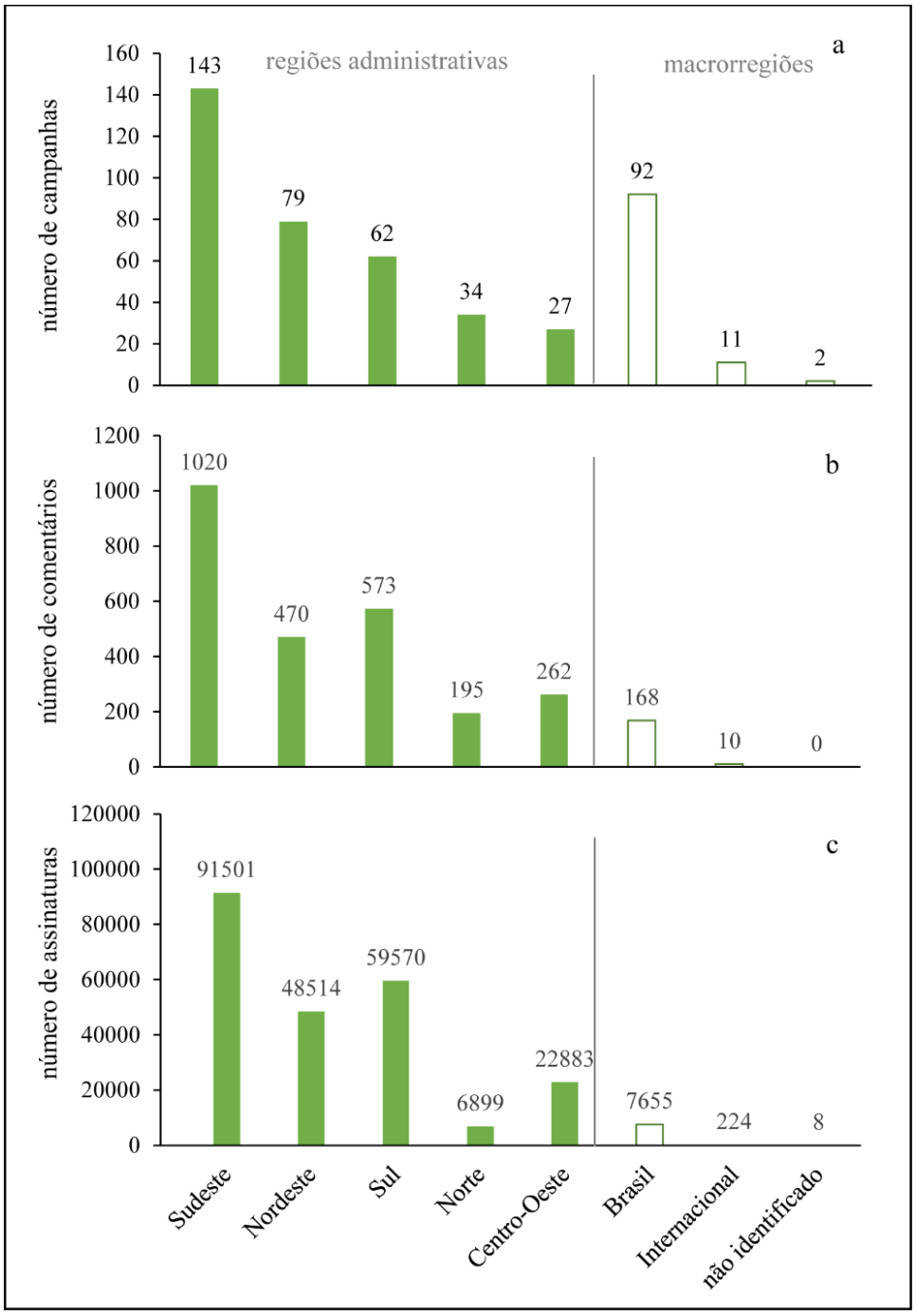


Figura 22. Distribuição espacial, por região administrativa e macrorregião, das campanhas realizadas na plataforma O Bugio, segundo as métricas: a) n.º de campanhas; b) n.º de comentários; c) n.º de assinaturas.
Fonte: Autoria própria (2024).

O estado de São Paulo foi o que teve a maior quantidade de campanhas registradas (n = 71), majoritariamente sobre os temas urbano (n = 18) e licenciamento (n = 16), seguido do Rio de Janeiro (com destaque para os temas conservação e urbano), Minas Gerais (sem temática dominante) e Bahia (com destaque para os temas urbano e áreas protegidas)[55]. Embora com um número reduzido de campanhas, o Rio Grande do Sul obteve o maior engajamento por parte dos apoiadores (Figura 23), o que pode ser resultado da experiência acumulada no voluntariado ambiental do Greenpeace BR em Porto Alegre, que é o mais antigo do Brasil (desde 1994). Além dos estados mencionados, salientamos as interações efetivadas em ações voltadas para os estados do Amazonas e do Mato Grosso do Sul, nomeadamente motivadas pelas campanhas deflagradas em resposta aos incêndios florestais que devastaram (e ainda devastam) os biomas Amazônia e Pantanal (Filho *et al.*, 2021; Alencar *et al.*, 2022).

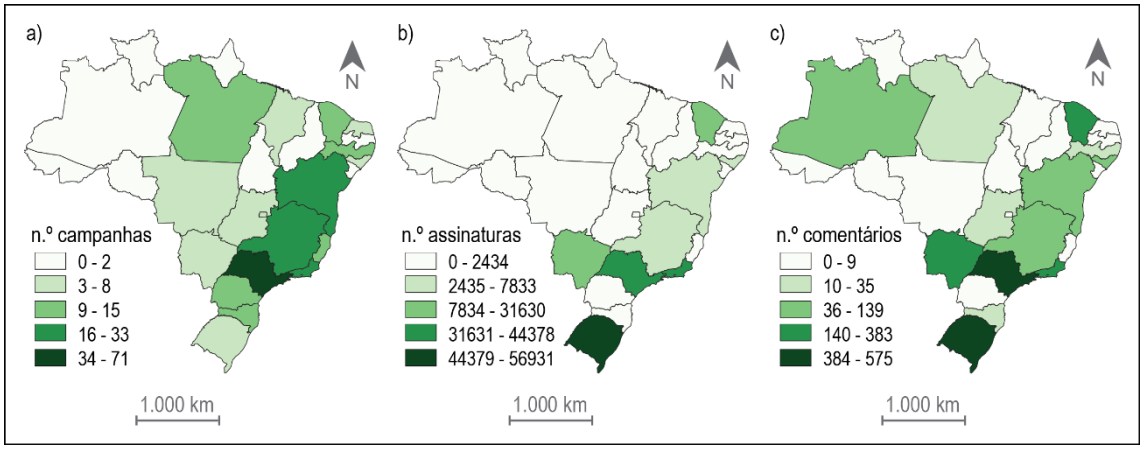


Figura 23. Distribuição espacial, por unidade federativa, das campanhas realizadas na plataforma O Bugio, segundo as métricas: a) n.º de campanhas; b) n.º de assinaturas; c) n.º de comentários.
Nota: Foram excluídas da análise as campanhas que não permitiram identificar a unidade federativa exata (n = 134).
Fonte: Autoria própria (2024).

Ao contrário do fator tema, que foi estabelecido a partir da análise de conteúdo das informações textuais das campanhas, o fator categoria representa a opção do

[55] Um total de 134 campanhas não continham informações sobre a unidade federativa alvo das ações ou pretendiam atuar em escalas maiores (ex. Brasil, Amazônia, Pantanal, Nordeste, Rio São Francisco), geralmente, campanhas de sensibilização sem o caráter pragmático ou voltada para assuntos de grande repercussão midiática (ex. incêndios na Amazônia e no Pantanal e vazamento de óleo no litoral nordestino).

proponente da campanha pelas tipologias que julgou melhor representá-la. Logo, a análise das categorias é uma tradução mais inequívoca das percepções dos próprios indivíduos que idealizaram as campanhas. Dito isto, podemos considerar que o resultado encontrado (Figura 24) evidencia uma percepção naturalista ou *stricto sensu* em relação ao meio ambiente, ainda predominante em diversas esferas (Reigota, 1995; Moraes; Lima Junior; Scharbele, 2000; Gonçalves; Costa, 2016; Berat; Kahriman-Pamuk, 2021). Categorias mais intuitivas e/ou associadas com recursos naturais foram mencionadas em cerca de 50% das campanhas analisadas (ex. áreas verdes, animais, poluição e água). Por outro lado, categorias de maior complexidade e que exigem uma compreensão mais globalizante sobre o meio ambiente obtiveram uma baixa representatividade (ex. mineração, energia e indígena).

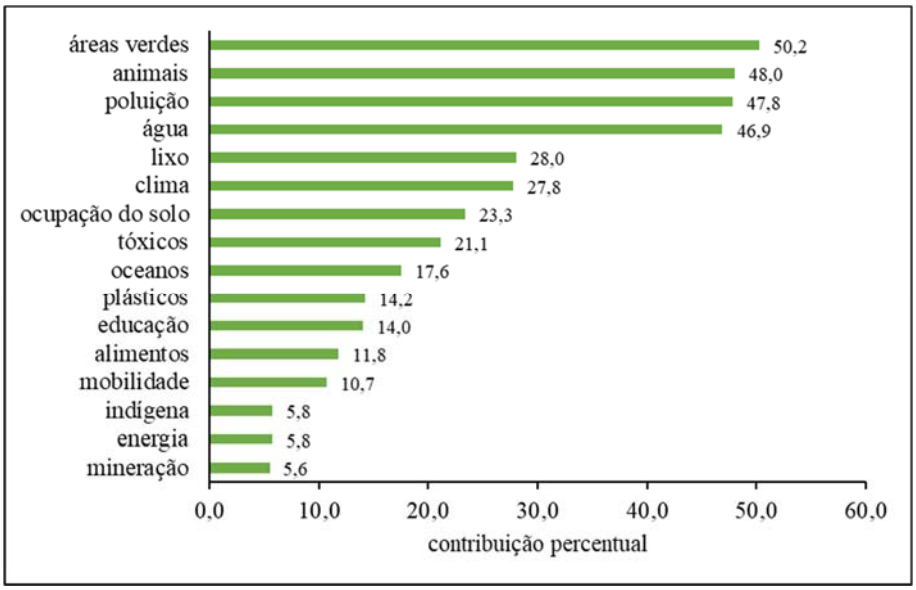
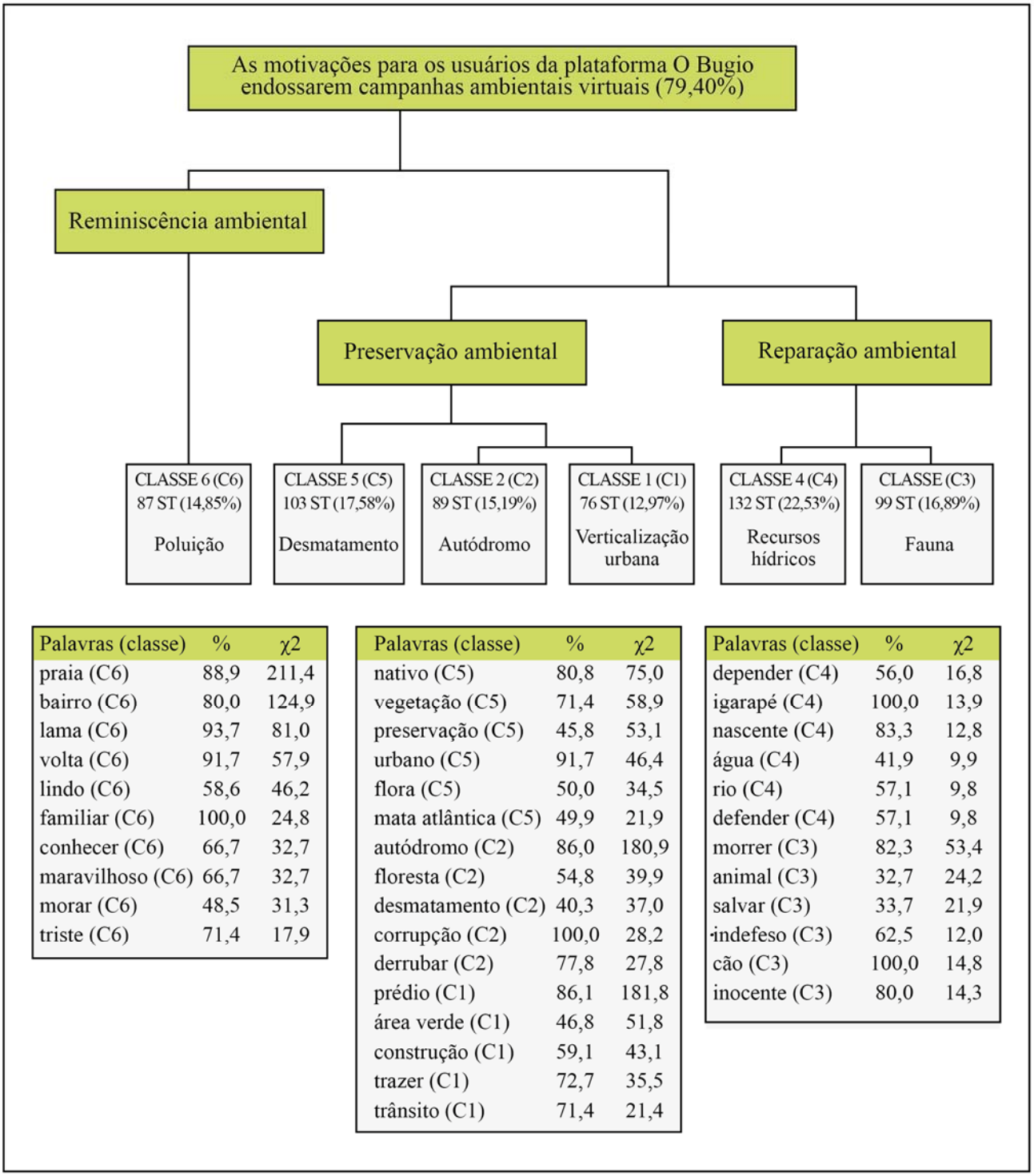


Figura 24. Frequência de ocorrência das categorias nas campanhas da plataforma O Bugio. Fonte: Autoria própria (2024).

A análise do *corpus* proveniente das campanhas selecionadas da plataforma O Bugio denotou 26.568 ocorrências de palavras, apresentadas em 3.497 formas distintas. A CHD analisou 738 ST e reteve 79,40% do total, organizados em seis classes provenientes das dimensões do conteúdo, conforme dendrograma na Figura 25.



Palavras (classe)	%	χ2
praia (C6)	88,9	211,4
bairro (C6)	80,0	124,9
lama (C6)	93,7	81,0
volta (C6)	91,7	57,9
lindo (C6)	58,6	46,2
familiar (C6)	100,0	24,8
conhecer (C6)	66,7	32,7
maravilhoso (C6)	66,7	32,7
morar (C6)	48,5	31,3
triste (C6)	71,4	17,9

Palavras (classe)	%	χ2
nativo (C5)	80,8	75,0
vegetação (C5)	71,4	58,9
preservação (C5)	45,8	53,1
urbano (C5)	91,7	46,4
flora (C5)	50,0	34,5
mata atlântica (C5)	49,9	21,9
autódromo (C2)	86,0	180,9
floresta (C2)	54,8	39,9
desmatamento (C2)	40,3	37,0
corrupção (C2)	100,0	28,2
derrubar (C2)	77,8	27,8
prédio (C1)	86,1	181,8
área verde (C1)	46,8	51,8
construção (C1)	59,1	43,1
trazer (C1)	72,7	35,5
trânsito (C1)	71,4	21,4

Palavras (classe)	%	χ2
depender (C4)	56,0	16,8
igarapé (C4)	100,0	13,9
nascente (C4)	83,3	12,8
água (C4)	41,9	9,9
rio (C4)	57,1	9,8
defender (C4)	57,1	9,8
morrer (C3)	82,3	53,4
animal (C3)	32,7	24,2
salvar (C3)	33,7	21,9
indefeso (C3)	62,5	12,0
cão (C3)	100,0	14,8
inocente (C3)	80,0	14,3

Figura 25. Dendrograma da classificação hierárquica descendente das diferentes motivações relacionadas à proposição de campanhas ambientais na plataforma O Bugio. Fonte: Autoria própria (2024).

No Quadro 4 estão elencadas as campanhas ambientais mais prevalentes na fundamentação de cada uma das classes discriminadas na CHD (Apêndice 2).

Quadro 4. Predominância das campanhas da plataforma O Bugio na construção das classes a partir da classificação hierárquica descendente.

CLASSES	CAMPANHAS	%	χ2
Classe 1 Verticalização urbana	Não à verticalização urbana no entorno do São Francisco Golf Club	74,0	93,6
	Diga não aos prédios de sete andares na Ilha Comprida	77,3	83,7
Classe 2 Autódromo	SOS Floresta do Camboatá: diga não ao autódromo do Rio de Janeiro	64,6	180,9
Classe 3 Fauna	Leishmaniose, o cão não é o vilão. Não à eutanásia	62,5	12,0
	Salve os cervos do Pampas Safari	50,0	9,6
	Salvem as tartarugas da Baía de Paraty	42,9	6,9
	Justiça para Nina, a gata morta a pauladas em Paraty	66,7	5,3
Classe 4 Recursos hídricos	Salve o Igarapé do Leão	77,2	26,3
	Salve o Ribeirão Bocaina e Boa Vista	71,4	9,7
	Não à transposição das águas do Rio Itapanhaú	52,9	9,3
	SOS Rio Tocantins: ajude a denunciar esse crime ambiental	47,1	6,0
Classe 5 Desmatamento	Não à derrubada de Mata Atlântica e não à canalização do Arroio Espírito Santo em Porto Alegre	56,1	120,7
	Não ao desmatamento no Parque dos Três Poderes	62,9	52,7
Classe 6 Poluição	Praia de Nova Viçosa pede socorro - chega de lama	90,5	204,7
	Contra a instalação da Braskem no município de Paripueira, Alagoas	100,0	76,3
	Bairro do Pinheiro zona vermelha	84,2	74,7
	Bairro de Sepetiba pede socorro	92,3	63,1

Fonte: Autoria própria (2024).

A plataforma O Bugio, permitia aos proponentes realizarem um *feedback* para atualizar os apoiadores sobre o andamento das campanhas, a seguir relatamos, dentre as 24 com maior engajamento, aquelas que prestaram alguma informação exitosa ao público:

- *"Termelétrica em Peruíbe não!"* - A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) arquivou o pedido de licenciamento ambiental que previa a construção de uma usina termoelétrica em Peruíbe. A decisão foi publicada no Diário Oficial de 19/12/2017.
- *"Salve os cervos do Pampas Safari"* - Após a liminar a favor dos cervos, de preservá-los vivos, o objetivo agora é transformar o Pampas Safari em santuário.
- *"Salvem as tartarugas da Baía de Paraty"* - Por enquanto, as tartarugas estão salvas!

- *"Não à derrubada de Mata Atlântica e não à canalização do arroio Espírito Santo em Porto Alegre"* - Decisão do Tribunal de Justiça publicada no Diário Oficial em 10/12/2021, analisou e denegou o sexto recurso interposto pela Maiojama e pelo município contra a decisão liminar que impediu o desmatamento da mata nativa do Arrio Espírito Santo. Assim, fica preservada essa área de 13 hectares de floresta nativa, que é o último remanescente de mata nativa na orla urbana do município de Porto Alegre.

Aqui expusemos apenas os relatos fornecidos sobre o curso das campanhas realizadas, porém, compreendemos que existem outros caminhos além do O Bugio, diferentes instrumentos de mobilização social e diversos grupos organizados envolvidos nas pautas identificadas. Além disso, no período compreendido entre a realização da campanha e a efetivação da pesquisa, novos contornos podem ter surgido, como no caso dos cervos do Pampas Safari, que ficaram menos protegidos após a decisão do poder judiciário pelo reconhecimento da competência do IBAMA para decidir sobre o abate de animais contaminados[56]. Outro exemplo marcante, embora não tenha recebido atualizações no O Bugio, foi a vitória contra os planos de construir o Autódromo do Rio de Janeiro, que ameaçava a Floresta do Camboatá (Salmentón; Cohen, 2023).

Evitaremos uma discussão exaustiva sobre os encaminhamentos de cada campanha em particular, o que foge ao propósito dessa pesquisa. Mas, importa destacar a relevância da manutenção de um processo de informação/mobilização, retroalimentação e atualização das campanhas ambientais *online*, algo ainda precário na plataforma O Bugio. O fomento ao diálogo e à interação são elementos cruciais para o sucesso das organizações ambientais em ambientes virtuais (Ho *et al*., 2022), além de ser um requisito fundamental para a educação científica (Martins; Justi; Mendonça, 2016).

O *software* dividiu o *corpus* em três dimensões, com diferentes concepções relacionadas às motivações para o endosso de campanhas ambientais virtuais na plataforma O Bugio: (1) reminiscência ambiental – representada pela classe 6, com 87

[56] Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=16250. Acesso em: 20/09/2024.

ST (14,85%); (2) preservação ambiental – composta pelas classes 1, 2 e 5, agrupando 268 ST (45,74%); (3) reparação ambiental – constituída pelas classes 3 e 4, integrando 231 ST (39,42%).

O conteúdo da partição "reminiscência ambiental", formada apenas pela classe 6 – poluição, tratou de aspectos pertinentes às memórias, às recordações ou às lembranças, mormente saudosistas, de ambientes degradados ou com ameaça iminente de atividades poluentes, seja por fontes pontuais, como a mineração, ou difusa, como a contaminação de ambientes costeiros por efluentes domésticos e industriais. Embora o termo "reminiscência ambiental" ainda não seja empregado na literatura científica, defendemos o seu uso a partir da compreensão do significado vocabular. De acordo com o Dicionário Houaiss de língua portuguesa:

> "**Reminiscência** *s.f.* (s. XV) **1** imagem lembrada do passado; o que se conserva na memória **2** lembrança vaga ou incompleta **3** sinal ou fragmento que resta de algo extinto **4** FIL no platonismo, lembrança de uma verdade que, contemplada pela alma no período de desencarnação (o entremeio que separa suas existências materiais), ao tornar à consciência se evidencia como o fundamento de todo o conhecimento humano; anamnese ETIM lat. *reminiscentĭa*, *ae*, 'lembrança', 'recordação'." (Houaiss, 2024, *online*, grifo do autor)

O sentido que buscamos exprimir com a adoção do termo "reminiscência ambiental" se aproxima do conceito topofilia, criado em 1974, pelo geógrafo sino-americano Yi-Fu Tuan na busca de compreender a relação ser humano-meio ambiente para, assim, encontrar soluções para os problemas ambientais. Topofilia, segundo Tuan (2012, p. 5), é "o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Difuso como conceito, vívido e concreto como experiência pessoal". Além das características físicas, essa relação de apego também considera uma visão holística de ambiente, compreendendo as questões culturais e relações humanas (Avest; Bakker, 2017).

A classe 6 foi composta por 98 formas ativas, das quais 84 foram significativas (p-valor < 0,05). As palavras "praia" e "bairro" remetem aos ambientes afetados, "lama" se refere a uma das formas de manifestação dos impactos no ambiente, os termos "volta", "lindo, "familiar", "conhecer", "maravilhoso" e "morar" remontam uma percepção nostálgica em relação às memórias pretéritas, enquanto "triste" está relacionado com o sentimento de desolação frente a situação de momento experienciada pelo relator. As seguintes extrações representam esse contexto:

- “Frequento a praia de Nova Viçosa há 45 anos. E sempre foi uma praia linda, limpa e com água transparente. Agora está só a lama. Não podemos deixar acabar com a nossa praia.” (classe 6, campanha 8[57], 09/11/2018)
- “Também sou morador de Nova Viçosa. Neste carnaval de 2020, está muito triste. Muita lama e está acontecendo sempre. Sou frequentador desta praia há 40 anos.” (classe 6, campanha 8, 05/03/2020)
- “Precisamos nos unir nessa luta, quero minha praia de volta e sem lama!” (classe 6, campanha 8, 21/10/2018)
- “Morei 12 anos em Sepetiba. Lembro de suas praias lindas, dos domingos ensolarados e de como eu amava o bairro. Precisa voltar a ser o que era!!! Chega de destruir o que é bom!!” (classe 6, campanha 20, 26/02/2017)
- “Moro no bairro desde que nasci. Fiz uma família, esposa e filhos. Possuo amigos e parentes no Pinheiro. E, até o momento, a única coisa concreta que sabemos e que tivemos foi uma ordem de evacuação. Um pedido para deixarmos nosso cantinho. Mas, e quanto aos outros que continuam no bairro? Meus amigos e familiares? E os demais moradores? Sinceramente, só nos resta rezar e pedir a Deus que continue nos protegendo, nos abençoando e que tudo se resolva o mais rápido possível!!!” (classe 6, campanha 16, 07/02/2019)
- “Realmente, frequento a praia há mais de dez anos. E posso dizer também que mudou muito a praia. Nova Viçosa merece ter de volta a praia com águas límpidas. Um lugar tão aconchegante não pode ficar assim. Vamos assinar gente!!!” (classe 6, campanha 8, 22/10/2018)
- “Alugava casa aqui nas férias para curtir a praia. Moro aqui desde 2002 e não tenho mais esse privilégio. Quero minha praia de volta.” (classe 6, campanha 20, 07/05/2018)
- “Conheço e frequento Nova Viçosa desde 1981. Realmente é um lugar lindo e que merece ser preservado.” (classe 6, campanha 8, 21/10/2018)
- “Quero um lugar melhor para meus filhos e netos morarem. Sepetiba já foi um lugar lindo!!!!” (classe 6, campanha 20, 19/02/2017)
- “Vivi o pesadelo que essa empresa causou no bairro do Pinheiro. Sai ainda sem indenização. Perdi meu lar, afastei-me de vizinhos amigos, dos familiares que moravam perto e perdi lembranças de sonhos que ainda sonhava viver. Braskem deve sair de Alagoas depois de todo o mal que causou à capital!” (classe 6, campanha 23, 03/11/2020)
- “Nova Viçosa faz parte da minha história familiar e de amizades há, pelo menos, 20 anos. Vale a pena salvar a flora e a fauna local. Ver a procriação de baleias e tartarugas é maravilhoso. Pontal da areia era um lugar incomum para se visitar, muitas fotos e vídeos na minha *timeline*.” (classe 6, campanha 8, 22/10/2018)
- “Conheço Sepetiba há mais de 30 anos, fui muito às praias, hoje sou moradora daqui e gostaria de ver as praias limpas novamente e apropriadas ao banho.” (classe 6, campanha 20, 04/05/2018)
- “Praia de Nova Viçosa pede socorro, gente! Chega de lama! Nossa praia é maravilhosa sem lama, vamos tentar reverter essas sujeiras que chegam à nossa linda praia.” (classe 6, campanha 8, 24/10/2018)
- “Porque minha vida foi construída neste bairro, moro nele com minha família, tenho amigos, residência e comércio.” (classe 6, campanha 16, 11/02/2019)
- “Porque quero uma resposta, como todos os outros. Morei aí mais de 10 anos e meu coração está se partindo pelos meus amigos e antigos vizinhos.” (classe 6, campanha 16, 06/02/2019)
- “Porque é triste ver a natureza sendo cada vez mais explorada por empresas, ver a fauna e a flora acabar.” (classe 6, campanha 20, 22/02/2017)
- “Fico triste em ver meu bairro sendo destruído.” (classe 6, campanha 8, 18/07/2019)

[57] A codificação das campanhas está levando em consideração a numeração disponível na Tabela 2.

O conteúdo da partição “preservação ambiental” tratou de campanhas que tinham o foco de impedir o avanço de atividades antrópicas degradantes sobre ambientes naturais preservados, unidades de conservação e áreas verdes públicas ou privadas, especialmente relacionadas com a contenção de atividades de supressão de vegetação em licenciamentos ambientais. Essa partição é formada pelas classes 1 – “verticalização urbana” e 2 – “autódromo”, ambas relacionas com impactos sobre a flora do bioma Mata Atlântica, que se complementam e são englobadas pela classe 5 – “desmatamento”.

A noção que pretendemos destacar na seleção do termo “preservação ambiental” não está necessariamente relacionada com a lógica preservacionista proposta por Diegues (2008), que melhor se associa com a manutenção do distanciamento entre seres humanos e os ambientes naturais, particularmente, aqueles que ainda resguardam o seu estado prístino. Mas, trazer a compreensão de que essa partição reúne campanhas que ambicionam evitar a execução de atividades antrópicas ameaçadoras, seja em ambientes naturais originais ou nos alterados. Essa percepção fica mais aguçada quando constatamos que praticamente todas as campanhas dessa partição estão sediadas no bioma Mata Atlântica, que é a floresta mais ameaçada do Brasil, com apenas 24% da sua extensão original ainda disponível, e lar de 72% dos brasileiros (SOS Mata Atlântica, 2024).

A classe 1 foi composta por 72 formas ativas, das quais 59 foram significativas. Os termos “prédio”, “área verde”, “construção”, “trazer” e “trânsito” associaram-se aos aspectos relacionados com a edificação de prédios. A classe 2 apresentou 90 formas ativas, das quais 70 foram significativas. Elencamos as palavras “autódromo”, “floresta”, “desmatamento”, “corrupção” e “derrubar”, que estão associadas à única campanha representativa dessa classe – “SOS Floresta do Camboatá: diga não ao autódromo do Rio de Janeiro”. A classe 5, com maior agrupamento de ST (17,58%) dentro da partição, apresentou 85 formas ativas, sendo 69 significativas, dentre elas, “nativo”, “vegetação”, “preservação”, “urbano” e “flora”, que estão relacionadas com a iminência de intervenções na flora. As seguintes menções ilustram o contexto apresentado:

- “Porque a região tem muitos prédios, construções, pouca área verde e uma avenida engarrafadíssima pela manhã para as pessoas trabalharem.” (classe 1, campanha 10, 09/11/2018)
- “Nosso bairro não comporta tantos apartamentos assim, fora nossa área verde perdida, chega de construção aqui em nosso bairro.” (classe 1, campanha 10, 18/11/2020)
- “Nos últimos anos conseguiram desmatar tudo em volta e é a única área verde restante. Fora que não tem estrutura para o trânsito que a construção de prédios iria trazer para o local.” (classe 1, campanha 10, 17/11/2020)

- “Porque vou na Ilha Comprida desde os meus 16 anos e hoje tenho 48 anos, o progresso não trouxe nada de bom àquele paraíso que atravessávamos de balsa e tudo era bem primitivo. Querem urbanizar mais ainda a ilha?” (classe 1, campanha 11, 27/01/2022)
- “Temos que preservar o conservacionismo do município e a qualidade de vida enriquece a nossa região. Vamos deixar a preservação para os nossos filhos. Prédios não trarão nada de benefícios, só degradação.” (classe 1, campanha 11, 25/02/2021)
- “Já temos ótimos autódromos pelo país, e o GP do Brasil na Fórmula 1 todo ano vai muito bem, tanto na questão de entretenimento, por proporcionar ótimas corridas, quanto na questão econômica, pois esse evento já traz bom movimento na economia local. Está claro que querem construir esse novo autódromo para superfaturar a obra e ganhar dinheiro em cima desse crime ambiental desmatando essa floresta.” (classe 2, campanha 2, 06/10/2020)
- “Só mais uma oportunidade para corrupção, não sei qual o propósito de mais um autódromo.” (classe 2, campanha 2, 07/10/2020)
- “A Floresta do Camboatá é a última reserva de Mata Atlântica de Baixada do Rio de Janeiro. É uma preciosidade, refúgio de fauna e flora, sem contar os benefícios de saúde e bem-estar para a população do entorno. Existem outras áreas onde um autódromo pode ser construído. Inclusive, um circuito de ruas é possível. Derrubar essa floresta atende apenas à ganância. Não é possível que a pandemia nada esteja ensinando sobre desequilíbrio ambiental.” (classe 2, campanha 2, 04/06/2020)
- “Não pode derrubar uma reserva de florestas para construir um autódromo.” (classe 2, campanha 2, 08/08/2020)
- “A vegetação desempenha inúmeros serviços ecossistêmicos e se essas ações continuarem haverá significativo impacto na fauna e flora local e na qualidade de vida dos habitantes dessa região. Além disso, refletirá em impacto econômico, já que esta região da cidade é valorizada pela presença de vegetação nativa que confere conforto térmico aos moradores, valor aos imóveis da região e valor turístico.” (classe 5, campanha 9, 05/04/2019)
- “O parque é um símbolo muito importante para a cidade. Ele compõe um orgulho que o campo-grandense tem de preservar a natureza dentro do espaço urbano. A interação com a natureza, proporcionada pelo parque, nos permite ter um lugar de paz em meio ao caos urbano.” (classe 5, campanha 9, 03/04/2019)
- “A zona sul de Porto Alegre está sendo devastada pelos empreendimentos imobiliários, é fauna e flora nativas em risco.” (classe 5, campanha 1, 12/11/2018)
- “A preservação da mata nativa e sua fauna, cujas espécies estão com risco de extinção é imprescindível. Inadmissível aceitar que um empreendimento imobiliário, com interesse privado se sobreponha à importância da preservação ambiental, de interesse público!” (classe 5, campanha 1, 13/11/2018)

O conteúdo da partição “reparação ambiental” abrangeu campanhas com o desígnio de reparar problemas ambientais, em especial, relativos à fauna (classe 3) e aos recursos hídricos (classe 4). A classe 4, com maior agrupamento de ST (22,53%), apresentou 94 formas ativas, sendo 57 estatisticamente significativas. As palavras “depender”, “igarapé”, “nascente”, “água”, “rio” e “defender” evidenciam as questões afetas aos recursos hídricos. Por sua vez, a classe 3 exibiu 80 formas ativas, das quais 71 foram significativas, dentre elas, “morrer”, “animal”, “salvar”, “indefeso”, “cão” e

"inocente", que representam campanhas que apelam para aspectos relativos à fauna selvagem e à doméstica. O contexto apresentado está evidenciado nas seguintes menções:

- "Sem água, sem vida. É preciso cuidar da natureza, pois a nossa sobrevivência depende dela." (classe 4, campanha 22, 23/10/2017)
- "Assinei por compaixão à minha família e a todos os seres que dependem dessas águas!" (classe 4, campanha 4, 14/01/2018)
- "Dependemos do rio para abastecer as casas com água." (classe 4, campanha 15, 27/07/2017)
- "Precisamos proteger nossos rios e igarapés." (classe 4, campanha 7, 26/04/2018)
- "Assinei porque já passou da hora de despertarmos o nosso lar, nosso planeta. Lixões já são um absurdo, próximos de igarapés, nascentes, rios etc. então... Contaminam todas as nossas águas." (classe 4, campanha 7, 09/04/2018)
- "Assino, pois nossos rios e nascentes precisam ser salvos da poluição." (classe 4, campanha 7, 09/04/2018)
- "Estamos sempre juntos para defender o que é nosso, o futuro do nosso município está em nossas mãos. Não à transposição do rio Itapanhau." (classe 4, campanha 4, 17/01/2018)
- "Água é o bem mais precioso que nós temos. Sem ela não plantamos, não existiria pecuária e nem estaríamos vivos." (classe 4, campanha 22, 13/01/2018)
- "Espero ver um dia, nossos rios e igarapés, limpos e sem poluição! Sonho!!" (classe 4, campanha 7, 09/04/2018)
- "Eu assinei porque sou contra a eutanásia, meu cachorro faz tratamento e está muito bem. Não cabe a mim decidir acabar com a vida de um cão. Se ele morrer, não vai ser por falta de cuidados." (classe 3, campanha 12, 25/02/2018)
- "Tive o privilégio de ver duas tartarugas nadando em um passeio e é sensacional. Um animal totalmente indefeso e merece ser preservado sim. Aliás, um lugar divino merece toda atenção. Vamos ter a consciência para deixar o mundo melhor para o próximo." (classe 3, campanha 24, 27/01/2018)
- "Assino porque ninguém tem o direito de tirar uma vida inocente, são apenas animais indefesos." (classe 3, campanha 12, 20/01/2018)
- "Dê chance e voz aos animais. Eles são seres inocentes e indefesos. Assinar a petição é uma grande ajuda." (classe 3, campanha 12, 31/01/2018)
- "O cão não é o vilão! Não podemos ser permissivos com uma maldade dessas, a responsabilidade pelo combate e pelo tratamento é do poder público. O que os órgãos responsáveis estão fazendo para combater o mosquito? É um problema saúde pública e os animais não são os culpados!" (classe 3, campanha 12, 27/05/2017)

Curiosamente, a partição "reparação ambiental" abrange dois dos elementos que mais se destacam no avanço da percepção dos bens ambientais como dotados de valor intrínseco e não apenas de forma utilitarista, principalmente no campo da justiça ambiental. As campanhas relativas à fauna apontam para a lógica dos animais como seres capazes de sentir (ser senciente), característica que não é exclusiva da espécie humana. Esse princípio da sensibilidade é utilizado pelo filósofo Peter Singer, precursor no estudo do direito dos animais, para embasar a igualdade, não só humana, mas de todos os seres vivos (Singer, 2010). O autor afirma ser possível, com base na aplicação do princípio da

universalidade e da generalidade, pensar em superar o especismo[58], atribuindo ao animal a condição de ser digno, igual e livre em sua existência. As campanhas realizadas no O Bugio relativas à fauna, são uma forma de "dar voz aos animais" e colocá-los em uma relação de horizontalidade com o ser humano.

Como visto anteriormente, essa linha de pensamento em relação à fauna se aproxima do biocentrismo, ou seja, um estágio intermediário – entre o antropocentrismo e o ecocentrismo –, que coloca os seres vivos no centro das preocupações, sem levar em consideração os fatores abióticos e sociais (Milaré, 2015). Quando observamos as campanhas que "dão voz aos rios", parecemos caminhar em direção a uma cosmovisão ecocêntrica, mas percebemos que é uma sensação ilusória. Os comentários dos apoiadores das campanhas da classe 4 retratam uma postura utilitarista, ou seja, a água vista como um recurso ambiental para a satisfação de necessidades humanas e não dotada de valor *per se*. Ainda deve levar algum tempo para o ecocentrismo assumir a vez nas relações humanas com o ambiente, mas raros exemplos começam a surgir, como é o caso do Rio Laje, situado em Guajará-Mirim, Rondônia, que se tornou o primeiro rio no Brasil a ser legalmente reconhecido como um ente vivo com direitos, conforme documentado na Lei n.º 2.579/2023, de autoria do vereador e líder indígena Francisco Oro Waram, que diz:

> "Art.1º Ficam reconhecidos os direitos intrínsecos do Rio Laje - Komi Memen - como ente vivo e sujeito de direitos, e de todos os outros corpos d´água e seres vivos que nele existam naturalmente ou com quem ele se inter-relaciona, incluindo os seres humanos, na medida em que são inter-relacionados num sistema interconectado, integrado e interdependente." (CMGM, 2023)

Complementar aos resultados, a análise de similitude sintetiza as classes descritas, tal como as palavras destacadas indicam as motivações que estruturam o endosso público às campanhas ambientais (Figura 26). O núcleo central é representado por "natureza" e expõe termos genéricos que compõem as campanhas, como "planeta", "mundo", "meio ambiente" e "ecossistema". Além disso, transparece a dicotomia das relações humanas com o ambiente ao dispor termos com conotações positivas (ex. "cuidar", "preservar/preservação", "proteger", "futuras gerações", "amar" e "viver") e negativas (ex. "destruir/destruição", "restar", "dinheiro", "absurdo" e "desmatamento").

---

[58] Especismo é um preconceito ou atitude de favorecimento dos interesses dos membros de uma espécie em detrimento dos interesses dos membros de outras espécies. (Singer, 2010)

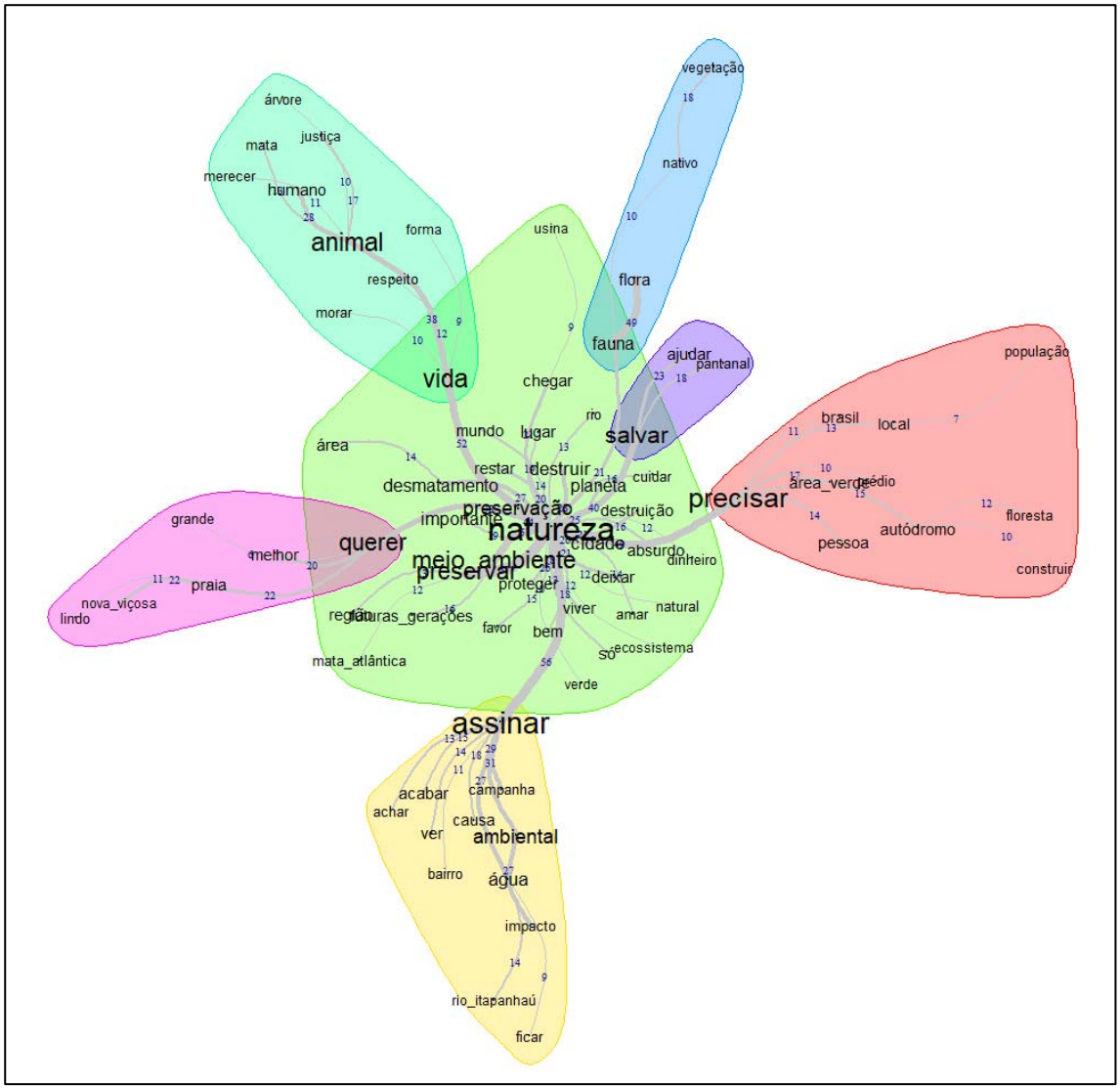


Figura 26. Análise de similitude do *corpus* das campanhas ambientais do O Bugio. Fonte: Autoria própria (2024).

Seis ramos apresentaram maior conexidade com o núcleo, quatro representados por verbos (“assinar”, “querer”, “salvar” e “precisar”) e dois por substantivos (“vida” e “fauna”), ambos formando agrupamentos que enfatizam elementos da biodiversidade. Isentando o verbo “assinar”, que é uma palavra abrangente e esperada, por se tratar de uma etapa da investigação norteada pela indagação de “motivações para assinar a campanha”, os demais verbos integram ramos relacionados com as perspectivas ressaltadas nas partições da CHD, ou seja, reminiscência (“querer”), preservação (“precisar”) e reparação (“salvar”). A título de exemplo, indicamos as seguintes extrações:

- “Quero que Sepetiba volte a ser como antigamente.” (reminiscência ambiental, campanha 20, 19/02/2017)
- “Eu faço parte do Pinheiro. Eu quero meu Pinheiro de volta!” (reminiscência ambiental, campanha 16, 06/02/2019)
- “Quero de volta a praia que tanto amo!!!! Sou de Belo Horizonte e a nossa família sempre amou Nova Viçosa como se fosse nossa casa. Por favor, queremos de volta o mar limpo!!!! Lutamos por um lugar melhor!!!” (reminiscência ambiental, campanha 8, 21/10/2018)
- “Porque cresci no bairro do Pinheiro e não quero que a população paripuerense sofra.” (reminiscência ambiental, campanha 23, 02/11/2020)
- “Frequento Nova Viçosa desde bebê e quero que meus filhos também a conheçam como eu a conheço.” (reminiscência ambiental, campanha 8, 02/11/2020)
- “Precisamos preservar as florestas que nos restam. Além do mais, a biodiversidade do local será incomodada por um motivo fútil sem justificativas.” (preservação ambiental, campanha 2, 12/09/2020)
- “Porque precisamos preservar áreas verdes que ainda restam.” (preservação ambiental, campanha 10, 18/11/2020)
- “Não precisamos de mais prédios, precisamos de mais parques públicos. Manter a área verde é construir um futuro para nossa fauna, nossa flora e nossos filhos.” (preservação ambiental, campanha 10, 18/11/2020)
- “O mundo não precisa de mais prédios, mas de natureza!” (preservação ambiental, campanha 11, 07/04/2021)
- “Quero a preservação do verde, do pouco verde que ainda nos resta nesta cidade, que já foi considerada uma das mais arborizadas. Precisamos de mais verde e menos concreto.” (preservação ambiental, campanha 9, 16/11/2018)
- “Para salvar os bichinhos indefesos.” (reparação ambiental, campanha 21, 08/10/2017)
- “Amor e compaixão aos animais indefesos!!! Vamos salvá-los!!!” (reparação ambiental, campanha 21, 08/10/2017)
- “Chega de destruição, temos que salvar a natureza.” (reparação ambiental, campanha 21, 01/09/2017)
- “Prevenção dos animais e do meio ambiente. Pois o futuro dos nossos filhos depende do que fazemos hoje. Então vamos fazer o melhor para o meio ambiente e para salvar as e outras espécies.” (reparação ambiental, campanha 21, 11/11/2017)
- “Para salvar o santuário das tartarugas em Paraty.” (reparação ambiental, campanha 21, 11/11/2017)

Desse modo, podemos considerar que a plataforma O Bugio cumpriu com o papel de promover campanhas ambientais *online* a partir dos anseios de representantes da sociedade em geral, ou seja, sem que os grupos ambientais organizados tomem para si o protagonismo na decisão dos temas a serem pautados. Além disso, os interesses manifestos divergem e complementam a atuação do Greenpeace BR, pois se concentram em assuntos de relevo local e mobilizam públicos restritos. Em relação ao engajamento público, ainda se revelou superficial, majoritariamente representado por ações que demandam menor empenho cognitivo. Entretanto, os comentários realizados permitiram compreender as principais motivações daqueles que se envolveram nas campanhas

ambientais virtuais. Por fim, destacamos que o encerramento da plataforma O Bugio abre uma lacuna a ser preenchida no mérito dos espaços virtuais democráticos e desimpedidos para o exercício de campanhas ambientais pretendidas pelos cidadãos em geral.

5.2 Greenpeace Explica

A série Greenpeace Explica divulgou 62 episódios até a data final da coleta dos dados (Apêndice 3), totalizando 1h24min de tempo de duração. Em média, cada episódio teve 81,5 seg., sendo o mais curto um de 49 seg., intitulado "O que é correntão?", e o mais extenso um de 123 seg., com o título "O que é Plano Nacional de Adaptação?". A aposta da ONG na divulgação de vídeos curtos está alinhada com os achados recentes, que sinalizam a sua maior efetividade em estimular os indivíduos a se envolverem na elaboração e na comunicação interpessoal, em comparação com mídias sociais representadas por vídeos longos ou textos (Fu; Lei; Chen, 2024). Fenômeno que vemos refletido na estratégia do conteúdo da maioria das redes sociais atuais (ex. *TikTok*, *YouTube shorts*, *Instagram reels* e *Facebook reels*), que apelam para vídeos curtos. Entretanto, nem sempre a comunicação interpessoal está acompanhada da mobilização e do intercâmbio de conhecimentos nas mídias sociais, às vezes se trata apenas de obter apoio social ou trocar emoções, em vez de conhecimentos (Lee *et al*., 2016).

O ano de 2022 foi o mais destacado, com 35 episódios veiculados no *YouTube*, seguido pelo ano de 2021 (n = 15) e 2023 (n = 12). Inicialmente, os organizadores da série pretendiam cumprir uma periodicidade semanal no lançamento dos vídeos, o que resultaria em um total de 116 episódios na composição do período analisado. Porém, apenas 53,4% da meta almejada foi cumprida.

A temática ambiental predominante em cada episódio foi determinada a partir da observação do conteúdo veiculado, do seu respectivo título e da sua descrição, o que resultou em 16 temas (Quadro 5).

Quadro 5. Tipologias temáticas dos episódios da série Greenpeace Explica.

Tema	Descrição
Agrotóxicos	Episódios que abordam sobre as relações entre agrotóxicos e problemas na saúde, além da flexibilização na liberação do uso dessas substâncias no território brasileiro, o chamado Pacote do Veneno.
Amazônia	Vídeos com foco no território amazônico, tratando de assuntos diversos, como o desmatamento, incêndios florestais, monitoramento ambiental e os ecossistemas de corais na foz do rio Amazonas.

Tema	Descrição
Biologia	Episódios sobre conceitos de áreas restritas da biologia.
Código Florestal	Material elucidativo sobre o Cadastro Ambiental Rural.
Desmatamento	Vídeos sobre os métodos empregados na prática do desmatamento, bem como as suas consequências ambientais e políticas.
Eventos	Episódios sobre os eventos internacionais de cunho ambiental, nos quais foram tratados problemas globais e celebrados acordos multilaterais entre os países.
Greenwashing	Vídeo sobre a prática da "maquiagem verde", ou seja, de um *marketing* enganoso que tenta promover a imagem de uma empresa como ambientalmente correta, quando na verdade não adota medidas reais para os problemas ambientais.
Incêndio florestal	Material sobre o fenômeno do fogo de turfa, típico da região do Pantanal.
Indígena	Episódios sobre as questões afetas aos povos indígenas, como o direito ao uso da terra, impactos das atividades humanas sobre a saúde dos indígenas e conceitos.
Instituições	Vídeos que elucidam o papel de instituições ambientais brasileiras.
Mineração	Material explicativo sobre a prática da mineração em águas profundas.
Mudanças climáticas	Episódios sobre conceitos estruturantes do tópico mudanças climáticas, seus impactos e suas causas.
Racismo ambiental	Vídeo sobre o próprio termo racismo ambiental, que é usado para descrever situações de injustiça social no meio ambiental em contexto racializado.
Rios voadores	Material contextualizando o fenômeno dos rios voadores.
Terras públicas	Episódio definindo o termo terras públicas não destinadas.
Unidade de Conservação	Vídeos contextualizando diferentes tipos de unidades de conservação previstos na legislação brasileira.

Fonte: Autoria própria (2024).

Os principais temas representados na série Greenpeace Explica foram Amazônia, mudanças climáticas, indígenas e eventos de cunho ambiental, enquanto outros sete temas foram menos expressivos, com apenas um episódio cada, a saber: racismo ambiental, terras públicas, rios voadores, mineração, código florestal, *greenwashing* e incêndio florestal (Figura 27).

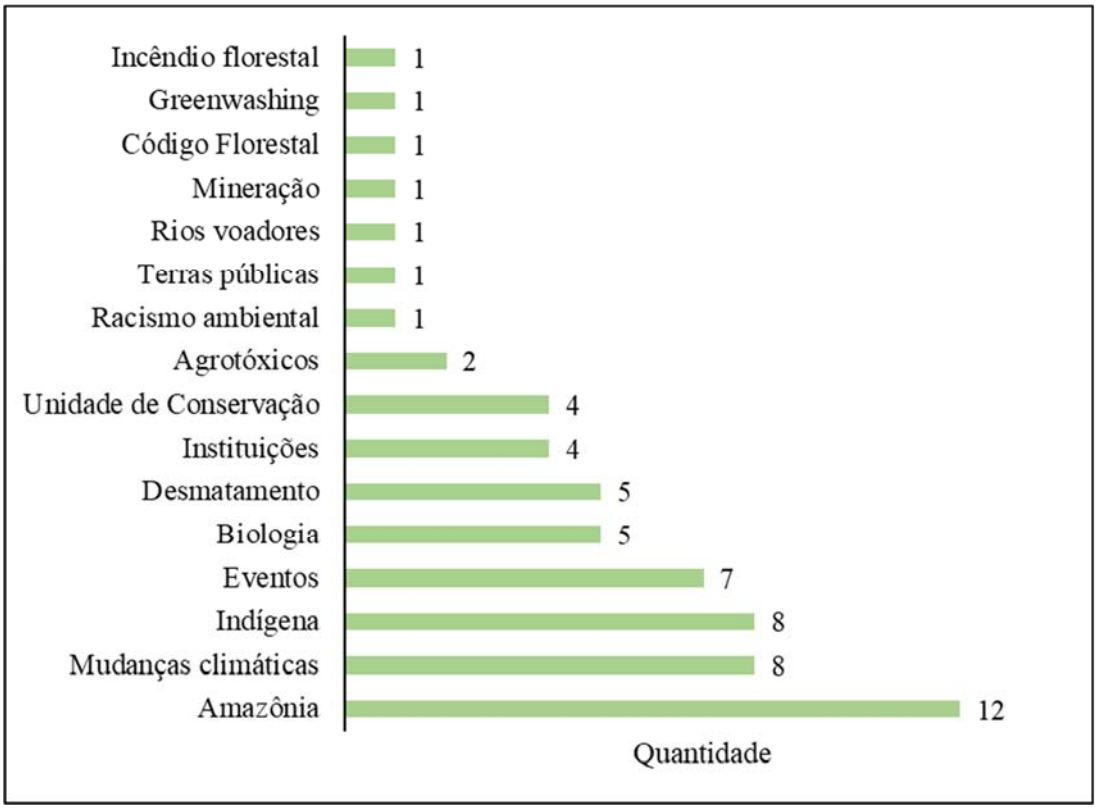


Figura 27. Frequência de ocorrência dos temas retratados na série Greenpeace Explica. Fonte: Autoria própria (2024).

Historicamente, a Amazônia está no holofote do Greenpeace BR, inclusive foi o principal motivador para a expansão da organização internacional para a América Latina (Toni, 2016), como pudemos perceber na linha cronológica de atuação do Greenpeace BR. Desde o início da sua atuação no Brasil, em 1992, a Amazônia é o tema de maior investimento financeiro e onde as ações ativistas acontecem com maior regularidade. Fato que se justifica por sua grandeza ambiental, visto que a bacia Amazônica comporta 38% do volume de águas fluviais do planeta (Collins *et al.*, 2024), sendo de extrema importância para a regulação do clima, conservação da biodiversidade e para sustentar os meios de subsistência de milhões de pessoas (Barlow, 2018).

Além disso, os três temas mais frequentes, que compreendem 42,5% dos episódios divulgados, são justamente aqueles para os quais o Greenpeace BR disponibiliza campanhas ambientais permanentes com petições *online* em seu *site* oficial, o que revela o alinhamento entre as diferentes mídias sociais da ONG. Assim, percebe-se uma possibilidade de encadeamento de ações propostas pela organização: i) prestar informações sobre as questões ambientais ao público em geral; e ii) motivar

comportamentos ciberativistas a partir das petições ambientais. Segundo Miguel, uma estratégia reconhecida no ativismo ambiental virtual:

> "Nossas pesquisas anteriores revelam as táticas midiativistas mais atuais do movimento socioambiental: difundem e viralizam informações de forma trans e multimidiática, propõem formas de mobilização em rede a partir de recursos ciberativistas como petições eletrônicas, replicação em massa de mensagens, compartilhamentos; usam de etiquetas temáticas (*hashtags*) para potencializar as informações, ampliar o alcance das problemáticas e provocar o debate público, em suma, possibilitar a conversação entre diferentes públicos." (Miguel, 2020, p. 148, grifo do autor)

Em relação ao engajamento público motivado pela série Greenpeace Explica, notamos um pouco mais de meio milhão de visualizações computadas (Tabela 4). Contudo, as métricas disponibilizadas no *YouTube* revelaram um envolvimento limitado dos participantes com as postagens, considerando que apenas 1,8% das visualizações se desdobram em gostei e somente 0,2% em comentários. A quantidade de comentários comparativamente menor do que as de gostei pode estar relacionada com a exigência de uma maior competência intelectual para a efetivação de uma contribuição textual nas redes sociais (Cho; Schweickart; Haase, 2014; Taddicken; Krämer, 2021).

Além disso, considerando a promessa de um ambiente, pós-ascensão da *Web 2.0*, que fosse descentralizador, democrático e dialógico (Lemos, 2003; Lévy, 2010; Castells, 2021), algumas limitações ainda são aparentes para o pleno proveito dessas virtudes. Evidentemente, os obstáculos não são de ordem tecnológica, mas relacionados com a capacidade humana de mobilizar os requisitos necessários para tal desígnio. Se por um lado a quantidade ínfima de comentários revela barreiras do ponto de vista do público que se propôs ao engajamento, por outro, a total ausência dos representantes do Greenpeace BR no papel de moderador/incentivador das participações na série Greenpeace Explica agrava ainda mais o cenário. Essa falta de interesse na promoção do diálogo ou, ao menos, no fornecimento de *feedback* ao público transparece uma intencionalidade de privilegiar a simples disseminação unidirecional de informação, bem como um desperdício do potencial da *Web 2.0*. Os propósitos das pessoas ao entrarem no *YouTube* vão além da busca por informações e entretenimento, sendo a interação social na forma de comentários uma outra finalidade de acesso (Khan, 2017), que aparentemente está sendo frustrada.

A partir das análises de mensagens de mídia social de ONGs foi possível inferir que essas organizações usam as plataformas para mensagens unidirecionais e

informativas, em vez de se envolver no potencial dialógico da *Web 2.0* (Lovejoy; Waters; Saxton, 2012; Sommerfeldt; Kent; Taylor, 2012; Duhé, 2015). A ênfase contínua em comunicações unidirecionais para informar e persuadir o público-alvo indica que as ONGs querem que suas mensagens sejam adotadas e compartilhadas da maneira como são apresentadas, não cocriadas ou adaptadas pelo público, apesar da natureza participativa das mídias sociais (Powers, 2018).

Outra questão a ser destacada é a decisão do *YouTube* por ocultar dos usuários o número total de pessoas que engajam na opção "não gostei" (ou *dislikes*), fato que iniciou no dia 11 de novembro de 2021[59]. Dessa forma, estudos que consideram as métricas disponíveis na plataforma foram afetados, pois essa era uma variável dicotômica ("gostei" × "não gostei") capaz de predizer o grau de satisfação pública em relação a determinado conteúdo. Entretanto, essa omissão também implica na ruptura com valores e princípios da cibercultura na *Web 2.0*, como a interatividade, a democracia e a participação cidadã (Marques, 2008; Lévy, 2015; Castells, 2021). A título de exemplo, relatamos alguns pronunciamentos dos participantes insatisfeitos:

- "Bota o número de *dislikes* aí?! Vocês vão passar vergonha! Aproveitadores!" (comentário n.º 60, episódio "O que é Marco Temporal?")
- "Não têm coragem de mostrar os *dislikes*...e ainda falam de democracia e liberdade de expressão." (comentário n.º 476, episódio "O que é Marco Temporal?")
- "Me parece que os comentários não foram retirados, mas os *dislikes* sim." (comentário n.º 682, episódio "O que é Marco Temporal?")
- "O *YouTube* retirou essa contagem. Agora só se vê os *likes*. Acredito que só o dono do canal saiba quantos *dislikes* teve." (comentário n.º 761, episódio "O que é Marco Temporal?")

Além de analisar a escolha dos administradores da página sobre os tópicos de maior relevo para a organização, faz-se necessário investigar como se comporta o engajamento do público frente a cada temática. Ambas as variáveis exibiram, proporcionalmente, maior interação do público em temáticas infrequentes (Tabela 4). Por exemplo, *greenwashing*, mineração, terras públicas e racismo ambiental, com apenas um episódio cada, foram os temas que mais converteram as visualizações dos espectadores em outras ações, ainda que, em números absolutos, o patamar seja baixo.

---

[59] Disponível em: https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2021/11/youtube-anuncia-que-vai-remover-o-numero-de-dislikes-que-se-tornara-privado.html. Acesso em: 02/10/2024.

Tabela 4. Síntese do envolvimento público nos temas abordados nas postagens da série Greenpeace Explica.

Temas	número de visualizações (V)	número de gostei (G)	G:V*100	número de comentários (C)	C:V*100
Agrotóxicos	10561	123	1,16	11	0,10
Amazônia	19843	1230	6,20	104	0,52
Biologia	37546	327	0,87	11	0,03
Código Florestal	1905	71	3,73	2	0,10
Desmatamento	13310	501	3,76	23	0,17
Eventos	32658	1175	3,60	59	0,18
Greenwashing	666	97	14,56	4	0,60
Incêndio florestal	1583	61	3,85	2	0,13
Indígena	177776	3227	1,82	895	0,50
Instituições	4756	296	6,22	20	0,42
Mineração	357	45	12,61	6	1,68
Mudanças climáticas	181018	831	0,46	52	0,03
Racismo ambiental	2582	213	8,25	28	1,08
Rios voadores	5085	160	3,15	3	0,06
Terras públicas	650	62	9,54	4	0,62
Unidade de Conservação	30214	995	3,29	24	0,08
Total	520510	9414	--	1248	--

Nota: "G:V*100" é uma métrica estabelecida para identificar a proporção percentual entre aqueles que visualizaram e os que assinalaram gostei nos vídeos de determinado tema. "C:V*100" é uma métrica estabelecida para identificar a proporção percentual entre aqueles que visualizaram e os que comentaram nos vídeos de determinado tema.
Fonte: Autoria própria (2024).

Considerando as cosmovisões de meio ambiente propostas por Reigota (1995), a análise dos temas retratados na série Greenpeace Explica e do material concebido para a sua composição, permite inferir a adoção de um olhar mais crítico e globalizante, seja pela profundidade dos temas relatados ou, principalmente, pela conversão do *feedback* em ações dos usuários justamente em episódios com temáticas mais abrangentes e complexas (ex. *greenwashing*, mineração, terras públicas e racismo ambiental). Além disso, os poucos temas com enfoque mais naturalista (*i.e.,* biologia e rios voadores) obtiveram pouca interação. Entretanto, nos resta identificar de que forma o público atingido reage ao material produzido e se manifesta nos comentários realizados.

Levando em consideração o total de comentários como a variável quantitativa que melhor traduz o engajamento público, a Tabela 5 apresenta o *ranking* dos 10 episódios com maior engajamento na série Greenpeace Explica. Esses episódios também compreendem todos aqueles que computaram ao menos 1% do total de comentários – critério também utilizado para a incorporação das campanhas selecionadas para a análise

de conteúdo no *corpus* do O Bugio. Porém, o episódio "O que é Marco Temporal?" foi responsável por motivar 779 comentários (62,3%), gerando grande repercussão e o credenciando como a única opção para a realização da análise de conteúdo, já que o número de comentários registrados nos demais vídeos não viabilizaria esse tipo de análise devido ao desbalanceamento quantitativo de textos para a constituição do *corpus*.

Tabela 5. *Ranking* dos dez episódios com maior engajamento na série Greenpeace Explica, ordenado pela variável comentários.

Título	Tema	Visualizações		Gostei		Comentários	
		n	%	n	%	n	%
O que é Marco Temporal?	Indígena	82329	15,82	2000	21,24	779	62,34
Por que a Amazônia pega fogo?	Amazônia	8752	1,68	367	3,9	52	4,17
O que é uma Terra Indígena, ou TI?	Indígena	47909	9,2	395	4,2	44	3,53
Por que é importante demarcar as Terras Indígenas?	Indígena	5593	1,07	229	2,43	31	2,48
O que é racismo ambiental?	Racismo ambiental	2582	0,5	213	2,26	28	2,24
Por que o garimpo é uma ameaça às Terras indígenas?	Indígena	37510	7,21	277	2,94	27	2,16
O que é a COP?	Eventos	8623	1,66	257	2,73	16	1,28
O que é mercado de carbono?	Mudanças climáticas	8623	1,66	257	2,73	16	1,28
O que é uma unidade de conservação?	Unidade de Conservação	18361	3,53	529	5,62	13	1,04
O que é a Eco 92 ou Rio 92?	Eventos	10583	2,03	348	3,7	13	1,04

Fonte: Autoria própria (2024).

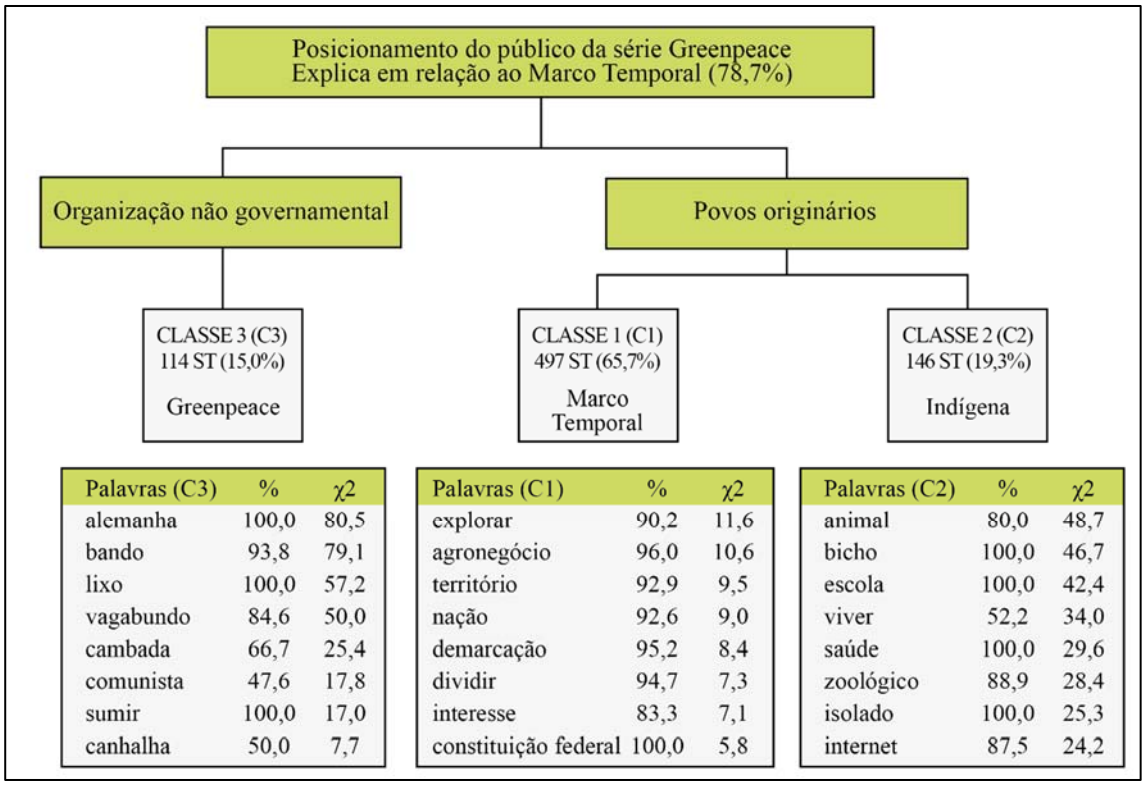
Dessa forma, a análise de conteúdo se debruçou em compreender o posicionamento do público da série Greenpeace Explica em relação ao Marco Temporal, além de investigar questões explicitadas a partir dos comentários do público e que possam ser discutidas à luz do letramento científico.

Ainda que não seja o propósito da pesquisa, torna-se necessário contextualizar o que é o Marco Temporal. Trata-se de uma tese jurídica que estabelece que os povos indígenas só têm direito à demarcação de terras tradicionais se já ocupavam ou disputavam essas terras em 5 de outubro de 1988, data de promulgação da Constituição Federal (Starck; Cademartori, 2024). A questão surgiu em 2009, em um parecer da Advocacia-Geral da União sobre a demarcação da reserva Raposa-Serra do Sol, em Roraima. A tese é criticada por juristas, organizações indígenas, movimentos sociais e ambientalistas, que argumentam ser um retrocesso aos direitos dos povos indígenas e uma afronta à sua dignidade e sobrevivência.

Embora o Supremo Tribunal Federal tenha decidido contra o Marco Temporal em setembro de 2023, no mês seguinte o Congresso Nacional aprovou a Lei n.º 14.701, que restabeleceu a tese e criou uma série de exigências que dificultam a demarcação de Terras Indígenas (Portela; Menezes; Silva, 2024). A lei mencionada foi parcialmente vetada pelo Presidente Lula por razões de inconstitucionalidade e por contrariar o interesse público, mas os vetos foram derrubados em sua quase integralidade pelo Congresso Nacional.

Após a promulgação da Lei, em 28 de dezembro de 2023, pelo presidente do Senado Rodrigo Pacheco, a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib) protocolou a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n.º 7.582 no Supremo Tribunal Federal (STF). Na ação, a Apib pede que a lei seja declarada inconstitucional e suspensa até a finalização do julgamento na Corte. Em resposta ao pleito, o ministro relator Gilmar Mendes determinou a suspensão, em todo o país, dos processos judiciais que discutem a constitucionalidade da Lei do Marco Temporal até que o Tribunal se manifeste definitivamente sobre o tema. Na mesma decisão, deu início ao processo de mediação e conciliação no âmbito do STF, de forma a buscar uma solução sobre o reconhecimento, a demarcação, o uso e a gestão de terras indígenas, justificando os métodos autocompositivos como imperativos em conflitos que envolvem debates político-jurídicos de grande importância (Portal de notícias - STF, 2024). Dessa forma, a lide ainda persiste e parece longe de terminar.

A análise do *corpus* textual denotou 21.851 ocorrências de palavras, apresentadas em 3.860 formas distintas. A CHD analisou 961 ST e reteve 78,7% do total, organizados em três classes provenientes das dimensões de conteúdo (Figura 28).



Palavras (C3)	%	χ2
alemanha	100,0	80,5
bando	93,8	79,1
lixo	100,0	57,2
vagabundo	84,6	50,0
cambada	66,7	25,4
comunista	47,6	17,8
sumir	100,0	17,0
canalha	50,0	7,7

Palavras (C1)	%	χ2
explorar	90,2	11,6
agronegócio	96,0	10,6
território	92,9	9,5
nação	92,6	9,0
demarcação	95,2	8,4
dividir	94,7	7,3
interesse	83,3	7,1
constituição federal	100,0	5,8

Palavras (C2)	%	χ2
animal	80,0	48,7
bicho	100,0	46,7
escola	100,0	42,4
viver	52,2	34,0
saúde	100,0	29,6
zoológico	88,9	28,4
isolado	100,0	25,3
internet	87,5	24,2

Figura 28. Dendrograma da classificação hierárquica descendente do posicionamento do público da série Greenpeace Explica em relação ao Marco Temporal.
Fonte: Autoria própria (2024).

O *software* dividiu o *corpus* em duas dimensões, representativas da forma como o público participante da série Greenpeace Explica percebe os conflitos de interesse em relação à tese do Marco Temporal: (1) organização não governamental – simbolizada pela classe 3, totalizando 114 ST (15,0%); (2) povos originários – composta pelas classes 1 e 2, agrupando 643 ST (85,0%).

A partição "organização não governamental", representada pela classe 3 – Greenpeace, evidenciou a percepção do público em relação à ONG Greenpeace, revelando um posicionamento de aversão em relação às atividades desempenhadas pela organização. A classe 3 foi composta por 48 formas ativas, das quais 35 foram significativas (p-valor < 0,05). As palavras "bando", "lixo", "vagabundo", "cambada", "comunista" e "canalha" foram utilizadas para qualificar, em tom pejorativo, a ONG, enquanto "sumir" está relacionada com o desejo de que ela interrompa a sua atuação e "Alemanha" faz menção a um território para o qual a sua atenção deveria se voltar. As seguintes extrações representam esse contexto:

- “Por que vocês não vão cuidar das florestas e carvão da Alemanha? Suma, Greenpeace!” (classe 3, 14/06/2022)
- “Essas ONGs não enganam mais ninguém. Vai fazer política na Alemanha, que está destruindo florestas para minerar carvão. O Brasil é o país que mais preserva seus recursos naturais.” (classe 3, 31/05/2022)
- “Bando de vagabundos estrangeiros que tentam roubar nossas riquezas. Este é o trabalho dessas malditas ONGs.” (classe 3, 29/05/2022)
- “Vão para o inferno Greenpeace, não queremos vocês aqui no Brasil. Vão defender os Parques Nacionais no EUA e na Europa, que estão sendo destruídos, a floresta de 12.000 anos da Alemanha. Aqui não bando de carniças.” (classe 3, 01/06/2022)
- “Greenpeace só pensa no dinheiro fácil das ‘celebridades’ idiotas que não sabem nada da realidade. Cambada de lixo!” (classe 3, 21/06/2022)
- “Os índios já têm muitos direitos. Vocês querem o quê, cambada de comunistas bandidos? É roubar que vocês querem. Iludindo os índios seus canalhas.” (classe 3, 14/06/2022)
- “Bando de interesseiros comunistas. O índio é brasileiro e todos somos iguais perante a lei.” (classe 3, 31/05/2022)
- “Greenpeace, seus calhordas! Vão cuidar do seu país e sumam do Brasil. O Brasil é nosso, índios, brancos, negros, pardos e amarelos. Cuidamos do que é nosso muito melhor do que vocês cuidaram do que vos pertencia. Fora, cambada!” (classe 3, 21/06/2022)
- “Ler estes comentários foi um dos momentos mais felizes da minha vida! Saber o quanto os brasileiros já acordaram e não aceitam mais a enganação destas ONGs estrangeiras. Aviso a elas: indígenas brasileiros não são mais enganados com espelhinhos e colares! Sumam daqui!” (classe 3, 22/06/2022)

Diversos valores sociais, políticos e econômicos dentro de uma sociedade podem influenciar a interpretação dos valores ambientais universais dentro de um contexto local (Barnes, 2022). Nessa pesquisa, a participação dos comentaristas deixou evidente a influência da polarização política da corrida presidencial brasileira do ano de 2022 (Lula × Bolsonaro) nas mídias sociais do Greenpeace BR. O vídeo sobre o Marco Temporal foi publicado em 29 de março de 2022, ou seja, no último ano do mandato do ex-presidente Jair Bolsonaro. Um período marcado por políticas conservadoras e reacionárias, que relativizaram as questões ambientais em prol de interesses individuais, puseram em xeque o conhecimento científico, e motivaram perseguições a grupos minoritários (ex. indígenas e quilombolas), como situa Matias e Barros:

> “O Presidente da República (PR) Jair Messias Bolsonaro, da extrema direita, apoiado pela burguesia financeira, industrial, agrária, por militares e demais sujeitos que se deixaram alienar pelas condições imaginárias de uma normalidade desejada, porém distante da racionalidade e dos princípios que estabelecem as liberdades dos modernos, se posicionam como os melhores capacitados para a promoção de um governo um tanto quanto conservador, reacionário, fascista, homofóbico, misógino, confuso e atrapalhado.” (Matias; Barros, 2022, p. 743)

Do conteúdo extraído, percebe-se que o Greenpeace BR, após publicar o material de cunho informativo, se eximiu da interação com o público, não se preocupou em estabelecer um diálogo ou mesmo em se defender das várias ofensas proferidas em seu canal do *YouTube*. Ou seja, a ONG esteve dedicada apenas a primeira das três funções das mídias sociais proposta por Schmidt (2017), que são: gerenciamento de informações, gerenciamento de relacionamento e identidade e gerenciamento de participação. Essa ausência pode ser pelas próprias qualidades das plataformas de mídias sociais, que permitem dar voz aos contrapúblicos e tornam a arena difícil de controlar. Embora isso seja atraente para os movimentos sociais de base (Castells, 2013), intimida ONGs profissionais e mais cautelosas (Powers, 2018). De acordo com Castells (2010), o Greenpeace é fortemente focado e não dá tanta abertura ao diálogo com outros grupos ambientais ou com filosofias diferentes, veem o Estado-Nação como o maior obstáculo ao desenvolvimento sustentável, procuram respostas práticas, imediatas, compromissos, atuam com *lobby*, com a criação de eventos que mobilizam a opinião pública e exercem pressão sobre as autoridades, buscando a resolução específica dos problemas, superando as formas tradicionais de políticas.

Os sentimentos negativos dominaram as declarações do público, especialmente destinadas à atuação do Greenpeace BR. As principais questões levantadas foram sobre a suposta influência internacional no território brasileiro, suspeitas de corrupção e acusações de roubo. Um resultado convergente com a pesquisa de Okoliko e Wit (2024), que investigou a opinião pública expressa no *Facebook* sobre a eliminação gradual do carvão na matriz energética da África do Sul, na qual os sentimentos negativos também foram prevalentes e relacionados, dentre outros fatores, com preocupações levantadas sobre corrupção e o envolvimento estrangeiro.

O conteúdo da partição “povos originários” tratou de questões afetas aos povos indígenas, seja a percepção sobre os indígenas e os seus respectivos anseios (classe 2) ou o posicionamento dos interlocutores em relação ao instrumento de regulação Marco Temporal (classe 1). A classe 1, com maior agrupamento de ST (65,7%) dentro da partição, foi composta por 116 formas ativas, das quais 43 foram significativas. Elencamos os termos “explorar”, “agronegócio”, “território”, “nação”, “demarcação”, “dividir”, “interesse” e “constituição federal” para evidenciar como as pessoas se manifestaram em relação ao Marco Temporal. As seguintes menções ilustram o contexto relatado:

- “Quem é o Greenpeace para vir meter o dedo no bedelho dos outros? Não podemos aceitar que os nossos irmãos índios sejam submetidos a esse crime contra a humanidade. Índio também é humano. Devem ter direito de explorar suas terras da forma que bem entenderem. E o Brasil não é só do índio, mas de todos os brasileiros. Nós temos o direito de decidir o que fazemos ou não com nossas terras.” (classe 1, 13/06/2022)
- “E vocês defendem que doemos metade do Brasil aos ‘índios’, para explorarem clandestinamente o ouro, a madeira e tudo que temos de riquezas, incluindo as terras produtivas de alimentos! Greenpeace não são brasileiros e não estão defendendo os brasileiros, querem é roubar a Amazônia.” (classe 1, 29/05/2022)
- “Isso é um tema tão idiota que não deveria ser nem tema de discussão. Como vamos regredir 2000 anos para atender demandas de organizações estrangeiras, e deixar nossos próprios interesses de lado. O Brasil só tem que deixar os índios explorarem as terras que hoje são donos, e deixar o agronegócio se desenvolver cada vez mais.” (classe 1, 29/05/2022)
- “Marco Temporal é malandragem para prejudicar o agronegócio.” (classe 1, 31/05/2022)
- “A Constituição Federal de 1988 entregou aos irmãos indígenas um território do tamanho da região Sul. Agora, querem mais terras, inviabilizando a segurança alimentar de todo o Brasil? O agronegócio é o que sustenta mais de 1 bilhão de pessoas no mundo! Greenpeace, fora do Brasil!” (classe 1, 29/05/2022)
- “Se o direito dos índios é desde antes da formação do Estado brasileiro, então tudo pertence aos índios? Pqp, que raciocínio esdrúxulo. Hoje as terras destinadas aos índios são muito mais do que as necessárias e o progresso da nação travado.” (classe 1, 26/06/2023)
- “Somos um só povo e uma só nação. Vocês estão querendo nos dividir colocando um contra o outro. Tipo da esquerda.” (classe 1, 29/05/2022)
- “Índios devem ser donos de suas terras sim! Porém, desde que trabalhem em prol de si mesmos e da nação também. O que o país precisa é explorar o solo mineral e com isso gerar riqueza para toda as nações e para si mesmo.” (classe 1, 30/05/2022)
- “Chega de demarcações para indígenas. Assim o Brasil sempre será um país pobre, injusto e atrasado. Injusto é ver índios com territórios que são maiores que países europeus. Para que isso? Índios tem que se desenvolver, estudar e ajudar no desenvolvimento do país. E não querer o país todo para ele só porque são povos originários.” (classe 1, 30/05/2022)
- “A quem interessa a demarcação de terras indígenas? Índio tem que trabalhar e pagar impostos. Vamos acabar com essa palhaçada.” (classe 1, 28/05/2022)
- “Querem afundar o Brasil com demarcação de terras para índios, ou seja, para ficarem à disposição de ONG.” (classe 1, 28/05/2022)
- “Para dividir o país e depois tomar um pedaço do Brasil! Não ao Marco Temporal! Ainda tem que revogar a Raposa Serra do Sol e Yanomami!” (classe 1, 29/05/2022)
- “Tem que cumprir a Constituição Federal. Índios são brasileiros e os direitos são iguais! Vocês querem mandar no Brasil e nem são brasileiros!” (classe 1, 29/05/2022)
- “Que loucura! A Constituição Federal diz que a terra ocupada por índios até 1988 são deles e ponto final. Foram para cidade, se integraram no meio social e agora querem voltar para revender suas terras? Está bom! Então o Brasil todo tem que ser despejado.” (classe 1, 30/05/2022)
- “Penso que este Marco Temporal seria uma fachada para dizer que área pertenceria aos índios, mas na verdade seria para explorar suas riquezas. O interesse não seria proteger os índios, talvez até muitos ativistas não saibam que estão sendo usados para isso. Querem acabar com o agronegócio para que

> nossa economia acabe também! A quem interessa? O povo está de olho!" (classe 1, 09/06/2022)

Os argumentos que os participantes teceram sobre o Marco Temporal deixa em evidência conflitos territoriais, posicionamentos de cunho nacionalista, a defesa do agronegócio e uma visão exploratória/utilitarista dos recursos ambientais. De forma geral, são discursos alinhados com o pensamento predominante da extrema-direita no mundo, que passou a ter como estratégia de visibilidade "o uso intensivo e agressivo/ofensivo dos meios digitais" (Reis, 2020, p. 9). Uma vez que pessoas de mesma vinculação ideológica sentem conexões fortes através de um sentimento de semelhança entre os seus iguais, elas tendem a se procurar e a interagir fortemente nas redes sociais (Dibai, 2020). Particularmente, o *YouTube* exige uma atenção especial, visto que é uma plataforma desproporcionalmente popular entre o público masculino de extrema direita e branco (Mamié *et al.*, 2021). Bennett e Livingston (2020) identificam o *YouTube* como um nó central na "direita alternativa[60]", uma esfera onde conteúdo enganoso que ecoa visões de extrema direita é deliberadamente misturado com notícias precisas para lhe dar uma aparência de autenticidade.

A literatura científica define amplamente o nacionalismo, entre outras facetas, como uma forma multidimensional de apego nacional caracterizada pelo apoio acrítico à nação (Meloen, 2000), sentimentos de superioridade nacional (Hechter, 2001) e orgulho nacional (Ridanpää, 2021), elementos presentes nos comentários dos participantes do episódio sobre o Marco Temporal. Existe uma tendência entre os líderes populistas de direita (ex. Donald Trump e Jair Bolsonaro) de enquadrar seus posicionamentos ambientais em termos nacionalistas, que promovem a noção de que alguns problemas ambientais são farsas inventadas por cientistas, organizações internacionais e outros países para prejudicar as indústrias e economias nacionais (Bogado, 2024). Nesta pesquisa ficou manifesta na opinião pública a contraposição entre a demarcação de terras indígenas e o agronegócio.

Ao mencionarmos o termo agronegócio, não estamos nos referindo ao seu sentido

---

[60] Direita alternativa, também conhecida como *alt-right* (do inglês *alternative right*), refere-se à fração da extrema direita dos Estados Unidos e de alguns países europeus que se caracteriza pela rejeição do conservadorismo "clássico" e pela militância em defesa dos brancos, do sexismo, do antissemitismo e do conspiracionismo, sendo contra a imigração e a inclusão dos imigrados. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Direita_alternativa. Acesso em: 12/10/2024.

amplo, que diz respeito a todas as atividades econômicas relacionadas ao comércio de produtos agrícolas, mas, especificamente ao agronegócio transnacional, baseado em *commodities*, latifúndios, concentração de terras e expansão das fronteiras agrícolas, como em MATOPIBA[61], na Amazônia e no Pantanal. As consequências dessa atividade são familiares: desmatamento, mudanças climáticas, perda da segurança e soberania alimentar, uso indiscriminado de agrotóxicos e transgênicos, criminalização de movimentos sociais, guerra cultural contra os povos do campo e indígenas (Sauer; Leite; Tubino, 2020).

> "Movidos tanto por raízes nacionais quanto pela ascendência da ultradireita em distintos continentes, determinados atores do agronegócio no Brasil aprofundaram, a partir dos anos 2010, o engajamento com ideias extremistas. Esses atores se articularam com o candidato Jair Bolsonaro desde o biênio 2016-2017 e, com a sua eleição como presidente, em 2018, puderam operar com maior poder em Brasília. Entre os desdobramentos relacionados à influência dessa articulação, pode ser apontado o avanço de agendas antiambientais e anti-indígenas." (Pompeia, 2023, *online*)

Percebe-se que as declarações de Jair Bolsonaro reverberaram em seus apoiadores engajados em criticar a proposta do Marco Temporal, como aquelas promessas feitas em entrevistas antes mesmo de assumir o cargo de Presidente da República:

> "As ONGs e o governo estimulam o índio para o conflito. Se eu assumir como presidente da República, não haverá um centímetro a mais para demarcação. Na Bolívia temos um índio como presidente, por que aqui eles precisam de terra?" (Dourados News, 2018, *online*).

Além da total paralisação de demarcação de terras indígenas e do Marco Temporal, outros ataques foram colocados em prática contra esses grupos na gestão Bolsonaro, como os Projetos de Lei (PL) n.º 2.633/2020 (regularização de terras públicas), n.º 191/2020 (liberação para mineração em terras indígenas) e n.º 510/2021 ("PL da grilhagem"), com objetivos de favorecer o avanço do agronegócio, mineração e atividades extrativistas, principalmente na região da Amazônia.

A classe 2 apresentou 126 formas ativas, sendo 102 significativas, dentre elas, "animal", "bicho", "zoológico" e "isolado", que resumem estereótipos em relação aos indígenas, e "escola", "viver", "saúde" e "internet", que são elementos interpretados

---

[61] O MATOPIBA é uma região formada pelo estado do Tocantins e partes dos estados do Maranhão, Piauí e Bahia, onde ocorreu forte expansão agrícola a partir da segunda metade dos anos 1980, especialmente no cultivo de grãos. Disponível em: https://www.embrapa.br/tema-matopiba. Acesso em: 13/10/2024.

como desejados pelos indígenas. Conforme pode ser evidenciado nas seguintes extrações:

- "Os índios não têm que viver nas matas como animais. Tem que ser civilizados com seus direitos e obrigações. Ter escolas, universidades, mercados, segurança, saúde, educação, interagir, ter tecnologias." (classe 2, 21/06/2022)
- "Somos todos brasileiros, irmãos de armas, lutaremos lado a lado para defender o nosso país e nossa soberania. Índio não quer mais ser tratado como animal de zoológico, que ter direito a saúde, educação e desenvolvimento humano de qualidade." (classe 2, 29/05/2022)
- "Sou descendente de indígenas. E sabem o que a maioria quer? Viver como todo brasileiro, ter internet, escola, conhecer outros lugares. Portanto, procurem importunar lá na Europa, onde já consumiram quase a totalidade de suas florestas." (classe 2, 19/06/2022)
- "Fora do Brasil as ONGs que só querem o que tem no subsolo brasileiro. Índio quer hospital, saúde, saneamento básico, escola, faculdade, supermercado, carro para locomover. Ninguém mais quer viver no meio do mato em ocas. Parem de querer dividir o povo brasileiro. Só há um Brasil e uma nação brasileira." (classe 2, 01/06/2022)
- "Hoje em dia todos temos os mesmos direitos que qualquer brasileiro. Por que eles têm que viver isolados se eles querem que seus filhos tenham as mesmas oportunidades, como ter acesso ao mundo? O Greenpeace está indo no rumo contra essa ascensão, deixem eles decidirem por si. Demagogia esquerdista não resolve o problema." (classe 2, 31/05/2022)

Em outra entrevista, Jair Bolsonaro expõe a visão estereotipada sobre os indígenas, que vemos refletida nos comentários supramencionados:

> "As reservas foram superdimensionadas. O que pretendo, se houver amparo legal, é que como o índio é um ser humano igual a nós, ele quer evoluir, ter energia elétrica, médico, dentista, internet, jogar um futebol, ter um carro, quer viajar de avião, porque ele quando tem contato com a civilização ele rapidamente vai se moldando à nova maneira de viver que é bem diferente e melhor do que a dele. O índio não pode continuar sendo preso dentro de uma área demarcada como se fosse um animal dentro de um zoológico." (AFP, Isto é, 2018)

De acordo com Ribeiro e Teixeira (2021), a fórmula do Bolsonaro consiste em projetar e atrelar aos indígenas duas representações discursivas centrais: i) primitivismo exótico – mantendo-os como um animal enclausurado em um território superdimensionado e pouco aproveitado; ii) latifundiário indesejado – uma figura que subtrai extensões de terras produtivas de potenciais produtores agrícolas, ao passo que são apoiados por ONGs internacionais. Embora sejam visões deturpadas que não correspondem à realidade, repercutem de forma bastante efetiva entre pessoas que partilham das mesmas crenças e/ou ideologias nas redes sociais.

Dessa forma, podemos dizer que as interações do público no episódio sobre o Marco Temporal configuram uma "câmara de eco", fenômeno no qual informações,

ideias ou crenças são amplificadas ou reforçadas pela comunicação e repetição dentro de uma rede definida, geralmente composta por pessoas que são semelhantes entre si, têm pontos de vista análogos e/ou vivem em situações similares (McPherson; Smith-Lovin; Cook, 2001). No campo das mídias sociais, tem sido argumentado que comunidades ideologicamente homogêneas podem levar a uma polarização política mais intensa e dificultar a prática de um processo dialógico (Smith *et al.*, 2014). Sendo assim, as mídias sociais podem atrapalhar mais do que contribuir para debates diversos e abertos. O desafio maior reside em conseguir tirar o real proveito da interação dialógica inaugurada com a *Web 2.0* e amplificada em suas redes sociais.

A análise de similitude reforça as percepções dos usuários que se manifestaram sobre a proposta do Marco Temporal na série Greenpeace Explica (Figura 29). O diagrama evidencia dois agrupamentos principais, com duas comunidades de palavras cada, que estão conectados pela forte interação entre os termos “índio” e “brasileiro”.

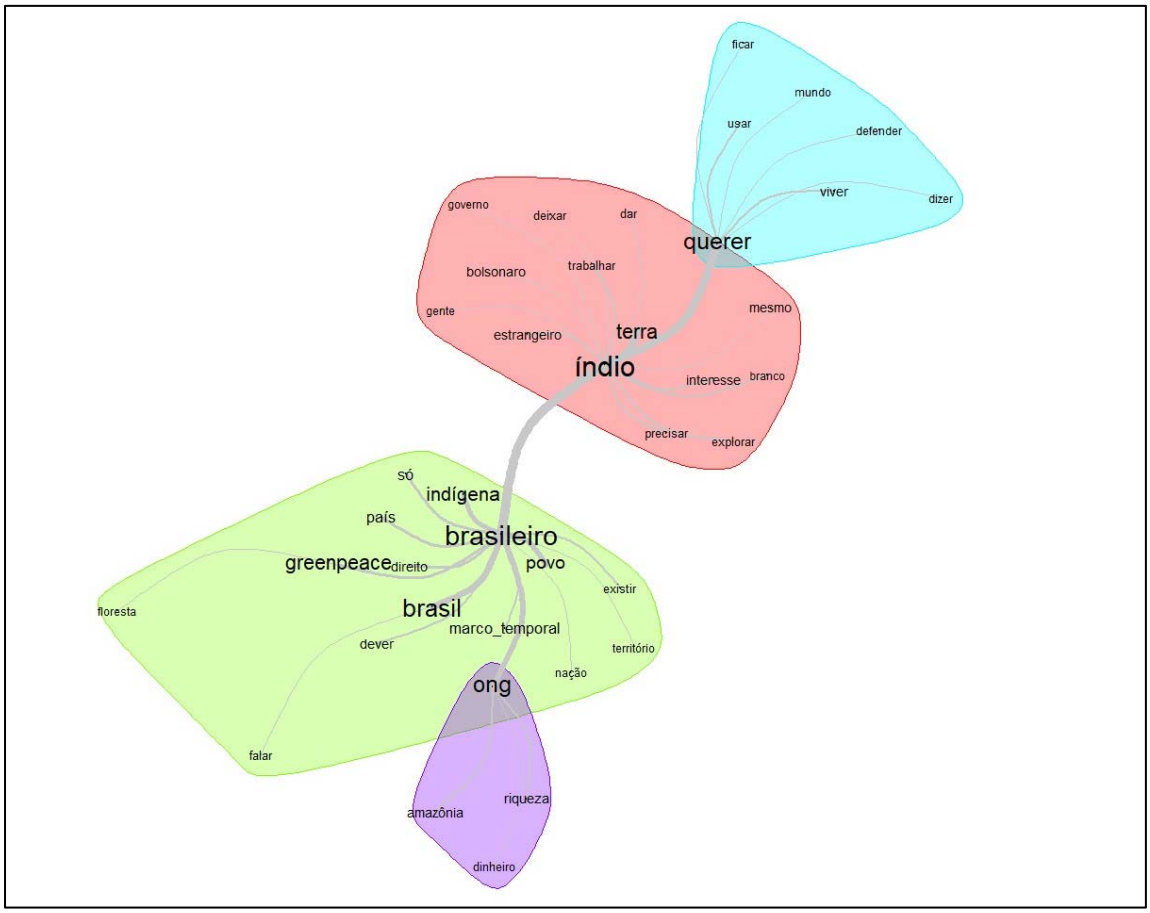


Figura 29. Análise de similitude do *corpus* sobre o posicionamento do público da série Greenpeace Explica em relação ao Marco Temporal.
Fonte: Autoria própria (2024).

No primeiro agrupamento visualizamos o contraste entre um agrupamento de palavras que traduzem o ufanismo exacerbado, representado pelos termos “Brasil”, “só”, “país”, “nação”, “povo” e “território”, e o julgamento sobre as intenções da ONG Greenpeace no Brasil, sintetizado nos termos “Amazônia”, “riqueza” e “dinheiro”. O segundo agrupamento expõe a forte conexidade entre os termos “índio” e “querer”, orbitados, especialmente, por verbos que exprimem o juízo de valor sobre os anseios e necessidades dos indígenas (ex. “trabalhar”, “explorar”, “precisar”, “deixar”, “usar”, “ficar”, “defender” e “usar”). Para exemplificar, indicamos os seguintes comentários:

- “Somos todos um só povo.” (31/05/2022)
- “Não existe povos indígenas, somos todos brasileiros e temos direitos iguais, segundo a nossa Constituição!” (30/05/2022)
- “Sim, também sou a favor dos indígenas, dos brancos, dos negros, dos asiáticos, dos cafuzos, mulatos, caboclos, enfim, de todos os brasileiros que compõem o Brasil. Fora às ONGs estrangeiras que estão aqui para tomarem nossas riquezas e dividirem nossa nação.” (31/05/2022)
- “Minha avó é índia, apesar de eu ter sido criado na cidade eu também sou, toda a minha família ainda mora na aldeia, não existe terra dos índios e sim terra do Brasil, somos um só povo. Não entendo essa discriminação que sempre sofri como se eu fosse um bicho que deveria viver no mato, nós somos seres humanos.” (29/05/2022)
- “Índio virou massa de manobra de ONGs e partidos esquerdista. Índios querem inclusão, conforto e progresso, trabalhando na exploração de suas terras. Nunca vi essas ONGs fazendo isso na América ou na Austrália. As terras indígenas já estão definidas e representam 14% do território brasileiro.” (17/06/2022)
- “Que tal defender todo o povo brasileiro? Ninguém pode ter direito maior do que outro! E vocês do Greenpeace vão proteger a Europa e os EUA, não queremos vocês aqui!” (30/05/2022)
- “Sim, que eles se desenvolvam e parem de viver como animais de museu.” (20/06/2022)
- “As minhas filhas são bisnetas de índios, e o avô delas, só queria plantar, mas teve que trabalhar, para comprar a sua terra, plantar e sobreviver delas! (30/05/2022)
- “Fora ONG que vive ganhando dinheiro em cima da Amazônia brasileira. Vai trabalhar turminha enganadora.” (29/05/2022)
- “Se não existir essa baboseira vocês não vão mais receber dinheiro na ONG? É essa a preocupação? (29/05/2022)

Portanto, constatamos que a série Greenpeace Explica, veiculada no canal oficial do *YouTube* do Greenpeace BR, reflete os interesses diretos da organização ao pautar, preferencialmente, temáticas que já compõem o arcabouço histórico de atuação da ONG, seja no ativismo tradicional ou no ciberativismo, como Amazônia, mudanças climáticas e indígenas. Dessa forma, repercute sem muitos ruídos a voz e as pautas do Greenpeace

BR. Não obstante o engajamento público ainda precário, do ponto de vista quantitativo, notamos o total desinteresse dos administradores da série em cumprir o papel de moderadores das questões que emergem da interatividade propiciada pela *Web 2.0*, seja para reforçar seus posicionamentos, desmentir alardes ou contrapor argumentos, isto é, estabelecer um processo dialógico. Ao contrário, parecem se resignar em transmitir informações de forma unidirecional, resgatando a lógica das mídias de massa.

Por outro lado, os comentários analisados, além de estarem majoritariamente influenciados por sentimentos negativos, evidenciam a existência de uma "câmara de eco", que amplificam as crenças de um grupo de pessoas com ideologias e argumentações homogêneas. No caso em questão, motivadas ou em total alinhamento com os discursos de ódio promovido por Jair Bolsonaro, que reverberou em diversas vozes manifestas nos comentários sobre o Marco Temporal referente às terras indígenas. Dessa forma, ocorre uma subversão da lógica da *Web 2.0*, desenvolvida com a aposta de promover o diálogo em detrimento da disseminação. Esses fatores, além dos algoritmos personalizados que fomentam a criação de bolhas ideológicas, obstaculizam a estruturação de uma inteligência coletiva ao aproximarem pessoas com pensamentos semelhantes e impedirem a troca de informações e de diálogo de forma ampla e desimpedida.

Por último, pesa o despreparo identificado para a participação ativa e crítica nos ambientes virtuais da internet, descaracterizando o potencial do ciberespaço idealizado por seus fundadores teóricos no final do séc. XX (ex. Lévy, 2010; Castells, 2021). Ou seja, um espaço para o estabelecimento de uma nova democracia, participativa, interativa, e com relações horizontais, na qual diversos elementos da rede pudessem estabelecer uma inteligência coletiva e incitar mudanças concretas no mundo. Entretanto, isso não significa que esses ideais devam ser abandonados, mas aponta para a necessidade do cumprimento de um pré-requisito fundamental, promover estratégias que desenvolvam o letramento científico de forma ampla em toda a sociedade. Sem isso, as pessoas integradas à *Web 2.0* continuarão a participar como espectadores passivos ou agentes levianos em meio ao caos imposto pela profusão de informações e vozes nas redes sociais da internet, dando oportunidade para a ação inescrupulosa daqueles que optam por tirar proveito da fragilidade patente imposta pela inexistência de uma base sólida de conhecimento científico.

Considerações finais

Nesta pesquisa, trazemos a compreensão de como algumas redes sociais do Greenpeace BR – O Bugio e *YouTube/*Greenpeace Explica – abordam as questões ambientais e de que forma propiciam a participação pública nas pautas contemporâneas. Embora a comparação entre as duas plataformas não esteja no propósito do trabalho, optamos por tecer essas considerações finais expondo as semelhanças e as idiossincrasias detectadas, porém, seguindo a estrutura da pesquisa e respeitando a individualidade de cada um dos casos estudados.

A plataforma O Bugio, descontinuada no início de 2024, cumpriu com o papel de agregar e fomentar a realização de campanhas ambientais por parte da população em geral, a partir dos seus anseios particulares. Sendo assim, configurava-se como um espaço no qual a participação pública no direcionamento da agenda ambiental atingia um novo patamar, superando a centralização do discurso dos canais de massa ou mesmo o enviesamento por conta de temáticas preferenciais de determinados grupos, como o próprio Greenpeace BR.

Além desse aspecto relacionado com a autonomia individual, bem alinhado com o pressuposto da descentralização do polo emissor após a ascensão da *Web 2.0*, a relevância conferida às campanhas de cunho geográfico local era outra peculiaridade do O Bugio, visto que as campanhas em escala local/regional e de caráter pragmático foram mais bem-sucedidas no engajamento do público, em detrimento das propostas de cunho global e carentes de encaminhamentos concretos. Dessa forma, a plataforma preenchia uma lacuna existente no ciberativismo ambiental, que, geralmente, se empoderam das redes sociais para articular manifestações sobre assuntos de espectro global (ex. Amazônia, mudanças climáticas, indígenas e poluição ambiental).

Em relação ao engajamento público, em ambos os casos a participação se revelou deficiente, com boa parte dos materiais produzidos não cativando a atenção e adesão de apoiadores. Além disso, quando houve respaldo, o envolvimento do público se manifestou, predominantemente, por meio de ações que exigiam menor complexidade cognitiva para serem executadas. Ou seja, atitudes filiadas com a passividade, que podem ser executadas de forma mecânica a partir de poucos cliques (ex. curtir, gostar, assinar etc.) ou do simples acesso aos conteúdos (ex. visualizações), um polo oposto à

manifestação textual por comentários. Esse é um padrão largamente detectado na literatura acadêmica e potencialmente influenciado por uma sociedade carente de letramento científico.

Fizemos uma escolha desafiadora desde o início da investigação, nos dedicar a analisar os comentários que são realizados de forma autônoma nas redes sociais *online*. Apenas assim teríamos condições de nos aproximar do estado mais autêntico e natural relativo ao envolvimento de pessoas com as questões ambientais no ciberespaço. Para o campo da pesquisa em educação, podemos dizer que caminhamos em direção a uma perspectiva inovadora, visto que muitas vezes os estudos são estruturados de forma mais rígida, seja pela escolha de um público-alvo bem delimitado, por fazer uso dos ambientes virtuais de forma controlada/direcionada (ex. abordagens pedagógicas de espaços *online*) ou por conduzir as etapas de maneira concatenada.

O aprofundamento das análises pelo prisma qualitativo permitiu tecer ponderações sobre as motivações para o engajamento em campanhas ambientais *online*, representadas por sentimentos de reminiscência, preservação e conservação ambientais. Por sua vez, o único episódio da série Greenpeace Explica que propiciou a análise de conteúdo, denominado "O que é Marco Temporal?", revelou argumentos repletos de sentimentos negativos, a ausência de diálogo, a falta de moderação por parte do Greenpeace BR e a existência de câmaras de eco influenciadas por discursos da extrema direita brasileira, nomeadamente representada por Jair Bolsonaro.

Para reverter esse quadro, conjecturamos sobre a necessidade de políticas de promoção do letramento científico que consigam acessar todos os estratos da sociedade. Embora a literatura sobre a importância do letramento científico e sobre estratégias de aprendizagem que visam favorecer seu desenvolvimento seja abundante, a sua concretização permanece precária. A bruta ascensão do acesso à comunicação em redes *online* a partir da *Web 2.0*, trouxe consigo uma inundação de informações e ampliou os seus emissores, impondo uma disputa desproporcional entre os conhecimentos propagados de forma responsável e aqueles que surgem de maneira irrefletida. Além disso, há o agravante de que esses conhecimentos são ativamente transformados e recontextualizados ao percorrer as vias do ciberespaço. Sendo assim, torna-se previsível que esse desafio se agrave com a recente escala e popularização da inteligência artificial.

O emprego dessas plataformas alternativas às redes sociais populares da internet

(ex. *Facebook* e *Instagram*) pode contribuir para descondicionar o comportamento dos proponentes e o daqueles que são provocados pelos materiais divulgados. Ou seja, evitar o viés de elencar apenas questões da preferência do público-alvo, o que poderia ofuscar outras pautas relevantes. Ao mesmo tempo, perceber que a interação do público ocorreu por razões intrínsecas, e não em resposta desmotivada aos conteúdos mais propagados, sinaliza a necessidade de buscar as evidências dos fatores que provocam o envolvimento coletivo.

O poder público e a população em geral foram os destinatários mais frequentes das campanhas ambientais no O Bugio, indicando um possível reconhecimento sobre a responsabilidade compartilhada no âmbito das questões ambientais. Embora pareça uma constatação simples, trata-se de uma condição fundamental para aqueles que se propõem a mudar o quadro ambiental contemporâneo, ou seja, sair da condição de quem apenas delega aos entes públicos a causa ambiental e passa a assumir para si o dever coletivo. Entretanto, a população não parece cobrar ações das empresas que são, na maioria das vezes, responsáveis pelos problemas ambientais.

Percepções naturalistas foram deduzidas a partir das informações disponibilizadas pelos idealizadores das campanhas ao elencarem as categorias ambientais abrangidas por suas respectivas propostas. No caso, o enfoque reducionista, que delega ao ambiente um papel de provedor de recursos, parece sobressair e ainda precisa ser superado. Por sua vez, a série Greenpeace Explica conseguiu trabalhar de forma um pouco mais efetiva temáticas com perfil globalizante, capazes de levar em conta os aspectos políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais.

As estratégias de funcionamento de cada uma das iniciativas do Greenpeace BR nos permitem inferir que elas estão em pontos distintos de um gradiente imaginário, aqui representado por condicionantes como, filtros de informações e papel moderador. O Bugio é uma plataforma de campanhas ambientais gerida pelo Greenpeace BR, fato que difere das redes sociais populares, o que indica seleção prévia do universo de pessoas atuantes nesse espaço, consequentemente, nas informações veiculadas. Além disso, há alguma moderação nas campanhas publicadas, em especial naquelas de maior repercussão, visto que dentre os seus propositores estão grupos voluntários do próprio Greenpeace BR, representantes da sociedade civil organizada e associações. Por outro lado, a série Greenpeace Explica é veiculada no *YouTube*, uma das plataformas mais

acessadas no Brasil, o que inibe qualquer filtragem ao nível pessoal, além de ser suscetível aos algoritmos digitais e, consequentemente, às bolhas de informação da internet. Por essas características, exige maior comprometimento dos produtores de conteúdos em seus canais, que devem atuar como moderadores responsáveis pelas informações propagadas e repercutidas pelos participantes.

Nesse contexto, em um ambiente virtual sem moderação, o *free-choice learning* (aprendizagem por livre escolha) enfrenta desafios significativos, especialmente em uma sociedade carente de letramento científico. A ausência de moderação pode resultar na disseminação desenfreada de informações incorretas, teorias pseudocientíficas e desinformação, dificultando a distinção entre conhecimento confiável e falso. Para indivíduos que não possuem um nível adequado de letramento científico, essa falta de filtros e orientações claras pode levar a uma compreensão distorcida das questões ambientais e de conceitos científicos, reforçando preconceitos e crenças infundadas. Além disso, sem a orientação de especialistas ou mediadores, o processo de aprendizado fica mais vulnerável aos vieses cognitivos e à confirmação de ideias errôneas, prejudicando o desenvolvimento de um pensamento crítico e analítico. Desse modo, embora o *free-choice learning* tenha o potencial de promover a autonomia e a exploração de interesses pessoais, suas limitações em ambientes virtuais não moderados são amplificadas em contextos em que o letramento científico é insuficiente, o que destaca a importância de estratégias educacionais que fortaleçam essas habilidades na sociedade.

Assim, é essencial que as estratégias educacionais considerem também a dinâmica do ambiente virtual, indo além do seu uso apenas como meio de propagação. Embora seja inegável o valor dos inúmeros canais, páginas e perfis que emergem nas plataformas digitais com o intuito de divulgar conhecimentos científicos e ambientais, ainda não exploramos plenamente o potencial transformador do ciberespaço. Esse é um desafio para a educação contemporânea, que demanda maior investigação e novas propostas. Apesar de reconhecermos os benefícios da divulgação do conhecimento nas mídias digitais, é necessário questionar se estamos realmente ensinando a utilizar o ciberespaço como um local para a construção colaborativa de conhecimento (*i.e.,* inteligência coletiva), ou se o conteúdo de divulgação é apenas mais um meio de consumo passivo e oportuno para o "culto ao amador". Esse questionamento deve estar no centro do debate sobre letramento científico, visando uma educação que rompa as barreiras das bolhas informativas.

Como caminho para futuras pesquisas sobre questões ambientais na internet, é essencial explorar abordagens que utilizem a moderação de forma intencional para promover um espaço que privilegie o diálogo construtivo e o fortalecimento de uma inteligência coletiva. A moderação, quando direcionada adequadamente, pode atuar como uma ferramenta poderosa para orientar as discussões, facilitando a troca de ideias e garantindo que as trocas sejam baseadas em evidências e fundamentadas em princípios científicos. Além disso, essas abordagens devem primar pelo letramento científico, com foco particular no desenvolvimento de habilidades como a argumentação, o pensamento crítico e outras competências essenciais para a análise e interpretação de informações. Ao promover um ambiente virtual que favoreça o engajamento reflexivo e a tomada de decisões informadas, futuras investigações poderão contribuir significativamente para a construção de uma cultura científica mais robusta e para o enfrentamento das questões ambientais de maneira mais efetiva e colaborativa.

As limitações desta pesquisa devem ser consideradas à luz de suas especificidades metodológicas e contextuais. Primeiramente, a escala espacial foi restrita ao território brasileiro, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras realidades socioculturais e geográficas. Além disso, a análise foi conduzida em duas redes sociais administradas pelo Greenpeace Brasil, o que não permite extrapolar os achados para outras plataformas digitais, uma vez que diferentes redes sociais podem apresentar padrões de interação, algoritmos e públicos distintos. Outro aspecto relevante refere-se ao contexto sócio-histórico das publicações, que pode influenciar diretamente a recepção, o engajamento e a participação do público, uma vez que eventos conjunturais e narrativas predominantes em determinados períodos impactam a dinâmica de mobilização ambiental nas redes. Tais limitações, no entanto, não invalidam os resultados obtidos, mas indicam caminhos para futuras investigações que ampliem a compreensão das estratégias de engajamento digital em contextos ambientais.

Referências

ABREU, T. B.; FERNANDES, J. P.; MARTINS, I. Uma análise quantitativa e qualitativa da produção científica sobre CTS (Ciência-tecnologia-sociedade) em periódicos da área de ensino de ciências do Brasil. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2009.

AFP. Bolsonaro quer acabar com demarcação de terras indígenas. Isto é [online], 05 nov. 2018. Disponível em: https://istoe.com.br/bolsonaro-quer-acabar-com-demarcacao-de-terras-indigenas/. Acesso em: 19/10/2024.

ALENCAR, A.; SILVESTRINI, R.; GOMES, J.; SAVIAN, G. Amazônia em chamas. **Nota técnica do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)**. 2019. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2022/02/Amaz%C3%B4nia-em-Chamas-9-pt_vers%C3%A3o-final-2.pdf. Acesso em: 19/10/2024.

AMARAL, C. L. C.; XAVIER, E. S.; MACIEL, M. D. Abordagem das relações ciência/tecnologia/sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de química do ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 1, p. 101-114, 2009.

ANDERSON, C. **A Cauda Longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ANDERSON, J. **ICT transforming education:** a regional guide. Bangkok: UNESCO. 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189216. Acesso em: 19/10/2024.

ARANHA, M. L. A. **História da educação**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ARAÚJO, A. R. **Conceito de meio ambiente no direito brasileiro a partir da Lei n.º 6.938/81:** do reducionismo legal e constitucional ao conceito jurídico complexo. Tese (Doutorado em Ciências Jurídicas) – Programa de Pós-graduação em Ciências Jurídicas, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. p. 237. 2019.

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp, 2007.

AVEST, I.; BAKKER, C. From location and (non-)place to place attachment and sense of place: an exploration of imagination as the key to transform spaces into places. **Religion & Education**, v. 44, n. 3, p. 304-316, 2017.

BALMFORD, A.; GREEN, R. E.; JENKINS, M. Measuring the changing state of nature. **Trends in Ecology and Evolution**, vol. 18, p. 326-330, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, v. 70, 2016.

BARLOW, J. *et al*. The future of hyperdiverse tropical ecosystems. **Nature**, v. 559, n.

7715, p. 517-526, 2018.

BARNES, J. (2022). Divergent desires for the just transition in South Africa: an assemblage analysis. **Political Geography**, v. 97, p. 1–11, 2022.

BARROS, F. Produção e edição colaborativa na Internet: o caso Overmundo. **C-Legenda**, v. 9, n. 19, p. 1-15, 2007.

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e Simulação**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1991

BAZZO, W. A. Quase três décadas de CTS no Brasil!: sobre avanços, desconfortos e provocações. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 260-278, 2018.

BAZZO, W. A.; LISINGEN, I. VON; PEREIRA, L. T. DO V. **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Cadernos de Ibero América. OEI-Organização dos Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e a Cultura. Espanha: Madrid, 2003.

BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecology:** from individuals to ecosystems. 4th ed. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2006.

BENDOR, J; PAGE, S. E. Optimal team composition for tool-based problem solving. **Journal of Economics & Management Strategy**, v. 28, n. 4, p. 734-764, 2019.

BENNET W.; LIVINGSTON, S. **The disinformation age**. Cambridge University Press, 2020

BERAT, A. H. İ.; KAHRİMAN-PAMUK, D. "Environment Is Like Nature": opinions of children attending forest kindergarten about the concept of environment. **International Electronic Journal of Environmental Education**, v. 11, n. 2, p. 91-110, 2021.

BERNARDO, J. R. R. Limites e Possibilidades para a Abordagem de Questões Sociocientíficas na Visão do Professor de Física da Educação Básica. **Revista Enseñanza de las Ciencias**, v. extra organizado pelo IX Congreso Internacional Sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, p. 376-380, 2013.

BOEING, F. T.; MACHADO, P. F. L.; KLAUTAU-GUIMARÃES, M. N. Educação científica e mídia: difusão do fenômeno da gemelaridade em Cândido Godói. **Linhas Críticas**, v. 28, p. e41527, 2022.

BOGADO, N. Pro-Environmental Nationalism is Still Nationalism: How Political Identity and Prior Attitudes Affect Nationalist Framing Effects on Support for Climate Action. **Environmental Communication**, v. 18, n. 6, 675-694, 2024.

BRADY, H. E. Political participation. In: Robinson, J. P. (Eds.), **Measures of political**

attitudes. San Diego, CA: Academic Press, 1999, p. 737-801.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 19/10/2024.

BRASIL. **Lei n.º 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 19/10/2024.

BRENNAND, E. G. G.; BRENNAND, E. G. Informação interativa e a formação de colégios invisíveis. **Informação & Sociedade**, v. 23, s/n, p. 89-99, 2013.

BROSSARD, D. New media landscapes and the science information consumer. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. supplement 3, p. 14096-14101, 2013.

BURBULES, N.; CALLISTER JR., T. A. **Watch It**: the risks and promises of information technologies for education. Londres: Routledge, 2018.

CABINET OFFICE (CAO). Society 5.0. **Cabinet Office Website**. 2022. Disponível em: https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html. Acesso em: 19/10/2024.

CMGM (CÂMARA MUNICIPAL DE GUAJARÁ-MIRIM). **Lei n.º 2.579/2023**, que dispõe sobre o reconhecimento dos direitos do Rio Laje – Komi Memen. Rondônia, 2023. Disponível em: https://sapl.guajaramirim.ro.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2023/3227/cmgm_projeto_de_lei-7.pdf. Acesso em: 22/09/2024.

CAMARGO, B.V; JUSTO, A.M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ**. Florianópolis: LACCOS-UFSC, 2018. Disponível em: http://iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-portugais-22-11-2018. Acesso em: 15/09/2024.

CAMPOS, M. M.; FERREIRA, D. T.; RIBEIRO, E. O. R.; FREITAS, N. M. S. A controvérsia da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: como se posicionam os alunos do ensino médio. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 3, n. 2, p. 47-65, 2013.

CANGUILHEM, G. The living and its milieu. **Grey Room**, n. 3, p. 7-31, 2001.

CARDOSO, D.; GURGEL, I. Por uma educação científica que problematize a mídia. **Linhas Críticas**, v. 25, p. e19850, 2019.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. São Paulo: Zahar, 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 2021.

CASTELLS, M. **O poder da comunicação**. 5. ed. São Paulo: Paz e terra, 2016.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança:** movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Belém: Imprensa Nacional, 2005.

CASTRO, B. J. **O Antropoceno e a urgência de pensar possibilidades não modernas para a análise de questões ambientais**: a controvérsia da solução para a poluição dos oceanos por plásticos. 2018. 140f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2018.

CAVALCANTI, C. C. B. A comunicação científica nos espaços de educação não formais. **Comunicação & Educação**, v. 17, n. 2, p. 23-30, 2012.

CAZELLI, S. Divulgação científica em espaços não formais. In: Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil, 24, 2000, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, MG: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2000.

CEBALLOS, G.; EHRLICH, P. R.; BARNOSKY, A. D.; GARCÍA, A.; PRINGLE, R. M.; PALMER, T. M. Accelerated modern human – induced species losses: entering the sixth mass extinction. **Science Advances**, v. 1, n. 5, p. e1400253, 2015.

CGI.br (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**. São Paulo: CGI.br, 2024

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 26, p. 89-100, 2003.

CHO, M.; SCHWEICKART, T.; HAASE, A. Public engagement with nonprofit organizations on Facebook. **Public Relations Review**, v. 40, n. 3, 565-567, 2014.

CHRISPINO, A. **Introdução aos Enfoques CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade – na Educação e no Ensino**. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017.

CHUNG, A. *et al.* Adolescent peer influence on eating behaviors via social media: scoping review. **Journal of medical Internet research**, v. 23, n. 6, p. e19697, 2021.

CLÉMENCE, A.; GREEN, E. G. T.; COURVOISIER. Comunicação e ancoragem: a

difusão e a transformação das representações. In: ALMEIDA, A. M. O.; SANTOS, M. F. S.; TRINDADE, Z. A. (Orgs.). **Teoria das Representações Sociais**: 50 anos. 2014. p. 238-261.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 19-45.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**: a incursão humanista da questão ambiental. Campinas: Millennium, 2002.

COLEMAN, S. The Transformation of Citizenship? In: AXFORD, B; RICHARD, H. **New Media and Politics**. London: SAGE. 2001. p. 109–126.

COLLINS, E. L. *et al.* Global patterns in river water storage dependent on residence time. **Nature Geoscience,** v. 17, p. 433-439, 2024.

CONRADO, D. M. **Questões Sociocientíficas na Educação CTSA**: contribuições de um modelo teórico para o letramento científico crítico. 2017. 218 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. F.; EL-HANI, C. N. Análise de argumentos em uma questão sociocientífica no ensino de biologia. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 6.; Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 3, 8., 2016, Maringa. **Anais...** Maringa: Universidade Estadual de Maringa, 2016.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. Questões sociocientíficas e dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais dos conteúdos no ensino de ciências. In: CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. (Orgs.). **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 77-118.

CORREIO BRASILIENSE. ONG denuncia madeireiras asiáticas. **Correio Brasiliense**, 08 de maio de 1997. Disponível em: https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/49825_20190718_144846.PDF. Acesso em: 13/04/2023.

COTTON, C.; ROMINE, T. **Facing destruction**: a Greenpeace briefing on the timber industry in the Brazilian Amazon. Amsterdam: Greenpeace International Publications, 1999.

CRESWELL, J.; CLARK, V. L. P. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The anthropocene: global change newsletter, **International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP)**, n. 41, p. 17-18, 2000.

CSTI (COUNCIL OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION). **Fifth Science and Technology Basic Plan**. Government of Japan: Tokyo, 2016.

CUNHA, R. B. Alfabetização científica ou letramento científico?: interesses envolvidos nas interpretações da noção de *scientific literacy*. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 68, p. 169-186, 2017.

CUTCLIFFE, S. H. Ciencia, tecnología y sociedad: un campo interdisiciplinar. In: MEDINA, M.; SANMARTÍN, J. (Eds.). **Ciencia, tecnología y sociedad**: estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión pública. Barcelona: Anthropos / Leioa (Vizcaya): Univesidad del País Vasco, 1990. p. 20-41.

CUTCLIFFE, S. H. **Ideas, Máquinas y Valores. Los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad**. Barcelona: Anthropos, 2003.

DAMASIO, F.; PEDUZZI, L. O. Q. História e filosofia da ciência na educação científica: para quê? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 1-20, 2017.

DATAREPORTAL. **Digital 2023: Brazil**. 2023. Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2023-brazil. Acesso em: 08/09/2024.

DATAREPORTAL. **Digital 2024: Global Overview Report**. 2024. Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report. Acesso em: 08/09/2024.

DEMO, P. Educação científica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 36, n. 1, p. 15-25, 2010.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

DIBAI, P, C. Bolsonarismo on-line: "Com ou sem democracia, salvemos o capitão!". **Tensões Mundiais**, v. 16, n. 30, p. 177–211, 2020.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. ampliada. São Paulo: Hucitec: Nupaub-USP/CEC, 2008.

DJERF-PIERRE, M. The crowding-out effect: Issue dynamics and attention to environmental issues in television news reporting over 30 years. **Journalism Studies**, v. 13, n. 4, p. 499-516, 2012.

DOMICIANO, T. D.; LORENZETTI, L. A educação ciência, tecnologia e sociedade no curso de licenciatura em ciências da UFPR litoral. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, 2020.

DOURADOS NEWS. Bolsonaro: "Se eu assumir, índio não terá mais 1cm de terra". **Dourados News**, 2018. Disponível em: https://www.douradosnews.com.br/dourados/bolsonaro-se-eu-assumir-indio-nao-tem-mais-1cm-de-terra/1074774/. Acesso em: 13/10/2024.

DUHÉ, S. An overview of new media research in public relations journals from 1981 to 2014. **Public relations review**, v. 41, n. 2, p. 153-169, 2015.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY). The Origins of EPA. EPA, 2022. Disponível em: https://www.epa.gov/history/origins-epa. Acesso em: 11/07/2022.

ERWOOD, S. **The Greenpeace Chronicles**: 40 years of protecting the planet. Greenpeace International, 2011.

ESPÍRITO SANTO, M. O.; DINIZ, E. H.; RIBEIRO, M. M. Movimento passe livre e as manifestações de 2013: a internet nas jornadas de junho. In: PINHO, J.A.G. (Ed.) **Artefatos digitais para mobilização da sociedade civil: perspectivas para avanço da democracia** [online]. Salvador: EDUFBA, p. 141-167, 2016.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **Lessons without limit**: how free-choice learning is transforming education. Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 2002.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. Reimagining public science education: the role of lifelong free-choice learning. **Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2019.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D.; OSBORNE, J.; WENGER, M.; DAWSON. E.; WONG, B. Analyzing science education in the United Kingdom: Taking a system-wide approach. **Science education**, v. 99, n. 1, p. 145-173, 2015.

FALK, J. H.; NEEDHAM, M. D. Factors contributing to adult knowledge of science and technology. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 50, n. 4, p. 431-452, 2013.

FARLEY, J. Ecosystem services: the economics debate. **Ecosystem Services**, v. 1, n. 1, p. 40–49, 2012.

FERNANDES, J. P.; GOUVÊA, G. A perspectiva CTS e a abordagem de questões sociocientíficas no ensino de ciências: aproximações e distanciamentos. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 2, p.1-17 2020.

FILHO, W. L.; AZEITEIRO, U. M.; SALVIA, A. L.; FRITZEN, B.; LIBONATI, R. Fire in Paradise: why the Pantanal is burning. **Environmental Science & Policy**, v. 123, p. 31-34, 2021.

FOLHA DE S.PAULO. PF notifica estrangeiros em navio para que deixem o país. **Folha de S.Paulo**, 1994. Disponível em: https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/50030_20190806_142804.PDF. Acesso em: 13/04/2023.

FORTUNATO, I. Meio-ambiente ou (meio-ambiente): o desafio da educação frente ao paradoxo ambiental. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 16, n. 3, p. 386-394, 2014.

FRONZA, K. R. K. **Repercussões sociais decorrentes do avanço científico e tecnológico**: manifestações curriculares resultantes da intervenção docente. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2016.

FU, L.; LEI, L.; CHEN, L. Text, Short Video, or Long Video? Effects of Attention to Various Types of Social Media on Public Knowledge of Dual Carbon: A Multigroup Comparison Based on Environmental Concern Levels. **Environmental Communication**, p. 1-18, 2024.

FUKUYAMA, M. **Society 5.0**: Aiming for a new human-centered society. Japan Spotlight, v. 27, n. 5, p. 47-50, 2018.

G1. Ministro do Meio Ambiente defende passar 'a boiada' e 'mudar' regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19. **G1**, 22 de maio de 2020. Disponível em: https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml. Acesso em: 06/03/2023.

GADOTTI, M**. A questão da educação formal/não-formal**. Sion: Institut Internacional des Droits de 1º Enfant, p. 1-11, 2005.

GALVÃO, C.; REIS, P.; FREIRE, S. A discussão de controvérsias sociocientíficas na formação de professores. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 505-522, 2011.

GAZETA MERCANTIL. Presidente do IBAMA critica a ação das ONG ambientalistas. **Gazeta Mercantil**, 29 de setembro de 1995. Disponível em: https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/50030_20190806_142804.PDF. Acesso em: 13/04/2023.

GHENO, S. R. **Uso de artigos científicos como ferramenta para a Alfabetização Científica**. 2008, 121 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2008.

GIANNUZZO, A. N. Los estudios sobre el ambiente y la ciencia ambiental. **Scientiae Studia**, v. 8, n. 1, p. 129-156, 2010.

GIDDENS, A. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.

GIDDENS, A. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 2000.

GIDDENS, A.; SUTTON, P. **Conceitos Essenciais da Sociologia**. São Paulo: Ed. UNESP, 2017. 353 p.

GIGLIO, K.; SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J. Redes sociais e ambientes virtuais: reflexões para uma educação em rede. In: SOUZA, M.; GIGLIO, K. (Ed) **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede**. São Paulo: Blucher, 2015. p. 105-119.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 14, n.

50, p. 27-38, 2006.

GOMES JUNIOR, J. S. **ONGs transnacionais e os sentidos de sustentabilidade amazônica**: imaginário, discurso e poder. 235f. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia). Programa de Pós-graduação em sociedade e cultura na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas, 2017.

GOMES, L. F. **Hipertexto no cotidiano escolar**. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

GOMES, M. A. **Política, estética e ativismo ambiental:** um estudo sobre as ações do Greenpeace no contemporâneo. 292 f. Tese (Doutorado em Psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2014.

GOMES, S. F.; PENNA, J. C. B. O.; ARROIO, A. *Fake news* científicas: percepção, persuasão e letramento**. Ciência & Educação (Bauru)**, v. 26, p. e20018, 2020.

GONÇALVES, E. M.; MIGUEL, K. Conhecimento científico e participação social na cibercultura do Greenpeace Brasil. **Revista FAMECOS**, v. 19, n. 2, p. 438-457, 2012.

GONÇALVES, E. M.; MIGUEL, K. O discurso pelo desmatamento zero na cibercultura ambientalista do Greenpeace Brasil. **LÍBERO**, n. 38, p. 101-110, 2016.

GRAHAN, P. **Web 2.0**. 2005. Disponível em http://www.paulgraham.com/web20.html. Acesso em: 06/09/2022.

GREENPEACE. 2022a. Nossas conquistas. GREENPEACE. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/nossas-conquistas/. Acesso em: 19/12/2022.

GREENPEACE. 2024. Fifty Years of Greenpeace. Greenpeace. Disponível em: https://www.greenpeace.org/international/about/50-years/. Acesso em: 10/09/2024.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 1999. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2001. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2003. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2004. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2005. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2006. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2007. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2008. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2009. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2010. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2011. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2012. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2013. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2014. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2015. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2016. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2017. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2018. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2019. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2020. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2021. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2022b. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 13/04/2023.

GREENPEACE. Relatório Anual. Greenpeace. 2023. Disponível em: https://www.greenpeace.org/brasil/tag/relatorios-anuais/. Acesso em: 14/09/2023.

GUIMARÃES, R.; MASSONI, N. T. Argumentação e pensamento crítico na educação científica: análise de estudos de casos e problematizações conceituais. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 320-344, 2020.

GURGEL, I. Reflexões político-curriculares sobre a importância da História das Ciências no contexto da crise da modernidade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 2, p. 333-350, 2020.

HAYNE, L. A.; WYSE, A. T. S. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, p. 37-64, 2018.

HECHTER, M. **Containing nationalism**. Oxford University Press, 2001

HILBERT, M.; LÓPEZ, P. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. **Science**, v. 332, n. 6025, p. 60-65, 2011.

HINE, C. **Virtual Methods and the Sociology of Cyber-Social-Scientific Knowledge**. Oxford: Berg, 2005.

HO, S. S.; TAN, W; JEE GOH, T.; TANDOC, E. C. Jr. Communicating the future of energy use: Qualitative insights into the efforts of environmental groups in Indonesia, Malaysia, and Singapore. **Environmental Communication**, v. 16, n. 5, p. 589-597, 2022.

HODSON, D. **Looking to the future**: building a curriculum for social activism. Rotterdam: Sense Publishers, 2011.

HODSON, D. Realçando o papel da ética e da política na educação científica: algumas considerações teóricas e práticas sobre questões sociocientíficas. In: CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. (Orgs.). **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 27-57.

HÖTTECKE, D; ALLCHIN, D. Reconceptualizing nature-of-science education in the age of social media. **Science Education**, v. 104, n. 4, p. 641-666, 2020.

HOUAISS, A. **Grande dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Disponível em: http://houaiss.uol.com.br. Acesso em: 21/09/2024.

HUNTER, R. **Warriors of the Rainbow:** A Chronicle of the Greenpeace Movement from 1971 to 1979. Fremantle Press: Fremantle, 2012.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica**: ideias sobre consciência ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2000.

IASULAITIS, S. **Internet e campanhas eleitorais**: experiências interativas nas cibercampanhas presidenciais do cone sul. Tese (Doutorado em Ciência Política), Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

INPE (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS). Projeto PRODES Digital: mapeamento do desmatamento da Amazônia com Imagens de Satélite. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2023. Disponível em: http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes. Acesso em: 06/03/2023.

JACOBSON, S. K. **Communication skills for conservation professionals**. 2.ed. Washington, DC: Island Press, 2009.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008.

JORNAL DO BRASIL. Governo combate extração de mogno. **Jornal do Brasil**, 29 de abril de 1995. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/index.php/acervo/noticias/governo-combate-extracao-de-mogno. Acesso em: 13/04/2023.

JORNAL TRIBUNA. Câmara vota amanhã lei condenada por ambientalistas. **Jornal Tribuna**, 25 de janeiro de 1998. Disponível em: https://documentacao.socioambiental.org/noticias/anexo_noticia/56379_20220701_124024.PDF. Acesso em: 13/04/2023.

KAHLOR, L.; ROSENTHAL, S. If we seek, do we learn? Predicting knowledge of global warming. **Science Communication**, v. 30, n. 3, p. 380-414, 2009.

KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. **Business horizons**, v. 53, n. 1, p. 59-68, 2010.

KEEN, A. **O culto do amador**: como blogs, MySpace, YouTube e a pirataria digital estão destruindo nossa economia, cultura e valores. São Paulo: Zahar, 2009.

KHAN, M. L. Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube? **Computers in human behavior**, v. 66, p. 236-247.

KOZINETS, R. V. **Netnografia**: realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso Editora, 2014.

KULAVUZ-ONAL, D. Using netnography to explore the culture of online language teaching communities. **Calico Journal**, v. 32, n. 3, p. 426-448, 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: ensaio de Antropologia Simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LEE, E. W.; SHIN, M.; KAWAJA, A.; HO, S.S. O modelo de mediação cognitiva aumentada: examinando os antecedentes do conhecimento factual e estrutural do câncer de mama entre as mulheres de Cingapura. **Jornal de Comunicação em Saúde**, v. 21, n. 6, p. 583-592, 2016.

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida Social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LEMOS, A. Cidade-ciborgue: a cidade na cibercultura. Galáxia. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica**, n. 8, p. 129-148, 2004.

LEMOS, A.C. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.C.; CUNHA, P. (Org.) **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina. 2003.

LEMOS, R.; DI FELICE, M. **A vida em rede**. Campinas: Papirus Editora, 2014.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço, São Paulo: Edições Loyola, 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo, Editora 34, 2010.

LIMA, G. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, p. 135-153, 1999.

LINSINGEN, I. V. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp., p. 1-19, 2007.

LORENZO, E.W.C.M. **A utilização das Redes Sociais na Educação**: Importância, Recursos, Aplicabilidade e Dificuldades. Joinville: Clube de Autores, 2011.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortês, 2012.

LOUREIRO, C. F. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84.

LOVEJOY, K.; WATERS, R. D.; SAXTON, G. D. Engaging stakeholders through Twitter: How nonprofit organizations are getting more out of 140 characters or less. **Public Relations Review**, v. 38, n. 2, p. 313–318, 2012.

LUZ, R; QUEIROZ, M. B. A.; PRUDÊNCIO, C. A. V. CTS ou CTSA: o que (não) dizem as pesquisas sobre educação ambiental e meio ambiente? **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 31-54, 2019.

LYCARIÃO, D. O Greenpeace e os media: pode tanto espetáculo não degradar a esfera pública? **Comunicação e política**, v. 26, n. 3, p. 55-77, 2010.

LYOTARD, J.F. **The Postmodern Condition**. Minneapolis: University of Minnesota.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

MAIMON, D. **Ensaios sobre economia do meio ambiente**. Rio de Janeiro: APED,

1992.

MALINI, F.; ANTOUN, H. **A internet e a rua**: ciberativismo e mobilização nas redes sociais. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MAMEDE, Maíra; ZIMMERMANN, Erika. Letramento científico e CTS na formação de professores para o ensino de ciências. **Enseñanza de las Ciencias**, n. Extra, p. 1-4, 2005.

MAMIÉ, R.; HORTA RIBIEIRO, M.; WEST, R. Are anti-feminist communities gateways to the far right? Evidence from Reddit and YouTube. **Proceedings of the 13th ACM Web Science Conference**, p. 139-147, 2021. https://doi.org/10.1145/3447535.3462504

MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017.

MARQUES, F.P.J.A. **Participação política e internet**: meios e oportunidades de participação civil na democracia contemporânea, com um estudo do caso do Estado Brasileiro. Tese (Doutorado em Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

MARTÍN GORDILLO, M. Metáforas y simulaciones: alternativas para la didáctica y la enseñanza de las ciencias. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 2, n. 3, p. 377-398, 2003.

MARTÍN-BARBERO, J. Identidad, tecnicidad, alteridad. Apuntes para re-trazar el mapa nocturno de nuestras culturas. **Revista Iberoamericana**, v. 69, n. 203, p. 367-387, 2003.

MARTÍNEZ-PÉREZ, L. F.; CARVALHO, W. L. P. Contribuições e Dificuldades da Abordagem de Questões Sociocientíficas na Prática de Professores de Ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 3, p. 727-741, 2012.

MARTINS, M.; JUSTI, R.; MENDONÇA, P. C. O papel da argumentação na mudança conceitual e suas relações com a Epistemologia de Lakatos. **Educacíon Química**, v. 27, p. 3-14, 2016.

MASON, H. L.; LANGENHEIM, J. H. Language Analysis and the Concept "Environment". **Ecology**, v. 38, n. 2, p. 325-340, 1957.

MATIAS, J. B.; ALMEIDA. Crise democrática e interseccionalidades da exclusão educacional potencializada pela Covid-19 no Brasil. **Revista de Políticas Públicas**, v. 26, n. 2, p. 742-759, 2022.

MATOS, F. R. N.; IPIRANGA, A. S. R.; MACHADO, D. D. Q.; ROLIM, G. F.; ALVARENGA, R. A. M. Representações sociais e sustentabilidade: o significado do termo para alunos do curso de administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 4, p. 707-734, 2012.

MATOS, S. M. S.; SANTOS, A. C. Modernidade e crise ambiental: das incertezas dos riscos à responsabilidade ética. **Trans/form/ação**, v. 41, p. 197-216, 2018.

MAVRODIEVA, A. V.; SHAW, R. Disaster and climate change issues in Japan's Society 5.0 - A Discussion. **Sustainability**, v. 12, n. 5, p. 1893, 2020.

MAZMAN, S. G.; USLUEL, Y. K. The usage of social networks in an educational context. In: Proceedings of world academy of science, engineering and technology, v. 37, p. 404-407, 2009.

McPHERSON, M.; SMITH-LOVIN, L.; COOK. Birds of a feather: Homophily in social networks. **Annual Review of Sociology**, 27, p. 415-444, 2021.

MELO, T. B.; AQUINO, D. F.; DYONISIO, L. G. M.; LIMA, N. L. A.; VIDAL, C. S.; CHRISPINO, A. Um olhar sobre controvérsias nas publicações nacionais de ensino CTS pela análise de redes sociais. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 2, p. 357-381, 2021.

MELOEN, J. D. The Political Culture of State Authoritarianism. In: RENSHON, S.A.; DUCKITT, J. (eds). **Political Psychology**, London: Palgrave Macmillan, 2000, p. 108-127.

MEMBIELA, P. Una revisión del movimiento CTS en la enseñanza de las ciencias. In: MEMBIELA, P. (Ed.) **Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad**: formacion científica para la ciudadanía. Madri: Narcea, 2001, p. 91-103.

MENDONÇA, F. **Geografia e meio ambiente.** 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2005.

MICROSOFT. Microsoft Excel 365, 2023. Disponível em: https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/excel. Acesso em 09/04/2023.

MIGUEL, K. G. Manifesto sobre as práticas comunicativas do Greenpeace Brasil e Instituto Socioambiental em cenários de tensionamentos. **Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación**, n. 144, p. 141-162, 2020.

MIGUEL, K. **Pensar a cibercultura ambientalista**: comunicação, mobilização e as estratégias discursivas do Greenpeace Brasil. 267F. Tese (Doutorado em Comunicação Social). Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2014.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. 10. ed. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2015.

MILGRAM, S. The small world problem. **Psychology today**, v. 2, n. 1, p. 60-67, 1967.

MORAES, E. C.; LIMA JUNIOR, E.; SCHABERLE, F. A. Representações de meio ambiente entre estudantes e profissionais de diferentes áreas do conhecimento. **Revista de Ciências Humanas da UFSC**. Edição Especial Temática, p. 83-96, 2000.

NOGUEIRA, E. C. D. Links na divulgação ativista: o uso do hipertexto no Facebook do Greenpeace Brasil. **Cadernos CESPUC de Pesquisa Série Ensaios**, v. 2, n. 25, p. 52-69, 2014a.

NOGUEIRA, E. C. D. Novos sujeitos em ação no espaço virtual: uma análise dos discursos em busca da visibilidade pública do Greenpeace Brasil no Facebook. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 37., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais...** São Paulo: INTERCOM, 2014b.

O'REILLY, T. **What Is Web 2.0?** Pattern Recognition. 2005. Disponível em: https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1/. Acesso em: 06/09/2022.

OBUGIO.ORG. 2023. Termos e condições O Bugio. Disponível em: https://www.obugio.org.br/tos. Acesso em: 13/04/2023.

OKOLIKO, D. A.; WIT, M. P. (2024). Exploring Transition Tensions in Public Opinion on the COP26 Coal Phase-out Deal for South Africa as Expressed on Facebook. **Environmental Communication**, p. 1-23, 2024.

OLIVEIRA, E. M.; ALMEIDA, A. C. P. C. O espaço não formal e o ensino de ciências: um estudo de caso no Centro de Ciências e Planetário do Pará. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, p. 345-364, 2019.

OLIVEIRA, J. R. O *homo faber*, de usuário de ferramentas a objeto tecnológico. **Educação e filosofia**, v. 30, n. 59, p. 331-351, 2016.

OLIVEIRA, L. M. B. **Corpos indisciplinados**: ação cultural em tempos de biopolítica. 2006. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

OLIVEIRA, R. S.; PINTO, G. R.; VIZZOTTO, Y. A. O movimento ambientalista em rede: o uso das redes sociais virtuais pelo Greenpeace como instrumento de preservação do meio ambiente. **Revista Argumentum-Argumentum Journal of Law**, v. 21, n. 1, p. 229-250, 2020.

OLIVEIRA, W. I. F. de; SALVADOR, P. T. C. de O.; LIMA, K. C. de. Aspectos determinantes para construção social da pessoa idosa a partir das políticas públicas no Brasil. **Saúde & Sociedade**, v. 32, n. 2, p. 1-15, 2015.

O'NEIL, M. **Cyberchiefs**: Autonomy and authority in online tribes. 2009. London: Pluto Press, 2009.

O'REILLY, T.; BATTELLE, J. **Web squared:** Web 2.0 five years on. 2009. Disponível em: https://www.oreilly.com/library/view/web-squared-web/9781449365714/. Acesso em: 06/09/2022.

ORTEGA Y GASSET, J. 1939. **Meditación de la técnica**. Revista de Occidente/El Arquero: Madrid, 1977.

ORTIZ-OSPINA. The rise of social media. 2019. Our World in Data. Disponível em: https://ourworldindata.org/rise-of-social-media. Acesso em: 11/09/2022.

OVIEDO-GARCÍA, A.; MUÑOZ-EXPÓSITO, M.; CASTELLANOS-VERDUGO, M.; SANCHO-MEJÍAS, M. Metric proposal for customer engagement in Facebook. **Journal of Research in Interactive Marketing**, v. 8, n. 4, p. 327-344, 2014.

PAVELLE, S.; WILKINSON, C. Into the digital wild: utilizing Twitter, Instagram, YouTube, and Facebook for effective science and environmental communication. **Frontiers in Communication**, v. 5, p. 575122, 2020.

PEDRETTI, E.; FORBES, J. STSE education: From curriculum rhetoric to classroom reality. **Orbit**, v. 31, n. 3, p. 39, 2000.

PERUTA, A.; SHIELDS, A. B. Social media in higher education: understanding how colleges and universities use Facebook. **Journal of Marketing for Higher Education**, v. 27, n. 1, p. 1-13, 2016.

PETERS, J. D. **Speaking into the air**: a history of the idea of communication. Chicago: University of Chicago Press, 2001.

PEZARINI, A.; MACIEL, M. O Ensino de Ciências pautado nos vieses CTS e das questões sociocientíficas para a construção da argumentação: um olhar para as pesquisas no contexto brasileiro. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 5, p. 169-188, 2018.

PEZZO, M. **Olhares de Professores de Ciências em Formação sobre as Mídias, sua Inserção no Ensino e a Educação para as Mídias**. 204f. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

PIMENTEL-JÚNIOR, C.; BITTENCOURT, W. Pesca da lagosta: questões sociocientíficas no contexto de uma intervenção de educação ambiental multicultural em comunidade tradicional. In: CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N (Orgs.). **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 173-189.

POMPEIA, C. As correntes do agronegócio durante o governo Bolsonaro: divergências e acordos em questões socioambientais. **Nuevo Mundo Mundos Nuevos**, 2023.

PORTAL DE NOTÍCIAS - STF. STF suspende tramitação de todas as ações judiciais sobre Lei do Marco Temporal. Brasília, 22 abr. 2024. Disponível em: Disponível em: https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=533080&ori=1 Acesso em: 10/10/2024.

PORTELA, R. C.; MENEZES JÚNIOR, E. E.; SILVA, S. D. E. Marco temporal: o projeto político do agronegócio e a ameaça aos direitos dos povos indígenas. **Serviço Social & Sociedade**, v. 147, n. 3, p. e–6628418, 2024.

POSTMAN, N.; WEINGARTNER, C. **Contestação**: nova fórmula de ensino. Rio de

Janeiro: Editora Expressão e Cultura, 1978.

POWERS, M. **NGOs as newsmakers:** The changing landscape of international news. New York, NY: Columbia University Press, 2018.

PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. **Ciência & Educação**, v. 13, p. 141-156, 2007.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **E-Compós**, Brasília, v. 9, p. 1-21, 2007.

QGIS.ORG, 2023. QGIS Geographic Information System. QGIS Association. Disponível em: http://www.qgis.org. Acesso em 09/04/2023.

RAINIE, H.; WELLMAN, B. **Networked**: The new social operating system. Cambridge, MA: Mit Press, 2012.

RAMOS, F. A.; KAWAMURA, M. R. D. Representações sobre sustentabilidade: contribuições para a abordagem de questões ambientais. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2009. p. 1-12.

RAMOS, M. B.; SILVA, H. C. Para pensar as controvérsias científicas em aulas de ciências. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp., 2007.

RATCLIFFE, M.; GRACE, M. **Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues**. London: Open Univ. Press, 2003.

RAUCHFLEISCH, A.; SIEGEN, D.; VOGLER, D. How COVID-19 Displaced Climate Change: Mediated Climate Change Activism and Issue Attention in the Swiss Media and Online Sphere. **Environmental Communication**, v. 17, n. 3, p. 313–321, 2021.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

REHBEIN, M. O. Ensaios sobre o meio (ambiente): os significados de natureza por olhares geográficos. **Revista Geografar**, v. 5, n. 1, 2010.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIS, D. A. Notas para a compreensão do bolsonarismo. **Estudos Ibero-Americanos**, v. 46, n. 1, p. 1-11, 2020.

REIS, P. Desafios à educação em Ciências em tempos conturbados. **Ciência & Educação**, v. 27, p. 1-9, 2021.

REUTERS INSTITUTE. Reuters Institute Digital News Report. 2021. Disponível em https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2021. Acesso em: 06/09/2022.

RIBEIRO, B. E. DA S.; TEIXEIRA, S. R. A. Bolsonarismo e questão indígena no

Brasil: discursividades, autoritarismo e os limites democráticos na política contemporânea. **Caderno de Letras**, n. 41, p. 69-93, 2021.

RIBEIRO, J. A. G.; CAVASSAN, O. Um olhar epistemológico sobre o vocábulo ambiente: algumas contribuições para pensarmos a Ecologia e a Educação Ambiental. **Filosofia e História da Biologia**, v. 7, n. 2, p. 241-261, 2012.

RIBEIRO, J. A. G; CAVASSAN, O. Os conceitos de ambiente, meio ambiente e natureza no contexto da temática ambiental: definindo significados. **GÓNDOLA, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 61-76, 2013.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

RIDANPÄÄ, J. Carbon footprint nationalism': Re-conceptualizing Finnish nationalism and national pride through climate change discourse. **National Identities**, v. 24, n. 4, p. 429-446, 2021.

RODRIGUES, G. C. F. S. **Ecossistemas de aprendizagens em sites de redes sociais**. 2019. 285f. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

RODRIGUES, G. C. F. S.; BRENNAND, E. G. G. **Ecossistemas de aprendizagens em sites de redes sociais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2021.

ROGERS, A. Looking again at non-formal and informal education: towards a new paradigm. In: ROGERS, A. **Non-formal education**: flexible schooling or participatory education? Hong Kong: The University of Hong Kong, 2004.

ROSO, C. C.; AULER, D. A participação na construção do currículo: práticas educativas vinculadas ao movimento CTS. **Ciência & Educação**, v. 22, n. 2, p. 371-389, 2016.

RUSSO, A.; WATKINS, J.; GROUNDWATER-SMITH, S. The impact of social media on informal learning in museums. **Educational Media International**, v. 46, n. 2, p. 153-166, 2009.

SADLER, T. D.; BARAB, S. A.; SCOTT, B. What do students gain by engaging in socioscientific inquiry? **Research in Science Education,** v. 37, n. 4, p. 371-391, 2007.

SADLER, T.D.; ZEIDLER, D.L. The Morality of Socioscientific Issues Construal and Resolution of Genetic Engineering Dilemmas. **Science Education**, v. 88, n. 1, p. 4-27, 2004.

SALMENTÓN, J. M.; COHEN, T. T. E. Breve história de sobrevivência de uma floresta urbana. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 11-40, 2023.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2020.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço**. São Paulo: Paullus, 2004.

SANTOS, A. C.; FILHO, A. A. S. Modernidade e crise ambiental. **Revista Dissertatio de Filosofia**, v. 46, p. 78-92, 2017.

SANTOS, L. F. F.; PEDROSA, L. L.; AIRES, J. A. Contribuições da Educação Não Formal para Educação Formal: um estudo de visitas de alunos da Educação Básica ao Departamento de Química da UFPR. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 456-473, 2017.

SANTOS, M. L. B.; LEITE, Á. E. Contribuições das redes sociais da internet para o ensino de ciências. **# Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 2, p. 1-17, 2020.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp., p. 1-12, 2007.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. A Dimensão social do ensino de Química: um estudo exploratório da visão de professores. In: II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 1999, Valinhos. II ENPEC – **Atas**..., 1999.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de Ciências: possibilidades e limitações. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p.191-218. 2009.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 7, p. 95-111, 2001.

SAUER, S.; LEITE, A. Z.; TUBINO, N. L. G. Agenda política da terra no governo Bolsonaro. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 285-318, 2020.

SCHMIDT, J-H. **Social media**. Medienwissen kompakt. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2017.

SCHWERTL, S.L. **Educação científica e tecnológica em cursos de engenharia com o apoio dos espaços sociais da Web 2.0**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2016.

SERGL, M. J.; CUNHA, G. A relação entre o indivíduo pós-moderno, o consumo e a internet das coisas. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 39, p. 41-56, 2020.

SEVCENKO, N. **A Corrida para o Século XXI**: no loop da montanha-russa. São Paulo: Cia. das Letras, 2001. 144 p.

SHEARER, E. More than eight-in-ten Americans get news from digital devices. Pew

Research Center. 2021. Disponível em: https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/01/12/more-than-eight-in-ten-americans-get-news-from-digital-devices/. Acesso em: 06/09/2022.

SILVA, C. R. C. A.; ROBAINA, J. V. L. O estado da arte das questões sociocientíficas no período de 2014-2018. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

SILVA, K. M. A. **Questões Sociocientíficas e o Pensamento Complexo: Tecituras para o Ensino de Ciências**. n.f. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SILVA, V. H. D. **Limites e Possibilidades na Inserção de Questões Sociocientíficas**: Um Estudo com Professores da Educação Básica. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2014.

SILVEIRA, A. P. DE; SANTOS, T. C.; CHRISPINO, Á. Uma análise do conceito de interdisciplinaridade no ensino CTS brasileiro. **Educação e Fronteiras**, v. 9, n. 25, p. 166-182, 2019.

SINGER, P. **Libertação animal: o clássico definitivo sobre o movimento pelos direitos dos animais**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

SOARES, I. O. Educomunicação e terceiro entorno: diálogos com Galimberti, Echeverría e Martín-Barbero. **Comunicação & Educação**, v. 15, n. 3, p. 57-66, 2010.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOMMERFELDT, E. J.; KENT, M. L.; TAYLOR, M. Activist practitioner perspectives of website public relations: Why aren't activist websites fulfilling the dialogic promise? **Public relations review**, v. 38, n. 2, p. 303-312, 2012.

SOS MATA ATLÂNTICA. Mata Atlântica. SOS Mata Atlântica. 2024. Disponível em: https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica. Acesso em: 21/09/2024.

SOUZA, E. G. M.; BOAKARI, F. M.; SILVA, F. B. Controvérsias sociocientíficas na web 2.0: quais potencialidades educativas envolvendo racismos e machismos? **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, p. 1-21, 2021.

STARCK, G.; CADEMARTORI, D. M. L. Lei do Marco Temporal: uma análise da convencionalidade. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas**, v. 12, n. 2, p. 160-178, 2024.

STATISTA. Most popular websites worldwide as of November 2023, by total visits. 2023. Disponível em: https://www.statista.com/statistics/1201880/most-visited-websites-worldwide/. Acesso em: 13/09/2024.

SU, L. Y. F.; AKIN, H.; BROSSARD, D.; SCHEUFELE, D. A.; XENOS, M. A. Science news consumption patterns and their implications for public understanding of science. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 92, n. 3, p. 597-616,

2015.

SU, L. Y. F.; AKIN, H.; BROSSARD, D.; SCHEUFELE, D. A.; XENOS, M. A. Science news consumption patterns and their implications for public understanding of science. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 92, n. 3, p. 597-616, 2015.

SUSANTO, S. R. The transformation of Greenpeace strategy in the 1990s: from civil disobedience to moderate movement. **Global & Strategic**, v. 2, n. 1, p. 186-205, 2007.

TADDICKEN, M.; KRÄMER, N. Public online engagement with science information: on the road to a theoretical framework and a future research agenda. **Journal of Science Communication**, v. 20, n. 3, p. A05, 2021.

TADDICKEN, M.; REIF, A. Who participates in the climate change online discourse? A typology of Germans' online engagement. **Communications**, v. 41, n. 3, p. 315–337, 2016.

TECHIO, E.; GONÇALVES, J. P.; COSTA, P. N. Social Representation of sustainability in civil construction among college students. **Ambiente & Sociedade**, v. 19, p. 187-204, 2016.

TELLES, A. **A revolução das mídias sociais**. 2. ed. São Paulo: M.books, 2011.

TEZANOS TORTAJADA, J.; LÓPEZ PELÁEZ, A. (Editores). **Ciencia, Tecnologia y Sociedad**. Madrid: Editorial Sistema, 1997.

THORSON, K.; WANG, L. Committed participation or flashes of action? Mobilizing public attention to climate on twitter, 2011–2015. **Environmental Communication**, v. 14, n. 3, 347-363, 2020.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Trad. João Távora. 29. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

TONI, A. A. C. **Tensões e dinâmicas Norte-Sul da Sociedade Civil Global:** ActionAid Internacional, Anistia Internacional e Greenpeace Internacional. 322f. Tese (Doutorado em Ciência Política), Programa de Pós-graduação em Ciência Política, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

TORRES, J. R.; MORAES, E. C.; DELIZOICOV, D. Articulações entre a investigação temática e a abordagem relacional: uma concepção crítica das relações sociedade-natureza no currículo de ciências. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 3, p. 55-77, 2008.

TUAN, Y-F. **Topofilia – um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Londrina: Eduel, 2012.

VACCAREZZA, L. S. Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. **Ciência & Tecnologia Social**, v. 1, n. 1, 2011.

VÁZQUEZ, Á.; MANASSERO, M. A.; ACEVEDO-DÍAZ, J. A.; ACEVEDO-ROMERO, P. Consensos sobre a natureza da ciência. **Química Nova na Escola**, n. 27, p. 34-50, 2008.

VIEIRA, E. **Bastidores da Internet no Brasil**. Barueri: Manole, 2003.

VILCHES, A.; GIL-PÉREZ, D.; PRAIA, J. De CTS a CTSA: educação por um futuro sustentável. In: SANTOS, W. L. P.; AULER, D. (Orgs.). **CTS e educação científica**: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

VILLAR, R. "Greenpeace Explica" conceitos sobre meio ambiente. **Greenpeace**, 23 de agosto 2021. Disponível em https://www.greenpeace.org/brasil/blog/greenpeace-explica-esclarece-conceitos-sobre-meio-ambiente/. Acesso em: 09/04/2023.

VOSOUGHI, D.; ROY, D.; ARAL, S. The spread of true and false news online. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.

WALKER, B.; MALSON, J. Science, God, and Nature: A Textual and Frequency Analysis of Facebook Comments on News Articles About Agricultural and Environmental Gene Editing. **Environmental Communication**, v. 14, n. 7, p. 1004-1016, 2020.

WATERS, C. N.; ZALASIEWICZ, J.; SUMMERHAYES, C.; BARNOSKY A. D.; POIRIER, C.; GALUSKA, A. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. **Science**, vol. 351, n. 6269, aad2622, 2016.

WATTS, D. J. A twenty-first century science. **Nature**, v. 445, n. 7127, p. 489, 2007.

WCED (WORD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT). **Our common future**. Oxford: World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 1987. 374 p.

WELBOURNE, D. J.; GRANT, W. J. Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity. **Public understanding of science**, v. 25, n. 6, p. 706-718, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ZANI, L. B.; PAIVA, C. L.; DUARTE, I. D.; JONIS-SILVA, M. A. A técnica da controvérsia controlada sob a perspectiva do enfoque CTS: uma contribuição para o ensino de biologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, 2013.

ZEIDLER, D. L.; SADLER, T. D.; SIMMONS, M. L.; HOWES, E. V. Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. **Science education**, v. 89, n. 3, p. 357-377, 2005.

ZELKO, F. "Make it a Greenpeace": The History of an International Environmental

Organization. **Bulletin of the GHI Washington**, v. 34, 2004. Disponível em: http://www.perspectivia.net/publikationen/bulletin-washington/2004-34-1/0127-0135. Acesso em: 13/04/2023.7

ZHU, J.-H. Issue Competition and Attention Distraction: A Zero-Sum Theory of Agenda-Setting. **Journalism Quarterly**, v. 69, n. 4, p. 825-83, 1992.

Apêndices

Apêndice 1 – Campanhas analisadas na plataforma O Bugio[62], Greenpeace Brasil.

ID	Ano	Título	Link de acesso
1	2017	PROTEJAM OS BUGIOS DO LAMI	https://www.obugio.org.br/petitions/bugios-do-lami
2	2017	FECHE OS BURACOS DO BAIRRO ANCHIETA!	https://www.obugio.org.br/petitions/fecha-buracos
3	2017	ACORDA, O AMIANTO ESTÁ CRIANDO O CÂNCER!	https://www.obugio.org.br/petitions/acorda-o-amianto-esta-criando-o-cancer
4	2017	CONTRA A REDUÇÃO DA APA DA ESCARPA DEVONIANA	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-a-reducao-da-apa-da-escarpa-devoniana
5	2017	NÃO À CAÇA DE ANIMAIS SILVESTRES !!!	https://www.obugio.org.br/petitions/caca-a-animais-silvestres-não
6	2017	PELO FIM DOS ZOOLÓGICOS NO BRASIL	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-zoologicos-no-brasil
7	2017	SOS AREMBEPE	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-arembepe
8	2017	SALVE O RIO DAS ALMAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-das-almas
9	2017	O RIO PEDE SOCORRO!	https://www.obugio.org.br/petitions/o-rio-pede-socorro
10	2017	POTIGUARES PELA AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/potiguares-pela-amazonia
11	2017	SALVE NOSSAS NASCENTES	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-nossas-nascente
12	2017	RIOS LIVRES DE AGROTÓXICOS	https://www.obugio.org.br/petitions/rios-livres-de-agrotoxicos
13	2018	PIRACICABA, PRECISAMOS DE UMA CIDADE MELHOR!	https://www.obugio.org.br/petitions/piracicaba-precisamos-de-uma-cidade-melhor
14	2018	FORA LIXÃO DE MARITUBA, NO PARÁ	https://www.obugio.org.br/petitions/fora-lixao-de-marituba-para

[62] Todos os *hyperlinks* que encaminhavam para as suas respectivas campanhas foram desativados após o encerramento da plataforma O Bugio, ocorrido no primeiro semestre de 2024. Porém, mantivemos os endereços disponíveis neste documento para o caso de um retorno à atividade.

ID	Ano	Título	Link de acesso
15	2018	CONTRA A CAVA SUBAQUÁTICA	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-a-cava-subaquatica
16	2018	DIGA NÃO AO CONSUMISMO DESENFREADO	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-ao-consumismo-desenfreado
17	2018	FIM DO USO DE MATERIAIS PLÁSTICOS	https://www.obugio.org.br/petitions/fim-do-uso-de-materiais-plasticos
18	2018	NÚCLEO DE APOIO AO SANEAMENTO BÁSICO	https://www.obugio.org.br/petitions/nucleo-de-apoio-ao-saneamento-basico
19	2018	ESCASSEZ DE ÁGUA	https://www.obugio.org.br/petitions/escassez-de-agua
20	2018	RECICLAR O LIXO E REUTILIZAR O ÓLEO DE COZINHA	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclar-o-lixo-e-reutilizar-o-oleo-de-cozinha
21	2018	100% SÓ PARQUE REALENGO VERDE	https://www.obugio.org.br/petitions/100-so-parque-realengo-verde
22	2018	QUE O RIO SEJA RIO, E NÃO VALÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/que-o-rio-seja-rio-e-nao-valao
23	2018	PARQUE DAS DUNAS JÁ!	https://www.obugio.org.br/petitions/parque-das-dunas-já
24	2018	ESGOTO ZERO!	https://www.obugio.org.br/petitions/esgoto-zero
25	2018	PROTEJA NOSSA COLEÇÃO MARANHENSE	https://www.obugio.org.br/petitions/proteja-nossa-colecao-maranhense
26	2018	O RIO POJUCA CLAMA POR SOCORRO, ABRACE-O!	https://www.obugio.org.br/petitions/o-rio-pojuca-clama-por-socorro-abrace-o
27	2018	PROTEJA A NASCENTE DO MORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/protegendo-a-nascente-do-morro
28	2018	PELO FIM DOS CANUDINHOS DE PLÁSTICO EM SANTANA DE PARNAÍBA	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudinhos-de-plastico-em-santana-de-parnaiba
29	2018	MINISTÉRIO PÚBLICO SALVE NOVA VIÇOSA	https://www.obugio.org.br/petitions/ministerio-publico-salve-nova-vicosa
30	2018	FAÇA A SUA PARTE, AJUDE O PLANETA TERRA. JUNTOS SOMOS MAIS FORTES.	https://www.obugio.org.br/petitions/faca-a-sua-parte-ajude-o-planeta-terra-juntos-somos-mais-fortes
31	2018	AGUÁ PARA O BRASIL	https://www.obugio.org.br/petitions/agua-para-o-brasil

ID	Ano	Título	Link de acesso
32	2018	VAMOS LIMPAR A PRAIA DO CASSINO	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-limpar-a-praia-do-cassino
33	2019	CONTAMINAÇÃO DO RIO POMBA	https://www.obugio.org.br/petitions/contaminacao-do-rio-pomba
34	2019	SALVEM OS PÁSSAROS	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-os-passaros
35	2019	LIXO NO LIXO	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo-no-lixo-4
36	2019	DESPERDÍCIO ABSURDO DE ÁGUA!	https://www.obugio.org.br/petitions/desperdicio-absurdo-de-agua
37	2019	BARRA VIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/barra-viva
38	2019	VALE ASSASSINA. CHEGA DE LAMA	https://www.obugio.org.br/petitions/vale-assassina-chega-de-lama
39	2019	PLÁSTICO REUTILIZÁVEL, POR FAVOR!	https://www.obugio.org.br/petitions/plastico-reutilizavel-por-favor
40	2019	SEM DESTRUIR A FAUNA	https://www.obugio.org.br/petitions/sem-destruir-a-fauna
41	2019	MINAS GERAIS EM PERIGO	https://www.obugio.org.br/petitions/minas-gerais-em-perigo
42	2019	OS PARQUES NÃO SÃO LIXÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/os-parques-nao-sao-lixao
43	2019	VAMOS TORNAR NOSSA CIDADE UM AMBIENTE MELHOR DE SE VIVER	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-tornar-nossa-cidade-um-ambiente-melhor-de-se-viver
44	2019	PRESERVE A LAGOA NEGRA	https://www.obugio.org.br/petitions/preserve-a-lagoa-negra
45	2019	NÃO AO MUSEU DO HOLOCAUSTO!	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-museu-do-holocausto
46	2019	QUE AS EMPRESAS RESGATEM SEU PRÓPRIO LIXO!	https://www.obugio.org.br/petitions/que-as-empresas-resgatem-seu-proprio-lixo
47	2019	FIM DOS FOGOS SONOROS	https://www.obugio.org.br/petitions/fim-dos-fogos-sonoros
48	2019	LAMA NOS RIOS CRISTALINOS DE BONITO MS	https://www.obugio.org.br/petitions/lama-nos-rios-cristalinos-de-bonito-ms
49	2019	AMAZÔNIA PARA O TRUMP? NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/amazonia-para-o-trump-não
50	2019	NOSSA NATUREZA DEPENDE DE VOCÊ TAMBÉM	https://www.obugio.org.br/petitions/nossa-natureza-depende-de-voce-tambem
51	2019	BARRAGEM DE REJEITOS DA BAMIM AQUI NÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/barragem-de-rejeitos-da-bamim-aqui-não
52	2019	QUEIMAR LIXO? NÃO!!	https://www.obugio.org.br/petitions/queimar-lixo-não

ID	Ano	Título	Link de acesso
53	2019	NÃO À MINERAÇÃO NA NASCENTE DO RIO E NAS CAVERNAS DO CAMPINA EM BODOQUENA	https://www.obugio.org.br/petitions/mineracao-na-nascente-do-rio-e-nas-carvernas-do-campina-em-bodoquena-não
54	2019	ABELHAS E VIDA	https://www.obugio.org.br/petitions/abelhas-e-vida
55	2019	ABAIXO ASSINADO PARA CRIAÇÃO DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO TERCIÁRIA EM ILHABELA	https://www.obugio.org.br/petitions/abaixo-assinado-para-criacao-de-uma-estacao-de-tratamento-de-esgoto-terciaria-em-ilhabela
56	2019	SALVE AS ABELHAS!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-as-abelhas
57	2019	RECICLANDO PODEMOS MUDAR O MUNDO	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclando-podemos-mudar-o-mundo
58	2019	UBER A MAIOR EMISSORA DE GASES POLUENTES.	https://www.obugio.org.br/petitions/uber-a-maior-emissora-de-gases-poluentes
59	2019	ÁRVORE GENEALÓGICA	https://www.obugio.org.br/petitions/arvore-genealogica
60	2019	ITAPETINGA+VERDE	https://www.obugio.org.br/petitions/itapetinga-verde
61	2019	BRT E ÁRVORES	https://www.obugio.org.br/petitions/brt-e-arvores
62	2019	PRECISAMOS DA COLETA SELETIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/precisamos-da-coleta-seletiva
63	2019	SALVE AS ONÇAS PINTADAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-as-oncas-pintadas
64	2019	POLUIÇÃO ZERO	https://www.obugio.org.br/petitions/poluicao-zero
65	2019	VEÍCULOS ABANDONADOS A MAIS DE 90 DIAS	https://www.obugio.org.br/petitions/veiculos-abandonados-a-mais-de-90-dias
66	2019	SOS AMAZONIA	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-amazonia-1
67	2019	O LIXO NO BAIRRO E A FEDENTINA NAS RUAS E MAR.	https://www.obugio.org.br/petitions/o-lixo-no-bairro-e-a-fedentina-nas-ruas-e-mar
68	2019	SALVA A MATA ATLÂNTICA DA PRINCESINHA DO MARCIÇO	https://www.obugio.org.br/petitions/salva-a-mata-atlantica-da-princesinha-do-marcico
69	2019	“SUSTENTABILIZE” JAPERI	https://www.obugio.org.br/petitions/sustentabilize-japeri
70	2019	PRAIA SEM PETROLEO	https://www.obugio.org.br/petitions/praia-sem-petroleo
71	2019	ESTEIO QUER RESPIRAR!!!	https://www.obugio.org.br/petitions/esteio-quer-respirar
72	2019	TODOS PELO MEIO AMBIENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/todos-pelo-meio-ambiente-1

ID	Ano	Título	Link de acesso
73	2020	VAMOS TRANSFORMAR O MUNDO APENAS JUNTOS	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-transformar-o-mundo-apenas-juntos
74	2020	ITABAIANA VERDE	https://www.obugio.org.br/petitions/itabaiana-verde
75	2020	NÃO EXISTE LIXO NO PLANETA, TUDO É RECICLÁVEL	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-existe-lixo-no-planeta-tudo-e-reciclavel
76	2020	QUEIMADAS NA SERRA DO BARATA	https://www.obugio.org.br/petitions/queimadas-na-serra-do-barata
77	2020	S.O.S LAGOA DE JACARAÍPE	https://www.obugio.org.br/petitions/s-o-s-lagoa-de-jacaraipe
78	2020	JUNTOS SOMOS AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/juntos-somos-amazonia
79	2020	REDUÇÃO DE AMÔNIA NO AR	https://www.obugio.org.br/petitions/zero-amonia-no-ar
80	2020	DERRUBADA DAS ÁRVORES NA ETA	https://www.obugio.org.br/petitions/derrubada-das-arvores-na-eta
81	2020	MATA CILIAR PARA O RIO ITAJAÍ-AÇU	https://www.obugio.org.br/petitions/mata-ciliar-para-o-rio-itajai-acu
82	2020	BIODIVERSIDADE EM RISCO	https://www.obugio.org.br/petitions/biodiversidade-em-risco
83	2020	NÃO AO PORTO EM ARROIO DO SAL/RS	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-porto-em-arroio-do-sal-rs
84	2020	CAUCAIA EM CHAMAS	https://www.obugio.org.br/petitions/caucaia-em-chamas
85	2020	PAVIMENTAÇÃO DA RUA ESTRADA DA VITÓRIA - JOÃO PAULO - SÃO LUÍS/MA	https://www.obugio.org.br/petitions/pavimentacao-da-rua-estrada-da-vitoria-joao-paulo-sao-luis-ma
86	2020	NOSSAS PRAIAS LIMPAS	https://www.obugio.org.br/petitions/nossas-praias-limpas
87	2020	SALVE O PANTANAL	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-pantanal-1
88	2020	SOS ANIMAIS NAS FLORESTAS	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-animais-nas-florestas-1
89	2020	QUEIMADA NO PANTANAL? NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/queimada-no-pantanal-não
90	2020	PEQUENAS ATITUDES, GRANDES MUDANÇAS!	https://www.obugio.org.br/petitions/salvando-a-amazonia-de-casa
91	2020	CONTRA A INSTALAÇÃO DA BRASKEM NO MUNICÍPIO DE PARIPUEIRA/ALAGOAS	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-a-instalacao-da-braskem-no-municipio-de-paripueira-alagoas

ID	Ano	Título	Link de acesso
92	2020	TODOS CONTRA O DESMATAMENTO	https://www.obugio.org.br/petitions/todos-contra-o-desmatamento
93	2020	MUTIRÃO ECOLÓGICO	https://www.obugio.org.br/petitions/mutirao-ecologico
94	2020	FORA BRASKEM	https://www.obugio.org.br/petitions/fora-braskem
95	2020	RESERVA DE AVES ALFREDO RENATO DA SILVEIRA EM SÃO LEOPOLDO	https://www.obugio.org.br/petitions/reserva-de-aves-em-sao-leopoldo
96	2020	"QUEREMOS NOSSA LAGOA DE VOLTA"	https://www.obugio.org.br/petitions/queremos-nossa-lagoa-de-volta
97	2016	CHEGA DE POLUIÇÃO NO BALNEÁRIO ALEGRIA	https://www.obugio.org.br/petitions/cmpc-desenvolvimento-economico-a-que-preco
98	2016	SALVE A SERRA DO CURRAL	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-serra-do-curral
99	2016	DIGA NÃO AO CONSUMO DE CAÇÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/quem-e-o-real-predador
100	2017	BAIRRO DE SEPETIBA PEDE SOCORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/bairro-de-sepetiba-pede-socorro
101	2017	QUEREMOS PEDALAR COM SEGURANÇA EM BELO HORIZONTE!	https://www.obugio.org.br/petitions/ciclovias-em-bh
102	2017	CHEGA DE USINA EM PIRAJU!	https://www.obugio.org.br/petitions/chega-de-usina-em-piraju
103	2017	SALVE O TIMBURI DA CONSTRUÇÃO DE UM ATERRO!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-timburi-da-construcao-de-um-aterro
104	2017	QUEREMOS PLÁSTICOS MAIS SUSTENTÁVEIS NO BRASIL	https://www.obugio.org.br/petitions/proibicao-da-venda-de-copos-e-pratos-plasticos-descartaveis
105	2017	PELA CRIAÇÃO DO REFÚGIO DOS GATOS SELVAGENS	https://www.obugio.org.br/petitions/parque-municipal-natural-cachoeira-do-sul-refugio-dos-gatos-selvagens
106	2017	VÁ DE BIKE, IMPERATRIZ!	https://www.obugio.org.br/petitions/va-de-bike
107	2017	ANDRÉ MERLO, AJUDE A COMUNIDADE DE SANTA RITA	https://www.obugio.org.br/petitions/meio-ambiente
108	2017	SERTÃO MAIS VERDE, SERTÃO MENOS SECO!	https://www.obugio.org.br/petitions/sertao-mais-verde-sertao-menos-seco

ID	Ano	Título	Link de acesso
109	2017	CARLOS EDUARDO ALVES, PREFEITO DE NATAL	https://www.obugio.org.br/petitions/cuide-dos-felinos-de-rua
110	2017	"PELA PRESERVAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA"	https://www.obugio.org.br/petitions/pela-preservacao-da-amazonia-brasileira
111	2017	SALVE O RIO CURIAÚ!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-curiau
112	2017	CHEGA DE PÓ PRETO - TRANSPARÊNCIA E FISCALIZAÇÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/chega-do-po-preto
113	2017	NÃO A MINERAÇÃO NA METADE SUL!	https://www.obugio.org.br/petitions/a-nossa-lida-ou-a-deles
114	2017	DESTRUIÇÃO EMINENTE DE RECURSOS NATURAIS E ATMOSFERA.	https://www.obugio.org.br/petitions/destruicao-eminente-de-recursos-naturais-e-atmosfera-1
115	2017	MAIS ÁRVORES MENOS DESMATAMENTOS	https://www.obugio.org.br/petitions/mais-arvores-menos-desmatamentos
116	2017	VALORIZEM OS LIXÕES!	https://www.obugio.org.br/petitions/o-lixo-e-uma-materia-prima
117	2017	TODOS PELO SUMIDOURO	https://www.obugio.org.br/petitions/todos-pelo-sumidouro
118	2017	LEISHMANIOSE, O CÃO NÃO É O VILÃO. NÃO À EUTANÁSIA	https://www.obugio.org.br/petitions/leishmaniose-o-cao-nao-e-o-vilao-nao-a-eutanasia
119	2017	HORTAS COMUNITÁRIAS NO LUGAR DE TERRENOS BALDIOS	https://www.obugio.org.br/petitions/hortas-comunitarias-no-lugar-de-terrenos-baldios
120	2017	ABAIXO AS USINAS TERMOELÉTRICAS!	https://www.obugio.org.br/petitions/abaixo-as-usinas-termoeletricas
121	2017	TERMOELÉTRICA EM PERUÍBE: VAMOS PEDIR AUDIÊNCIA PÚBLICA NAS CIDADES ATINGIDAS	https://www.obugio.org.br/petitions/audiencia-publica-em-peruibe-itanhaem-mongagua-e-praia-grande-termoeletrica-de-peruibe
122	2017	LIXO?	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo
123	2017	PARE DE COMPRAR LIXO: EXIJA EMBALAGENS COM PLÁSTICO CONSCIENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/pare-de-comprar-lixo-exija-embalagens-com-plastico-consciente

ID	Ano	Título	Link de acesso
124	2017	AJUDE A TIRAR O AQUÍFERO GUARANI DAS MÃOS DA JBS	https://www.obugio.org.br/petitions/ajude-a-salva-a-ultima-reserva-de-agua-potavel-do-planeta-e-do-brasil-aquifero-guarani
125	2017	NÃO A BARRAGEM TÓXICA NO XINGU - BELO SUN NÃO!!!	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-barragem-toxica-no-xingu-belo-sun-não
126	2017	EM DEFESA DO PARQUE ESTADUAL DA CHACRINHA	https://www.obugio.org.br/petitions/em-defesa-do-parque-estadual-da-chacrinha-1
127	2017	SALVE O VELHO CHICO	https://www.obugio.org.br/petitions/viva-o-velho-chico
128	2017	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA BAHIA NORTE DE SÃO JOSE SC	https://www.obugio.org.br/petitions/limpeza-e-conservacao-da-bahia-norte-de-sao-jose-sc
129	2017	SOS RIO TOCANTINS: AJUDE A DENUNCIAR ESSE CRIME AMBIENTAL	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-rio-tocantins-ajude-a-denunciar-esse-crime-ambiental
130	2017	PELO FIM DA DESTRUIÇÃO DOS ATRATIVOS TURÍSTICOS DA CHAPADA DIAMANTINA.	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-da-destruicao-dos-atrativos-turisticos-da-chapada-diamantina
131	2017	PAREM O CORTE DE ÁRVORES NA AV PRES. JOÃO GOULART EM OSASCO!	https://www.obugio.org.br/petitions/parem-o-corte-desnecessario-de-arvores-na-av-pres-joao-goulart
132	2017	SOS COCÓ	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-coco
133	2017	NÃO VAMOS DEIXAR ACABAR COM O LAGAMAR DO RIO CAUÍPE	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-vamos-deixar-acabar-com-o-lagamar-do-rio-cauipr
134	2017	USINA EM PERUÍBE, NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/usina-nao-em-peruibe
135	2017	SALVEMOS O LITORAL DO RIO DE JANEIRO	https://www.obugio.org.br/petitions/salvemos-sao-conrado
136	2017	SALVE A APA DO BANHADO GRANDE DE GLORINHA/RS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-apa-do-banhado-grande-de-glorinha-rs
137	2017	TERMELÉTRICA EM PERUÍBE NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/termoeletrica-em-peruibe-nao-1
138	2017	HORTO FLORESTAL DA FZB PRESERVADO SEMPRE	https://www.obugio.org.br/petitions/horto-florestal-da-fzb-preservado-sempre
139	2017	DIGA NÃO AO CORTE DE ÁRVORES EM LAJEADO/RS	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-ao-corte-de-arvores-em-lajeado-rs

ID	Ano	Título	Link de acesso
140	2017	NÃO À EXPLORAÇÃO DA AMAZÔNIA! #PROTEJARENCA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-exploracao-da-amazonia-protejarenca
141	2017	NÃO AGUENTAMOS MAIS TANTO DESCASO COM OS ANIMAIS	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-aguentamos-mais-tanto-descaso-com-os-animais
142	2017	AS PRAIAS DE NATAL PRECISAM DE CUIDADO	https://www.obugio.org.br/petitions/as-praias-de-natal-precisam-de-cuidado
143	2017	CONTRA A VENDA DA AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-a-venda-da-amazonia
144	2017	SALVE OS CERVOS DO PAMPAS SAFARI	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-os-servos-do-pampa-safari
145	2017	RECICLA ALUMÍNIO EMPRESA POLUIDORA	https://www.obugio.org.br/petitions/recicla-aluminio-empresa-poluidora
146	2017	SALVEM O PARQUE MICO LEÃO DOURADO	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-o-parque-mico-leao-dourado
147	2017	TORQUATO JARDIM, MINISTRO DA JUSTIÇA	https://www.obugio.org.br/petitions/o-jaragua-e-guarani-1
148	2017	SALVE O RIBEIRÃO BOCAINA E BOA VISTA!	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-ribeirao-bocaina-e-ribeirao-boa-vista-no-municipio-de-novo-brasil-goias
149	2017	LUGAR DE LIXO É NO LIXO	https://www.obugio.org.br/petitions/lugar-de-lixo-e-no-lixo
150	2017	LIMPEZA DAS PRAIAS DE FLORIANÓPOLIS	https://www.obugio.org.br/petitions/limpeza-nas-praias
151	2018	MIABA VIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/miaba-viva
152	2017	LEI DO CÃO JÁ!	https://www.obugio.org.br/petitions/lei-do-cao-já
153	2017	MORADA A UM SER	https://www.obugio.org.br/petitions/morada-a-um-ser
154	2017	VAMOS PARAR COM A CRUELDADE EM MATADOUROS!	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-parar-com-a-crueldade-em-matadouros
155	2017	NÃO AS PEDREIRAS E PORTOS DE AREIA EM CAÇAPAVA	https://www.obugio.org.br/petitions/pedreiras-nao-portos-de-areia-não
156	2018	MEU BAIRRO ESTÁ ABANDONADO	https://www.obugio.org.br/petitions/meu-bairro-esta-abandonado
157	2017	PRESERVE ESSA RIQUEZA PRIMITIVA!	https://www.obugio.org.br/petitions/preserve-essa-riqueza-primitiva

ID	Ano	Título	Link de acesso
158	2017	SALVAÇÃO DA LAGOA DE ITAIPU - NITERÓI - RJ	https://www.obugio.org.br/petitions/salvacao-da-lagoa-de-itaipu-niteroi-rj
159	2017	SALVE O RIO JEQUITINHONHA EM SALTO DA DIVISA-MG	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-jequitinhonha
160	2017	COCA COLA DEIXE NOSSAS CACHOEIRAS VIVEREM	https://www.obugio.org.br/petitions/coca-cola-deixe-nossas-cachoeiras-viverem
161	2017	SALVE OS ANIMAIS MARINHOS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-os-animais-marinhos
162	2017	LIBERTE OS JACARÉS-DE-PAPO-AMARELO DE BARRA MANSA	https://www.obugio.org.br/petitions/liberte-os-jacares-de-papo-amarelo-de-barra-mansa
163	2017	SALVEM AS TARTARUGAS DA BAÍA DE PARATY	https://www.obugio.org.br/petitions/salvemos-as-tartarugas-da-baia-de-parati
164	2017	CF., ART. 207: AUTONOMIA UNIVERSITÁRIA E O USO DESNECESSÁRIO DE ANIMAIS NO ENSINO.	https://www.obugio.org.br/petitions/discussao-do-uso-desnecessario-de-animais-no-ensino
165	2017	FIM DAS CHARRETES E EXPLORAÇÃO AOS ANIMAIS NA CIDADE IMPERIAL	https://www.obugio.org.br/petitions/fim-das-charretes-e-exploracao-aos-animais-na-cidade-imperial
166	2017	SALVE O RIO CAPIBARIBE!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-capibaribe
167	2018	NÃO À TRANSPOSIÇÃO DAS ÁGUAS DO RIO ITAPANHAÚ	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-transposicao-das-aguas-do-rio-itapanhau
168	2018	OS TRÊS PODERES DO ESTADO, AOS MEDICOS VETERINÁRIOS, ZOOTECNISTAS, AMBIENTALISTAS, CAÇADORES E MATEIROS	https://www.obugio.org.br/petitions/bugio-sentinela-viva
169	2017	CHEGA DE ANIMAIS NO RODEIO DE PIRACICABA!	https://www.obugio.org.br/petitions/chega-de-animais-no-rodeio-de-piracicaba
170	2017	MAIS CUIDADOS E RESPEITO COM OS ANIMAIS!	https://www.obugio.org.br/petitions/mais-cuidados-e-respeito-com-os-animais

ID	Ano	Título	Link de acesso
171	2017	DIGA NÃO AOS FOGOS DE ARTIFÍCIO NA CIDADE DE PIRACICABA	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-aos-fogos-de-artificio-na-cidade-de-piracicaba
172	2017	PRESERVE O BUGIO	https://www.obugio.org.br/petitions/preserve-o-bugio
173	2018	MERUOCA PEDE JUSTIÇA	https://www.obugio.org.br/petitions/meruoca-pede-justica
174	2018	SOCORRO PARA O PECÉM	https://www.obugio.org.br/petitions/socorro-para-o-pecem
175	2018	PRECISAMOS CANALIZAR E RECICLAR A ÁGUA NO ESPÍRITO SANTO	https://www.obugio.org.br/petitions/uma-ideia-que-veio-a-calhar
176	2018	PROTEÇÃO PENAL EFETIVA AO MEIO AMBIENTE E A TODOS OS ANIMAIS	https://www.obugio.org.br/petitions/protecao-penal-efetiva-ao-meio-ambiente-e-a-todos-os-animais-1
177	2017	SALVEM OS MACACOS!	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-os-macacos
178	2018	NÃO MATEM OS MACACOS	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-matem-os-macacos
179	2018	SALVE A ILHA DO MEL	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-ilha-do-mel-1
180	2019	NÃO AO ASSASSINATO DOS MACACOS, VÍTIMAS DA FEBRE AMARELA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-assassinato-dos-macacos-vitimas-da-febre-amarela
181	2018	EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TODOS!	https://www.obugio.org.br/petitions/educacao-ambiental-para-todos
182	2018	GUARATINGUETÁ RUMO AOS 400 ANOS!! DESAFIO DOS ODS PELA QUALIDADE DE VIDA!!	https://www.obugio.org.br/petitions/guaratingueta-rumo-aos-400-anos-desafios-ods-pela-qualidade-de-vida-1
183	2018	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA AGENDA ECOLÓGICA NA ESCOLA ESTADUAL MARIA AMÁLIA DE MAGALHÃES TURNER	https://www.obugio.org.br/petitions/agenda-ecologica-na-escola-estadual-maria-amalia-de-magalhaes-turner
184	2018	PELO FIM DOS CANUDINHOS DE PLÁSTICO EM BELO HORIZONTE	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudinhos-de-plastico-em-belo-horizonte
185	2018	SALVE OS AQUÍFEROS!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-os-aquiferos

ID	Ano	Título	Link de acesso
186	2018	ESGOTO NA PRAIA, NÃO! #INCORRETO	https://www.obugio.org.br/petitions/esgoto-na-praia-nao-incorreto
187	2018	VÍDEOS VIOLENTOS NA INTERNET	https://www.obugio.org.br/petitions/videos-violentos-na-internet
188	2018	NÃO AO CONSUMO DE CAÇÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-consumo-de-cacao
189	2018	SALVE O ARIRIBÁ DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-aririba-balneario-camboriu
190	2018	SALVE O IGARAPÉ DO LEÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-igarape-do-leao
191	2018	LIXO ZERO EM GUARATIBA RJ	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo-zero-em-guaratiba-rj
192	2019	SALVE RIOS, BACIA HIDROGRÁFICA, NASCENTES,RESERVAS E ANIMAIS EM EXTINÇÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-rios-bacia-hidrografica-nascentes-reservas-e-animais-em-extincao
193	2018	PEIXES PARA TODA A VIDA	https://www.obugio.org.br/petitions/peixes-para-toda-a-vida
194	2019	SALVEM PARANAPIACABA	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-paranapiacaba
195	2019	FONTE DA BICA MANÉ DENDÊ	https://www.obugio.org.br/petitions/fonte-da-bica-mane-dende
196	2018	SEM ÁGUA SEREMOS PÓ	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-deixe-a-agua-secar
197	2018	VAMOS PARAR MORTE DE ABELHAS NA POST DA FÍSICA DA UNICAMP	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-parar-morte-de-abelhas-na-post-da-fisica-da-unicamp
198	2018	EXTINÇÃO DE ÁRVORES	https://www.obugio.org.br/petitions/extincao-de-arvores
199	2018	O BRASIL PRECISA DE MAIS FERROVIAS	https://www.obugio.org.br/petitions/o-brasil-precisa-de-mais-ferrovias
200	2018	SETE MILHÕES DE AGRES DA AMAZÔNIA VEDIDOS PELO EQUADOR PARA COMPANHIAS DE ÓLEO.	https://www.obugio.org.br/petitions/sete-milhoes-de-agres-da-amazonia-vedidos-pelo-equador-para-companhias-de-oleo
201	2018	FIM DOS CANUDOS NO DISTRITO FEDERAL	https://www.obugio.org.br/petitions/fim-dos-canudos-no-distrito-federal
202	2018	SALVEM A RESEX DE CANAVIEIRAS, BAHIA	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-a-resex-de-canavieiras-bahia

ID	Ano	Título	Link de acesso
203	2018	PROTEJA NOSSOS OCEANOS DA PERFURAÇÃO OFFSHORE	https://www.obugio.org.br/petitions/proteja-nossos-oceanos-da-perfuracao-offshore
204	2018	LIMPEZA DO RIO CAPIBARIBE	https://www.obugio.org.br/petitions/limpeza-do-rio-capibaribe
205	2018	SOS FLORESTA DO CAMBOATÁ - DIGA NÃO AO AUTÓDROMO NO RIO DE JANEIRO	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-floresta-do-camboata-diga-nao-ao-autodromo-no-rio-de-janeiro
206	2018	SALVEM OS OCEANOS E A VIDA!	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-os-oceanos-e-a-vida-2
207	2018	VENDA DE PÁSSAROS	https://www.obugio.org.br/petitions/venda-de-passaros
208	2018	PELO FIM DOS CANUDOS EM GOIÁS!!	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudos-em-goias
209	2018	NÃO AO LIXO NA RUA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-lixo-na-rua
210	2018	VOLTA REDONDA SEM CINZAS	https://www.obugio.org.br/petitions/vr-sem-cinzas
211	2018	LAGO DE PALMAS ÁGUAS DOURADAS DO TOCANTINS	https://www.obugio.org.br/petitions/lago-de-palmas-aguas-douradas-do-tocantins
212	2019	UMA CIDADE SEM ÁRVORES É UMA CIDADE MAIS POLUIDA	https://www.obugio.org.br/petitions/uma-cidade-sem-arvores-e-mais-cidade-mais-poluida
213	2018	PELO FIM DOS CANUDOS PLÁSTICOS EM MANAUS	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudos-plasticos-em-manaus
214	2018	SOS RIBEIRÃO VARRE-SAI/RJ	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-ribeirao-varre-sai-rj
215	2018	PRESERVAÇÃO DA ÀREA VERDE DA SERRA DE SANTA HELENA SETE LAGOAS MG	https://www.obugio.org.br/petitions/preservacao-da-area-verde-da-serra-de-santa-helena-sete-lagoas-mg
216	2018	PORTO ALEGRE NÃO QUER O COMPLEXO BELVEDERE	https://www.obugio.org.br/petitions/porto-alegre-nao-quer-o-complexo-belvedere-1
217	2018	QUERO VER MEU RIO LIMPO	https://www.obugio.org.br/petitions/quero-ver-meu-rio-limpo
218	2018	POLUIÇÃO DOS RIBEIRÕES PONTE ALTA, DOS CAVALOS E DO CHÁ - ITAPETININGA.	https://www.obugio.org.br/petitions/despoluicao-dos-ribeiroes-ponte-alta-dos-cavalos-e-do-cha
219	2018	MATARAM O TAMBORIL	https://www.obugio.org.br/petitions/mataram-o-tamboril
220	2018	SALVE O RIO DAS VELHAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-das-velhas
221	2018	SEM DESPERDICIOS	https://www.obugio.org.br/petitions/sem-desperdicios

ID	Ano	Título	Link de acesso
222	2018	RETIRADA DOS ANIMAIS SILVESTRES EXPOSTOS NO PARQUE 13 DE MAIO - RECIFE	https://www.obugio.org.br/petitions/retirada-dos-animais-silvestres-expostos-no-parque-13-de-maio-recife
223	2018	SEM LIXO NAS PRAIAS DE VILA VELHA	https://www.obugio.org.br/petitions/sem-lixo-nas-praias
224	2018	AJUDA PARA OS ANIMAIS DE RUA E ABRIGO.	https://www.obugio.org.br/petitions/ajuda-para-os-animais-de-rua-e-abrigo-2
225	2018	RECICLAGEM DE VIDRO EM BELÉM	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclagem-de-vidro-em-belem
226	2018	CONTRA O DESMATAMENTO NA GÁVEA	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-o-desmatamento-na-gavea-1
227	2018	POR UM PARQUE NA PENHA SP.	https://www.obugio.org.br/petitions/por-um-parque-na-penha-sp
228	2018	PELO FIM DOS CANUDINHOS DE PLÁSTICO EM SANTANA DE PARNAÍBA	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudinhos-de-plastico-em-santana-de-parnaiba-1
229	2018	PRAIA DE NOVA VIÇOSA PEDE SOCORRO - CHEGA DE LAMA!	https://www.obugio.org.br/petitions/lama-nao-queremos-nossa-praia-limpa
230	2018	SALVEM A LAGOA DO CABRAL, CONTAGEM-MG	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-a-lagoa-do-cabral
231	2018	NÃO À DERRUBADA DE MATA ATLÂNTICA E NÃO À CANALIZAÇÃO DO ARROIO ESPÍRITO SANTO EM PORTO ALEGRE	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-derrubada-de-mata-atlantica-e-nao-a-canalizacao-do-arroio-espirito-santo-em-porto-alegre
232	2018	DIGA NÃO AO CONSUMO DE CARNE ANIMAL!	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-ao-consumo-de-carne-animal
233	2018	LIMPEZA DE PRAIAS	https://www.obugio.org.br/petitions/limpeza-de-praias
234	2018	NÃO AO FECHAMENTO DA ESCOLA BRIGADEIRO EDUARDO GOMES	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-fechamento-da-escola-brigadeiro-eduardo-gomes
235	2018	RECICLAGEM DO LIXO	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclagem-do-lixo

ID	Ano	Título	Link de acesso
236	2018	JOSÉ SPEROTTO, PREFEITO DE GUAÍBA	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-arroio-passo-fundo
237	2018	PARADA DE CAVALOS	https://www.obugio.org.br/petitions/parada-de-cavalos
238	2018	VAMOS ACABAR COM O LIXÃO NA DF-250	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-acabar-com-o-lixao-na-df-250
239	2018	PETIÇÃO E MANIFESTAÇÃO: CÃO AGREDIDO E MORTO - CARREFOUR OSASCO	https://www.obugio.org.br/petitions/manifestacao-cao-agredido-e-morto-carrefour-osasco
240	2018	OS PÁSSAROS PEDEM SOCORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/os-passaros-pedem-socorro
241	2018	UK DEVE PROIBIR ANIMAIS SELVAGENS EM CIRCOS	https://www.obugio.org.br/petitions/uk-deve-proibir-animais-selvagens-em-circos
242	2018	PRAIA DO CASSINO SEM LAMA!!!!	https://www.obugio.org.br/petitions/praia-do-cassino-sem-lama
243	2018	CONSERVAÇÃO DO RIO POMBA	https://www.obugio.org.br/petitions/conservacao-do-rio-pomba
244	2019	JUSTIÇA PARA NINA A GATA MORTA A PAULADAS EM PARATI	https://www.obugio.org.br/petitions/justica-para-nina-a-gata-morta-a-pauladas-em-parati
245	2019	LIXÃO AQUI NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/lixao-aqui-nao-2
246	2019	COLABORE COM A LIMPEZA DE NOSSAS PRAIAS. NOSSOS RIOS. ÁGUA FONTE DA VIDA.	https://www.obugio.org.br/petitions/colabore-com-a-limpeza-de-nossas-praias-nossos-rios-agua-fonte-da-vida
247	2019	HELPET	https://www.obugio.org.br/petitions/helpet
248	2019	BAIRRO DO PINHEIRO ZONA VERMELHA	https://www.obugio.org.br/petitions/bairro-do-pinheiro-zona-vermelha
249	2019	LEI FEDERAL CONTRA O DESMATAMENTO 2019/1	https://www.obugio.org.br/petitions/lei-federal-contra-o-desmatamento-2019-1
250	2019	UTILIZAÇÃO DA PALMEIRA LEQUE PARA DIMINUIÇÃO DA PERDA DE BIODIVERSIDADE DO BIOMA MATA ATLÂNTICA	https://www.obugio.org.br/petitions/utilizacao-da-palmeira-leque-para-diminuicao-da-perda-s-biodiversidade-do-bioma-mata-atlantica
251	2019	SALVEM OS IPÊS DE JUNDIAÍ	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-os-ipes-de-jundiai

ID	Ano	Título	Link de acesso
252	2019	NÃO A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM NA CIDADE DE PEDREIRA-SP #BARRAGEMNÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/barragem-não
253	2019	OS ANIMAIS PRECISAM DE PELO MENOS UM AMIGO NA VIDA. É VOCÊ?	https://www.obugio.org.br/petitions/os-animais-precisam-de-pelo-menos-um-amigo-na-vida-e-voce
254	2019	AÇÃO COLETIVA DOS PREJUDICADOS PELA ENEL.	https://www.obugio.org.br/petitions/acao-coletiva-dos-prejudicados-pela-enel
255	2019	INDÚSTRIA MARVELAR ASSASSINOS DO MEIO AMBIENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/industria-marvelar-igual-ao-donos-da-vale
256	2019	PROTEÇÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/protecao
257	2019	QUEREMOS A SAÍDA DE RICARDO SALLES	https://www.obugio.org.br/petitions/queremos-a-saida-de-ricardo-salles
258	2019	NÃO AO CENTRO LOGÍSTICO EM PARANAPIACABA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-centro-logistico-em-paranapiacaba
259	2019	SOS RIO PARANÁ	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-rio-parana
260	2019	VAMOS PARAR O MASSACRE DOS CÃES DE RUA NA CIDADE DA PRAIA	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-parar-o-massacre-dos-caes-de-rua-na-cidade-da-praia
261	2019	NÃO AO DESMATAMENTO NO PARQUE DOS PODERES!	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-desmatamanto-na-unidade-de-conservacao-do-prosa
262	2019	PROJETO 100 VIRALATAS!	https://www.obugio.org.br/petitions/100-viralatas
263	2019	NÃO AO XISTO!	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-xisto
264	2019	NÃO AO DESMATAMENTO	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-desmatamento-1
265	2019	MENOS PLÁSTICOS, MAIS VIDA	https://www.obugio.org.br/petitions/menos-plasticos-mais-vida
266	2019	PRAIA LIMPA	https://www.obugio.org.br/petitions/praia-limpa-1
267	2019	PROTEJA A SERRA DO OROBÓ	https://www.obugio.org.br/petitions/aqui-não
268	2019	SENADOR DAVI ALCOLUMBRE, PRESIDENTE DO CONGRESSO NACIONAL E DO SENADO FEDERAL E DEMAIS SENADORES	https://www.obugio.org.br/petitions/proteja-as-reservas-legais

ID	Ano	Título	Link de acesso
269	2019	SALVE OS ANIMAIS MARINHO	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-os-animais-marinhos-1
270	2019	A VIDA MARINHA GRITA POR AJUDA - POLUIÇÃO ZERO	https://www.obugio.org.br/petitions/a-vida-marinha-grita-por-ajuda-poluicao-zero
271	2019	MEU ÚLTIMO CARRO A GÁS	https://www.obugio.org.br/petitions/meu-ultimo-carro-a-gas
272	2019	CAÇADORES COVARDES, PAREM DE MATAR NOSSOS ANIMAIS	https://www.obugio.org.br/petitions/cacadores-covardes-parem-de-matar-nossos-animais
273	2019	RIO CATOLE PERDE SOCORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/rio-catole-perde-socorro
274	2019	PESSOAS DA COMUNIDADE E ESTADO	https://www.obugio.org.br/petitions/agricultura-sustentavel-urbana
275	2019	OCEANO LIMPO VIDA LIMPA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-jogue-lixo-na-areia-e-no-mar
276	2019	SALVEM O VELHO CHICO!	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-o-velho-chico
277	2019	RECICLANDO EM CASA!	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclando-em-casa
278	2019	MAIS CARROS EFICIENTES DE COMBUSTÍVEL	https://www.obugio.org.br/petitions/mais-carros-eficientes-de-combustivel
279	2019	VIVA A FAUNA E FLORA	https://www.obugio.org.br/petitions/viva-a-fauna-e-flora
280	2019	BANIR OS CANUDOS PLÁSTICOS DAS ESCOLAS	https://www.obugio.org.br/petitions/banir-os-canudos-plasticos-das-escolas
281	2019	SALVEM A MANGUEIRA	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-a-mangueira
282	2019	SALVEM O RIO SÃO FRANCISCO E TODA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO. DA MORTE DO MAR DE LAMA.	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-o-rio-sao-francisco-e-toda-bacia-do-rio-sao-francisco-da-morte-do-mar-de-lama
283	2019	#SALVEASABELHAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salveasabelhas
284	2019	100 SACOLAS	https://www.obugio.org.br/petitions/100-sacolas
285	2019	É O FIM DA PICADA	https://www.obugio.org.br/petitions/e-o-fim-da-picada-1
286	2019	PREVENÇÕES DE INCÊNDIOS EM UBERLANDIA	https://www.obugio.org.br/petitions/prevencoes-de-incendios-em-uberlandia
287	2019	SANEAMENTO BÁSICO É SAÚDE PREVENTIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/saneamento-basico-e-saude-preventiva
288	2019	REMOÇÃO DO LIXÃO DE IGARAPÉ AÇU	https://www.obugio.org.br/petitions/remocao-do-lixao-de-igarape-acu

ID	Ano	Título	Link de acesso
289	2019	ZERO POLUIÇÃO DOS AUTOMÓVEIS	https://www.obugio.org.br/petitions/zero-poluicao-dos-automoveis
290	2019	FALTA DE COLETA SELETIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/falta-de-coleta-seletiva
291	2019	PARAR O BIOCOMBUSTÍVEL DE ÓLEO DE PALMA QUE IMPULSIONA O DESMATAMENTO	https://www.obugio.org.br/petitions/parar-o-biocombustivel-de-oleo-de-palma-que-impulsiona-o-desmatamento
292	2019	AJUDE O RIO DOCE	https://www.obugio.org.br/petitions/ajude-o-rio-doce
293	2019	PELO FIM DOS CANUDOS PLÁSTICOS NÃO BIODEGRADÁVEIS EM DUQUE DE CAXIAS	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudos-plasticos-nao-biodegradaveis-em-duque-de-caxias
294	2019	PLASTIC FREE OCEAN PROJECT	https://www.obugio.org.br/petitions/plastic-free-ocean-project
295	2019	DESPOLUIÇÃO DO RIO ANIL	https://www.obugio.org.br/petitions/despoluicao-do-rio-anil
296	2019	SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-as-queimadas-no-sul-do-piaui
297	2019	SALVEM! O RIO SÃO FRANCISCO E TODA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO. DA LAMA TRAZIDO PELO RIO PARAOPEBA.	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-o-rio-sao-francisco-e-toda-bacia-do-rio-sao-francisco-da-lama-trazido-pelo-rio-paraopeba
298	2019	DESMATAMENTO DE MATA ATLÂNTICA NA SERRA DA IBIAPABA	https://www.obugio.org.br/petitions/desmatamento-de-mata-atlantica-na-serra-da-ibiapaba
299	2019	LUTANDO PELA AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/pela-amazonia
300	2019	SAVE THE AMAZON	https://www.obugio.org.br/petitions/save-the-amazon-1
301	2020	SALVE A AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-amazonia
302	2019	APAGUEMOS EL FUEGO EN EL AMAZONAS	https://www.obugio.org.br/petitions/apaguemos-el-fuego-en-el-amazonas
303	2019	#NÃO AS QUEIMADAS	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-as-queimadas
304	2019	PORTO SUL NÃO, SUL DA BAHIA VIVA!	https://www.obugio.org.br/petitions/porto-sul-nao-sul-da-bahia-viva-1

ID	Ano	Título	Link de acesso
305	2019	PRAIA LIMPA RENATURE SOS NATUREZA	https://www.obugio.org.br/petitions/praia-limpa-3
306	2019	CUIDADO AO RESPIRAR FUNDO	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-as-queimadas-1
307	2019	PROTEÇÃO DA MATA ATLÂNTICA	https://www.obugio.org.br/petitions/protecao-da-mata-atlantica
308	2019	PROJETO CETEM EDUCAÇÃO AMBIENTAL RECICLAR É LEGAL	https://www.obugio.org.br/petitions/projeto-cetem-educacao-ambiental-reciclar-e-legal
309	2019	PAREMOS NUEVOS ASENTAMIENTOS DE COLONOS Y DEFORESTACION EN LOS BOSQUES CHIQUITANOS	https://www.obugio.org.br/petitions/paremos-los-asentamientos-y-deforestacion-en-los-bosque-chiquitanos
310	2019	STOP THE AMAZON FIRES	https://www.obugio.org.br/petitions/stop-the-amazon-fires
311	2019	STOP THE AMAZON FIRES	https://www.obugio.org.br/petitions/stop-the-amazon-fires-1
312	2019	NOVOS MÉTODOS ENERGÉTICOS SIM!	https://www.obugio.org.br/petitions/novos-metodos-energeticos-sim
313	2019	GALERIA AMAZÔNIA - PROJETO DE LEI DE INCENTIVO:	https://www.obugio.org.br/petitions/galeria-amazonia
314	2019	JUNTOS CONTRA AS QUEIMADAS	https://www.obugio.org.br/petitions/juntos-contra-as-queimadas
315	2020	ESTRADA EM PARQUE NACIONAL NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/estrada-em-parque-nacional-não
316	2020	SOS MEIO AMBIENTE - ESPÍRITO SANTO	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-meio-ambiente-espirito-santo
317	2020	LEI DA COMPOSTAGEM	https://www.obugio.org.br/petitions/lei-da-compostagem
318	2019	PARQUE DO LIMÃO JÁ!!	https://www.obugio.org.br/petitions/parque-do-limao-já
319	2019	POLUIÇÃO DO AR	https://www.obugio.org.br/petitions/poluicao-do-ar
320	2019	NÓS OS CIDADÃOS DE VITÓRIA	https://www.obugio.org.br/petitions/vitoria-sustentavel
321	2019	PESSOAS E REPRESENTANTES POLÍTICOS	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-poluentes-nos-oceanos
322	2019	SALVE AS ÁRVORES DA SHCGN 705	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-as-arvores-da-shcgn-705
323	2019	MACACOS - AUDITORIA EXTERNA INDEPENDENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/macacos-auditoria-externa-independente

ID	Ano	Título	Link de acesso
324	2019	A COMPESA CONCESSIONARIA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS.	https://www.obugio.org.br/petitions/lancamento-de-rejeito-da-estacao-de-tratamento-de-agua-na-area-de-preservacao-da-mata-atlantica
325	2019	CIDADE LIMPA, VAMOS TODOS JUNTOS AJUDAR	https://www.obugio.org.br/petitions/cidade-limpa-vamos-todos-juntos-ajudar
326	2019	ABELHAS E OS AGROTÓXICOS-PROJETO HIVEFIVE	https://www.obugio.org.br/petitions/abelhas-e-os-agrotoxicos-projeto-hivefive
327	2019	QUEIMAR ÁRVORES SUFOCA TODOS NÓS!	https://www.obugio.org.br/petitions/queimar-arvores-sufoca-todos-nos
328	2019	O FUTURO DO TRANSPORTE É ZERO EM CARBONO	https://www.obugio.org.br/petitions/o-futuro-do-transporte-e-zero-em-carbono
329	2019	UNITED BY ANIMALS, UNION-PROTECTION-LOVE	https://www.obugio.org.br/petitions/united-by-animals-union-protection-love-2
330	2019	PREFEITURA, MINISTÉRIO PÚBLICO, ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, IBAMA	https://www.obugio.org.br/petitions/ajude-o-litoral-brasileiro
331	2019	PRAIAS LIMPA ARACATI	https://www.obugio.org.br/petitions/praias-limpa-aracati
332	2019	PAREM O CORTE DE ARVORES	https://www.obugio.org.br/petitions/parem-o-corte-de-arvores
333	2019	MEIA PONTE VIVO!	https://www.obugio.org.br/petitions/meia-ponte-vivo
334	2019	RODEIO NÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/rodeio-não
335	2019	AS LÁGRIMAS DAS PRAIAS DO NORDESTE HOJE SÃO NEGRAS.	https://www.obugio.org.br/petitions/as-lagrimas-das-praias-do-nordeste-hoje-e-negra
336	2019	DESMATAMENTO NÃO, FLORESTA SIM.	https://www.obugio.org.br/petitions/desmatamento-nao-floresta-sim
337	2019	PELA ABERTURA PRESERVAÇÃO DAS ENCOSTAS DA LAGOA DE SANTA ROSA DO SUL SOMBRIO E PASSO DE TORRES.	https://www.obugio.org.br/petitions/pela-abertura-preservacao-das-encostas-da-lagoa-de-santa-rosa-do-sul-sombrio-e-passo-de-torres
338	2019	RECICLAGEM LEGAL	https://www.obugio.org.br/petitions/reciclagem-legal
339	2019	FATEQUITIBÁ	https://www.obugio.org.br/petitions/fatequitiba

ID	Ano	Título	Link de acesso
340	2019	BUSQUEM OS RESPONSÁVEIS PELA SUJEIRA NO NORDESTE	https://www.obugio.org.br/petitions/busquem-os-responsaveis-pela-sujeira-no-nordeste
341	2019	FORA CATTALINI	https://www.obugio.org.br/petitions/fora-catallini
342	2019	VAMOS LIMPAR A REPRESA DE SALTO GRANDE	https://www.obugio.org.br/petitions/vamos-limpar-a-represa-de-salto-grande
343	2019	SALVE O PANTANAL	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-pantanal
344	2019	SALVEM A LAGUNA DE ARARUAMA	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-a-laguna-de-araruama
345	2019	FORA DE VEÍCULOS MOVIDOS A GASOLINA	https://www.obugio.org.br/petitions/fora-de-veiculos-movidos-a-gasolina
346	2020	NÃO A USINA NUCLEAR EM ITACURUBA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-usina-nuclear-em-itacuruba-1
347	2020	CERRADO SAVANA BRASILEIRA	https://www.obugio.org.br/petitions/conservacao-da-savana-brasileira
348	2020	PRAIALIMPA	https://www.obugio.org.br/petitions/praialimpa
349	2020	SALVE O RIO JEQUITINHONHA	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-jequitinhonha-em-salto-da-divisa-mg
350	2020	MAIS RESPEITO AO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE UMA MATA CILIAR	https://www.obugio.org.br/petitions/mais-respeito-ao-projeto-de-recuperacao-de-uma-mata-ciliar
351	2020	SOS MARESIAS - MEIO AMBIENTE - SAÚDE - SEGURANÇA	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-maresias-meio-ambiente-saude-seguranca
352	2020	MELHOR MANEIRA DE CARROS INTELIGENTES EM TERMOS DE CLIMA	https://www.obugio.org.br/petitions/melhor-maneira-de-carros-inteligentes-em-termos-de-clima
353	2020	GÁS H2S NO MEU PULMÃO NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/gas-h2s-no-meu-pulmao-nao#:~:text=O%20g%C3%A1s%20h2s%20%C3%A9%20altamente,para%20a%20refinaria%20tome%20atitude.
354	2020	ABELHAS MERECEM VIVER	https://www.obugio.org.br/petitions/abelhas-merecem-viver
355	2020	FIM DAS SACOLAS DOS SUPERMERCADOS EM “SALVADOR” BA	https://www.obugio.org.br/petitions/fim-das-sacolas-dos-supermercados-em-salvador
356	2020	SALVEM O RIO PARAIBA DO SUL	https://www.obugio.org.br/petitions/salvem-o-rio-paraiba-do-sul

ID	Ano	Título	Link de acesso
357	2020	EMISSÁRIO SUBMARINO NEM PENSAR - FLORIANÓPOLIS/SC	https://www.obugio.org.br/petitions/emissario-submarino-nem-pensar-florianopolis-sc
358	2020	LAGUNA DE ARARUAMA LIMPA	https://www.obugio.org.br/petitions/laguna-de-araruama-limpa
359	2020	SALVE O RIO SÃO FRANCISCO	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-sao-francisco-1
360	2020	QUEREMOS UM SISTEMA CICLOVIÁRIO EM SÃO JOÃO DA BOA VISTA!	https://www.obugio.org.br/petitions/ciclo-sao-joao
361	2020	AS TRÊS PRAIAS PRECISA DO ESPÍRITO SANTO	https://www.obugio.org.br/petitions/as-tres-praias-precisa-do-espirito-santo
362	2020	DERRUBADA DE ÁRVORES NO SACOMÃ NA RUA IMOROTI E ESQUINA DA RUA ALENCAR DE ARARIPE, 1500	https://www.obugio.org.br/petitions/derrubada-de-arvores-no-sacoma-na-rua-imoroti-e-esquina-da-rua-alencar-de-araripe-1500
363	2020	VEÍCULOS ELÉTRICOS NÃO SÃO SEGUROS PARA A FLORESTA TROPICAL.	https://www.obugio.org.br/petitions/veiculos-eletricos-nao-sao-seguros-para-a-floresta-tropical
364	2020	MENOS PLÁSTICO NO MUNDO	https://www.obugio.org.br/petitions/menos-plastico-no-mundo
365	2020	NÃO A POLUIÇÃO URBANA NO BAIRRO VISTA ALEGRE EM PEDRO CANÁRIO-ES	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-poluicao-urbana-no-bairro-vista-alegre-em-pedro-canario-es
366	2020	PEDIR UMA FASE DE VEÍCULOS A GASOLINA	https://www.obugio.org.br/petitions/pedir-uma-fase-de-veiculos-a-gasolina
367	2020	DEFENDA OS CORAIS DA AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/defenda-os-corais-da-amazonia
368	2020	SALVE AS BALEIAS E FOCAS MARINHAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-as-baleias-e-focas-marinhas
369	2020	SALVE AS ABELHAS!	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-as-abelhas-2
370	2020	EVITAR EMISSÕES DE CO2 DOS VEÍCULOS	https://www.obugio.org.br/petitions/evitar-emissoes-de-co2-dos-veiculos
371	2020	RIO DOS SINOS PEDE SOCORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/rio-dos-sinos-pede-socorro

ID	Ano	Título	Link de acesso
372	2020	PROIBIÇÃO DE VENDA DE CARROS A GASOLINA E DIESEL	https://www.obugio.org.br/petitions/proibicao-de-venda-de-carros-a-gasolina-e-diesel
373	2020	VELHO CHICO VIVE	https://www.obugio.org.br/petitions/velho-chico-vive
374	2020	MATA ATLÂNTICA VIVA	https://www.obugio.org.br/petitions/mata-atlantica-viva
375	2020	SALVAR A APA DE CAMPINAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salvar-a-apa-de-campinas
376	2020	#SOS PRAIA DO SOL	https://www.obugio.org.br/petitions/sos-praia-do-sol
377	2020	DEFENDA AS DUNAS DA SABIAGUABA	https://www.obugio.org.br/petitions/defenda-as-dunas-da-sabiaguaba
378	2020	PROTEJA A MATA ATLÂNTICA EM PALMÁCIA	https://www.obugio.org.br/petitions/proteja-a-mata-atlantica-em-palmacia
379	2020	SALVAR NASCENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/salvar-nascente
380	2020	LIXO ELETRÔNICO: O AZARÃO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo-eletronico-o-azarao-das-questoes-ambientais
381	2020	PROTECAO DA FLORESTA CAMBOATA	https://www.obugio.org.br/petitions/protecao-da-floresta-camboata
382	2020	CORAÇÃO AZUL	https://www.obugio.org.br/petitions/coracao-azul
383	2020	CONTRA VIOLAÇÃO AMBIENTAL	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-violacao-ambiental
384	2020	RIO MAIS LIMPO	https://www.obugio.org.br/petitions/rio-mais-limpo
385	2020	NÃO ATERRE OS MANGUEZAIS DE ARACAJU-SE	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-aterre-os-manguezais-de-aracaju-se
386	2020	JUNTE-SE AO MOVIMENTO PELO AR PURO	https://www.obugio.org.br/petitions/junte-se-ao-movimento-pelo-ar-puro
387	2020	NÃO À DERRUBADA DE ÁRVORES DO COMPLEXO RAPADURA	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-a-derrubada-de-arvores-do-complexo-rapadura
388	2020	LIMPEZA DO RIO CAXITORÉ	https://www.obugio.org.br/petitions/limpeza-do-rio-caxitore
389	2020	SR. GOVERNADOR EDUARDO LEITE RECEBA OS INTEGRANTES FRIDAYSFORFUTURE RS	https://www.obugio.org.br/petitions/sr-governador-eduardo-leite-receba-os-integrantes-fridaysforfuture-rs
390	2020	O PANTANAL ESTÁ QUEIMANDO! E A CULPA SÃO DOS GOVERNANTES!	https://www.obugio.org.br/petitions/iniciativa-pantanal-limpo

ID	Ano	Título	Link de acesso
391	2020	A GREVE PELO CLIMA EM SUA CIDADE	https://www.obugio.org.br/petitions/a-greve-pelo-clima-em-sua-cidade
392	2020	SALVE EMBU DAS ARTES	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-embu-das-artes
393	2020	SAVE THE WETLAND!	https://www.obugio.org.br/petitions/save-the-wetland
394	2020	NOSSO MUNDO VERDE	https://www.obugio.org.br/petitions/nosso-mundo-verde
395	2020	PAÍS SUSTENTÁVEL	https://www.obugio.org.br/petitions/pais-sustentavel
396	2020	PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	https://www.obugio.org.br/petitions/preservacao-ambiental
397	2020	PANTANAL EM CHAMAS	https://www.obugio.org.br/petitions/pantanal-em-chamas-1
398	2020	LIXO ZERO	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo-zero
399	2020	CAMPANHA PELA PRESERVAÇÃO DO PANTANAL	https://www.obugio.org.br/petitions/campanha-pela-preservacao-do-pantanal
400	2020	O PANTANAL PEDE SOCORRO!!	https://www.obugio.org.br/petitions/o-pantanal-pede-socorro-1
401	2020	PLANTE UMA ÁRVORE	https://www.obugio.org.br/petitions/plante-uma-arvore-3
402	2020	FORA COMPLEXO BELVEDERE	https://www.obugio.org.br/petitions/fora-complexo-belvedere
403	2020	POR PATINHAS	https://www.obugio.org.br/petitions/por-patinhas
404	2021	CAMPANHA PELA PRESERVAÇÃO DA AMAZÔNIA	https://www.obugio.org.br/petitions/campanha-pela-preservacao-da-amazonia
405	2021	LUGAR DE LIXO É NO LIXO	https://www.obugio.org.br/petitions/lugar-de-lixo-e-no-lixo-1
406	2020	NÃO À VERTICALIZAÇÃO URBANA NO ENTORNO DO SÃO FRANCISCO GOLF CLUB	https://www.obugio.org.br/petitions/abraco-ao-golf-club-sao-francisco
407	2020	TODOS POR FURNAS E PEIXOTO	https://www.obugio.org.br/petitions/todos-por-furnas-e-peixotp
408	2020	É HORA DE DEIXAR O HAITI EM PAZ!	https://www.obugio.org.br/petitions/e-hora-de-deixar-o-haiti-em-paz
409	2020	PASSAGENS DA BIODIVERSIDADE AGORA	https://www.obugio.org.br/petitions/passagens-da-biodiversidade-agora
410	2021	PELO TOMBAMENTO DO JARDIM ALFOMARES	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-tombamento-do-jardim-alfomares
411	2020	NÃO AO DESMATAMENTO NA ZONA SUL DE PORTO ALEGRE	https://www.obugio.org.br/petitions/nao-ao-desmatamento-na-zona-sul
412	2021	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	https://www.obugio.org.br/petitions/alteracoes-climaticas

ID	Ano	Título	Link de acesso
413	2021	CAVALOS SOLTOS NAS RUAS NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/cavalos-soltos-nas-ruas-não
414	2021	SALVE O RIBEIRÃO BAGUAÇU	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-ribeirao-baguacu
415	2021	QUEREMOS MAIS LIXEIRAS EM CAPÃO DA CANOA - RS	https://www.obugio.org.br/petitions/queremos-mais-lixeiras-em-capao-da-canoa-rs-7
416	2021	SALVE A GUARDA DO EMBAU	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-guarda-do-embau
417	2021	PROIBIÇÃO DAS CARROÇAS	https://www.obugio.org.br/petitions/proibicao-das-carrocas
418	2021	PAREM COM O CORTE DE ÁRVORES NA CIDADE DE OURICURI	https://www.obugio.org.br/petitions/parem-o-corte-o-corte-de-arvores-na-cidade-de-ouricuri
419	2021	BITUCAS POLUEM E MATAM: PRESSIONE OS FABRICANTES E GOVERNOS PARA AÇÕES URGENTES!	https://www.obugio.org.br/petitions/bitucas-poluem-e-matam-pressione-os-fabricantes-e-governos-para-acoes-urgentes
420	2021	LIXEIRAS BEIRA MAR DE TORRES!	https://www.obugio.org.br/petitions/lixeiras-beira-mar-de-torres
421	2021	SÃO THOMÉ, SOBRADINHO: PARE O AGROTÓXICO	https://www.obugio.org.br/petitions/sao-thome-sobradinho-pare-o-agrotoxico
422	2021	VIDA MARINHA TAMBÉM IMPORTA	https://www.obugio.org.br/petitions/vida-marinha-tambem-importa
423	2021	LIXO NA RUA NÃO	https://www.obugio.org.br/petitions/lixo-na-rua-não
424	2021	DIGA NÃO AOS PRÉDIOS DE 7 ANDARES NA ILHA COMPRIDA (ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL)	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-aos-predios-de-7-andares-na-ilha-comprida-apa
425	2021	TRANSPORTE MUNICIPAL DE ILHA COMPRIDA	https://www.obugio.org.br/petitions/transporte-municipal-de-ilha-comprida
426	2021	DEGRADAÇÃO DO ARROIO BARNABÉ	https://www.obugio.org.br/petitions/degradacao-do-arroio-barnabe
427	2021	SALVE A ÁGUA E OS PEIXES DO RIO MOJU	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-a-agua-e-os-peixes-do-rio-mujo
428	2021	DEMARCAÇÃO DE ÁREA DE SURF NA PRAIA DE SANTA TEREZINHA IMBÉ/RS	https://www.obugio.org.br/petitions/demarcacao-de-area-de-surf-na-praia-de-santa-terezinha-imbe-rs

ID	Ano	Título	Link de acesso
429	2021	RECICLE A ALMA!!!	https://www.obugio.org.br/petitions/recicle-a-alma
430	2021	DIGA NÃO AO DESMATAMENTO EM MUSSURUNGA II	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-ao-desmatamento-em-mussurunga-ii
431	2021	HEAL THE WORLD - APA 8 VERDE PB - CURE O MUNDO, PROTEJA O MEIO AMBIENTE	https://www.obugio.org.br/petitions/heal-the-world-apa-8-verde-pb-cure-o-mundo-proteja-o-meio-ambiente
432	2021	SALVE LAGO TUCURUÍ	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-lago-tucurui
433	2021	PELA REABERTURA IMEDIATA E URGENTE DA SEDE DO ICMBIO NA RESERVA BIOLÓGICA DO TINGUÁ!	https://www.obugio.org.br/petitions/pela-reabertura-imediata-e-urgente-da-sede-do-icmbio-na-reserva-biologica-do-tingua
434	2021	RODOVIA DA LIBERDADE NÃO!	https://www.obugio.org.br/petitions/rodovia-da-liberdade-não
435	2021	MATA CILIAR DE JUNDIAÍ PEDE SOCORRO	https://www.obugio.org.br/petitions/mata-ciliar-de-jundiai-pede-socorro
436	2021	A AMAZÔNIA PRECISA DE VOCÊ!	https://www.obugio.org.br/petitions/a-amazonia-precisa-de-voce
437	2021	SIM À DEMARCAÇÃO DA TERRA INDÍGENA KONHÚN MÁG! NÃO À CONCESSÃO DA FLONA CANELA!	https://www.obugio.org.br/petitions/sim-a-demarcacao-da-terra-indigena-konhun-mag-nao-a-concessao-da-flona-canela
438	2021	PRÉDIO PÚBLICO DESCARTANDO ESGOTO IRREGULAR	https://www.obugio.org.br/petitions/predio-publico-descartando-esgoto-irregular
439	2021	A NATUREZA	https://www.obugio.org.br/petitions/a-natureza
440	2021	REPRESA DE RIFAINA POLUÍDA - NÃO VAMOS DEIXAR	https://www.obugio.org.br/petitions/represa-de-rifaina-poluida-nao-vamos-deixar
441	2021	ARBORIZAÇÃO PÇA JOÃO ROCHA MACHADO - UIBAÍ	https://www.obugio.org.br/petitions/arborizacao-pca-joao-rocha-machado-uibai
442	2021	DIGA NÃO AO DESMATAMENTO EM MUSSURUNGA II	https://www.obugio.org.br/petitions/diga-nao-ao-desmatamento-em-mussurunga-ii-1
443	2021	AJUDE O POVO NOKE KUIN DA ALDEIA SHONOYA - HELP THE NOKE KUIN PEOPLE OF THE SHONOYA TRIBE.	https://www.obugio.org.br/petitions/ajude-o-povo-noke-kuin-da-aldeia-shonoya-help-the-noke-kuin-people-of-the-shonoya-tribe

ID	Ano	Título	Link de acesso
444	2021	CONTRA TODO DEFENSIVO PREJUDICIAL AOS SERES POLINIZADORES!	https://www.obugio.org.br/petitions/contra-todo-ofensivo-prejudicial-aos-seres-polinizadores
445	2021	SALVE O JUQUERY	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-juquery
446	2021	PELO FIM DOS CANUDOS PLÁSTICOS NÃO BIODEGRADÁVEIS EM PALMARES-PE	https://www.obugio.org.br/petitions/pelo-fim-dos-canudos-plasticos-nao-biodegradaveis-em-palmares-pe
447	2021	SALVE O RIO PARAUAPEBAS	https://www.obugio.org.br/petitions/salve-o-rio-parauapebas
448	2021	MOBILIZAÇÃO CONTRA QUEIMADAS E INVASÕES EM TERRAS INDÍGENAS	https://www.obugio.org.br/petitions/acao-contra-queimadas-e-invasoes-em-terras-indigenas-apoio-contra-o-marco-temporal
449	2022	PARADAS DE ÔNIBUS DIGNAS EM TRAMANDAÍ	https://www.obugio.org.br/petitions/paradas-de-onibus-dignas-em-tramandai
450	2022	PARADAS DE ÔNIBUS DIGNAS PARA POPULAÇÃO DE TRAMANDAÍ.	https://www.obugio.org.br/petitions/paradas-de-onibus-dignas-para-populacao-de-tramandai

Apêndice 2 – As indicações e relevância apontada pelos proponentes das campanhas ambientais mais prevalentes nas classes da CHD.[63]

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
Classe 1 Verticalização urbana	Não à verticalização urbana no entorno do São Francisco Golf Club	A construção de novos condomínios pode acabar com uma área verde de 350.000 m^2 no terreno onde hoje funciona o São Francisco Golf Club, que abrange bairros da Zona Oeste de São Paulo e da cidade de Osasco. Como a região se tornou extremamente atrativa nos últimos anos, nós, moradores da região, tememos pela derrubada das suas áreas verdes, descaracterizando a paisagem cultural e ameaçando a flora e fauna presentes. Em Osasco, onde parte do processo de adensamento populacional tem acontecido, o Plano Plurianual colocou como objetivo o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do município, porém ele não tem encontrado correspondência com a realidade da região, uma vez que continua, e acelera, processos de degradação e de criação do visual cinza, trazendo prejuízos ao desenvolvimento urbano e ambiental.	A área de 350.000 m^2 faz conexão com um maciço florestal que se estende até o Parque Municipal Colinas de São Francisco, contabilizando 96 espécies da Flora Nativa da Mata Atlântica e 35 de Fauna, sendo alguns, inclusive, em extinção. Tudo isso está ameaçado por conta da verticalização urbana no entorno do São Francisco Golf Club.
	Diga não aos prédios de sete andares na Ilha Comprida	Pedimos seu apoio! Sem ouvir a população, o município de Ilha Comprida autorizou a construção de prédios de até 30 metros, 7 andares, sendo que 100% do território municipal é uma Área de Proteção Ambiental (APA). Criada em 1987 e localizada na planície	Garantir a participação da população e dos aspectos legais na construção do planejamento urbano do município e garantir a preservação de um importante ecossistema e toda sua biodiversidade.

[63] Informações extraídas da plataforma O Bugio antes da saída de operação.

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		litorânea, no sul paulista, a Ilha Comprida é uma barreira constituída por uma estreita restinga pertencente ao Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia/Iguape/Paranaguá, a poucos metros de altura acima do nível do mar, com cerca de 70 km de comprimento por 3 km de largura. Ela protege um dos últimos complexos de ecossistemas preservados do litoral brasileiro, cuja importância é essencial como viveiro natural de espécies marinhas e terrestres do Atlântico Sul e como base de apoio utilizada por mais de trinta espécies de aves migratórias. É possível avistar guarás-vermelhos, irerês, garças-brancas, garças-azuis, papagaios-de-cara-roxa, jatobás, saracuras e irerês. A APA Ilha Comprida é constituída por ambientes de mata de restinga, dunas, praias e manguezais. Por causa da importância desses ecossistemas, a APA integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e é reconhecida como Sítio do Patrimônio Mundial Natural, títulos concedidos pela UNESCO. Se você é contra essa possibilidade, ou entende que a população deva ser consultada, assine, deixe sua opinião e compartilhe a campanha. Estão definindo nosso futuro, então devem considerar aspectos geográficos e sociais distintos, como a presença da população tradicional.	
Classe 2 Autódromo	SOS Floresta do Camboatá: diga não ao autódromo do Rio de Janeiro	Precisamos impedir, de todas as formas, a destruição de uma reserva ambiental fabulosa,	Nós, humanos, e os animais, sofremos com o impacto da poluição do ar, poluição sonora e com

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		com inúmeras espécies árvores, animais e plantas, algumas, inclusive, em extinção. Não podemos permitir o grande impacto da construção de um autódromo nesta região única.	a alteração do clima, onde uma das causas da elevação da temperatura é o desmatamento. A Floresta de Camboatá, em Deodoro, é o último lugar de Mata Atlântica de áreas planas do município do Rio de Janeiro, com nascentes e áreas úmidas, onde no período de cheias ressurgem os peixes rivulídeos, conhecidos como peixes-das-nuvens - por reaparecem com as chuvas. E ela precisa ser protegida! Precisamos da ajuda de todos que amam a natureza, pois não queremos um autódromo nesta região. Eu e meu grupo ecológico, mais outras pessoas de outros grupos, estamos completamente envolvidos a favor desta floresta, que representa muito para nós. Existem outras áreas do exército, próximas à Deodoro, que já foram degradadas anteriormente, desde o Pan Americano, em 2008, que podem ser utilizadas para a construção do autódromo, e que causariam menos impacto do que a construção na Floresta de Camboatá. Trata-se de uma região única, com um ecossistema equilibrado, que pode desaparecer se sofrer as intervenções necessárias para a instalação do autódromo. Por isso, por ser único, este paraíso ecológico, pedra preciosa, tesouro ambiental, precisa ser preservado! Existe respaldo de pesquisadores do Instituto Jardim Botânico, que conhecem bem o local, e desde a década de 80 desenvolvem pesquisas e

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
			coletas de sementes nativas raras de Mata Atlântica, para enriquecer a diversidade ambiental do próprio Jardim Botânico do Rio de Janeiro com plantas raras, ameaçadas de extinção.
Classe 3 Fauna	Leishmaniose, o cão não é o vilão. Não à eutanásia	Preserve a vidas dos cães de Porto Alegre. O verdadeiro culpado é o mosquito. Leishmaniose tem tratamento. Cães contaminados devem ser tratados e receber apoio do poder público.	Respeito ao meio ambiente e às demais formas de vida. Animais saudáveis estão condenados à morte. Por mais que exista a possibilidade de tratamento, estão condenados à morte por uma medida mais pratica a ser tomada.
	Salve os cervos do Pampas Safari	O Pampas Safari, maior safari da América Latina, encerrou suas atividades e todos os seus animais serão mortos. Precisamos poupar a vida de 400 cervos e outros 2.000 animais que estão condenados à morte.	O Pampas Safari, localizado em Gravataí, abriga camelos, zebras, hipopótamos, cervos, bovinos, antas, antílopes, búfalos, cisnes, emas, flamingos, lhamas, cágados, pavões, macacos, capivaras e muitas aves. Suas atividades foram encerradas e agora estes animais estão em risco. Existem provas de que 20 animais já foram mortos, incluindo 4 fêmeas com filhotes. O IBAMA e os donos do parque afirmaram que estes animais estavam com tuberculose, porém não existe nenhuma confirmação. Além disso, há indícios de que estes animais foram vendidos para consumo humano. A vida de pelo menos 400 cervos exóticos está em risco e precisamos tomar uma atitude! Eu sempre me simpatizei pelos animais, desde muito criança, e sempre percebi seus sentimentos através de atitudes de gratidão e algumas vezes de descontento quando, por exemplo, eu não podia dar-lhes atenção devida. Tendo consciência de tudo isto, não podemos

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
			ignorar a situação dos cervos que foram capturados e colocados dentro de um contexto ao qual eles não tiveram escolha: o de servir de entretenimento ao ser humano. "A verdadeira bondade do homem só pode se manifestar com toda a pureza, com toda a liberdade, em relação àqueles que não representam nenhuma força. O verdadeiro teste moral da humanidade (o mais radical, num nível tão profundo que escapa a nosso olhar), são as relações com aqueles que estão a nosso mercê: os animais. É aí que se produz o maior desvio do homem, derrota fundamental da qual decorrem todas as outras.”
	Salvem as tartarugas da Baía de Paraty	Que protejam a biodiversidade da praia do Jurumirim, baía de Ilha Grande, em Parati, porque ali vivem tartarugas, raias, pássaros, micos e outras espécies da Mata Atlântica, pois ainda tem um pedacinho de mangue. A praia, não tem mais de 100 metros, e é cercada de mata nativa, não tendo, ainda, nenhuma proteção ambiental legal.	Isso é importantíssimo para preservação da nossa fauna, flora e vida marinha, além de ser um habitat de tartarugas jovens. A praia do Jurumirim é o único local da baía de Parati, onde se pode observar as tartarugas, em qualquer dia e hora do ano, pois ali tem as algas que as alimenta.
	Justiça para Nina, a gata morta a pauladas em Paraty	Justiça para a gata Nina, morta a pauladas, dentro de um mercado, por uma mulher que está foragida, em Paraty RJ. Que esta criminosa seja encontrada e presa. O vídeo está circulando na internet e foi matéria do jornal RJTV de 08/01/2019. Que sejam feitas buscas e que localizem essa assassina, para dar exemplo e para que isso nunca mais aconteça.	Importante para darmos exemplo de que existe lei e justiça. Matar animal é crime!
Classe 4	Salve o Igarapé do Leão	Suspender a instalação do Aterro Sanitário da	A implantação da lixeira em terras tão próximas

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
Recursos hídricos		Construtora Marquise às margens do Igarapé do Leão, principal afluente do Rio Tarumã que é afluente do Rio Negro/Rio Amazonas. A lixeira está localizada em área de proteção do sauim-de-coleira. O processo de instalação da lixeira foi feito de forma errada, fraudulenta, sem cumprir a legislação vigente. Licenças que usualmente demoram meses para serem emitidas, foram protocoladas, fiscalizadas, analisadas e emitido pareceres em prazos ridiculamente curtos. Audiências públicas montadas sem a participação dos reais interessados em combater a implantação do Aterro Sanitário - os Moradores da área. Houve casos em que o comparecimento de interessados foi muito alto e a reunião foi cancelada sem motivo aparente. Depois foi remarcada e feita sem a mesma publicidade. Os vídeos não refletem a real situação da audiência. Mostram muitas pessoas, mas são pessoas levadas pelo construtor do aterro. Em reunião com comunitários, vários relataram que foram para a audiência pública, que foi cancelada e depois souberam que uma outra havia sido realizada sem nunca terem tomado conhecimento. Tenho certeza de que o prefeito de Manaus e o atual Presidente do IPAAM desconhecem esses fatos. Existe a alegação de que a obra é de interesse público. Como interesse público, se a obra é	de curso d'água com tal importância chega a ser criminosa, pois não dá margem de segurança a falhas nos processos de defesa ao meio ambiente. A cerca 1 km mais a frente, o Igarapé é um balneário público, utilizado por centenas de famílias nos finais de semana e feriados. Este vai ser o primeiro a acabar. Quem conheceu a Ponte da Bolívia em Manaus antes da instalação da lixeira do Km 5 AM010, sabe exatamente do que estamos falando. Hoje este igarapé que já foi um dos maiores balneários está totalmente poluído e abandonado. A lixeira está sendo instalada praticamente em área urbana, pois está localizada no Km 13 da BR-174 e quem conhece Manaus, sabe que a cidade só cresce para aqueles lados. A alguns anos atrás, os governantes foram alertados sobre a imprudência em liberar uma lixeira no Km 19 da AM-010, às margens de igarapés e nascentes existentes na área. O alerta foi ignorado e a lixeira instalada. Em decorrência disto, o maior e melhor balneário da cidade, área de lazer dos fins de semana e feriados de todos os manauaras, denominada Ponte da Bolívia, foi totalmente poluída e destruída. A empresa que construiu essa lixeira, é a mesma que vai poluir o maior afluente do Rio Tarumã e acabar com outra área de lazer dos Manauaras, que é o Igarapé do Leão, às margens do Km-010 da BR-174.

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		particular e o município irá pagar fortunas para a utilização dele? A empresa proprietária do empreendimento, faz parte de um conglomerado de empresas que fatura bilhões de reais por ano e esta empresa está sendo investigada pelo TCE do Ceará e pelo CADE por conta da obra do metrô de Fortaleza. Onde esta empresa, em consórcio com a Camargo Correa e Queiroz Galvão (empresas conhecidas por envolvimento na lava-jato), apesar da segunda colocação na licitação assumiram as obras do metrô.	
	Salve o Ribeirão Bocaina e Boa Vista	O Ribeirão Bocaina e Ribeirão Boa Vista estão secando. Dois grandes rios que servem de abastecimento para a cidade, agora estão com apenas um palmo de água. Há 15 anos já alertávamos sobre a situação e dos riscos desse problema, e nenhuma providência foi feita para evitar tal cenário. É preciso fiscalizar a área, para saber o que estão fazendo com as nascentes destes ribeirões e cobrar o reflorestamento das áreas desmatadas.	Os Ribeirão Bocaina e Ribeirão Boa Vista são fontes de água para a nossa cidade. Não podemos deixar os ribeirões secarem.
	Não à transposição das águas do Rio Itapanhaú	Atualmente se perde 1 bilhão de litros d'agua limpa por conta da falta de manutenção nas tubulações da rede de distribuição da Sabesp. Com metade dos seus investimentos vindo de capital privado (bolsa de valores de NY e Bovespa), hoje a Sabesp olha para a água como uma mercadoria e não como um direito. Com a justificativa da segurança hídrica na região metropolitana de São Paulo, a Sabesp vem	O manguezal é o berço da vida marinha, muitos animais se alimentam e se reproduzem neste habitat que é rico em biodiversidade. A transposição do Rio Itapanhaú pretende retirar 2,5 m^3 de litros d'água por segundo (2.500 l) do rio levando até a represa de Biritiba Mirim, e posteriormente até a represa de Taiaçupeba, onde fica a estação de tratamento de água e de onde irá partir para abastecer o sistema alto Tietê. 8,5 km

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		projetando inúmeras obras de transposição, o que supervalorizou suas ações. O fato é que a crise não e de água e sim de gestão. Água é direito, não mercadoria!	de adutora serão instaladas no meio da floresta e 8 bombas funcionando 24 horas por dia movidas a diesel. Serão investidos 91 milhões na obra. A reversão das águas do Itapanhaú pode causar um desequilíbrio ambiental relevante, acentuando os índices de salinidade da água nas áreas de manguezal e descompensando gravemente os ecossistemas locais e as pessoas que dependem diretamente destes ambientes íntegros. Além disso, é profundamente contraditório que se apropriem de um recurso tão importante da região, enquanto sistematicamente falta água nas casas bertioguenses. Nas audiências públicas sobre o tema, a população se manifestou contrária a reversão das águas do rio, mas não foi ouvida. Há alguns anos a população bertioguense recebe da Sabesp serviços básicos, essenciais, que são o fornecimento de água e saneamento, de péssima qualidade. Parte relevante da cidade não é beneficiada com rede de esgotos, e em períodos de alta temporada e feriados falta água em diversos bairros, por vários dias seguidos. Ora, como viver sem o abastecimento de água? É mais um caso em que os lucros serão privatizados em benefício dos investidores da Sabesp e os prejuízos serão socializados pela população local, pois se quer foi feito um estudo de impacto ambiental coeso. Não podemos aceitar que extirpem um recurso

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
			tão importante da cidade, como é nossa água, sem estudos adequados e sem garantias mínimas sobre nossa segurança socioambiental.
	SOS Rio Tocantins: ajude a denunciar esse crime ambiental	É preciso que o Ministério do Meio Ambiente tome providencias urgente, para sanar de vez essa problemática da seca do Rio Tocantins, pois em toda sua história, o Rio Tocantins nunca havia passado por essa situação que hora está acontecendo. O problema de seca só começou acontecer, após a entrada em operação da Usina Hidroelétrica de Estreito (UHE). É preciso que se faça urgente, um canal de saída de água na lateral no lago, direcionando água normalmente para o leito do rio, para que não se comprometa o abastecimento de água a partir da usina abaixo. Outra providência que tem que ser sanada urgente, é a fiscalização sistêmica da operação da Empresa de Papel e Celulose Suzano, que segundo consta, estaria jogando dejetos industriais nas águas do Rio, inclusive já houve até mesmo morte de peixes.	Para que não seja afetada além do abastecimento de água das cidades, também a vida tanto humana como animal, bem como a biodiversidade e o meio ambiente ao longo do rio. E não seja afetada a economia local, como por exemplo, a geração de emprego e renda, a todos aqueles que precisam e necessitam do Rio Tocantins para sobreviver.
Classe 5 Desmatamento	Não à derrubada de Mata Atlântica e não à canalização do Arroio Espírito Santo em Porto Alegre	Os cidadãos e cidadãs se dirigem às autoridades locais para apelar pela preservação do patrimônio ambiental, que inclui a Mata Atlântica da região sul da cidade. Assim, exigimos o impedimento da derrubada de 13 hectares de Mata Atlântica e da canalização do Arroio Espírito Santo localizado na Orla do Guaíba, Zona Sul de Porto Alegre.	A área de mata nativa, bem como a sua fauna com espécies em risco de extinção, está ameaçada pelo empreendimento da empresa Maiojama, que pretende construir um loteamento com prédios residenciais. Os cidadãos se preocupam com as possíveis alterações no microclima da região, com o desalojamento de espécies de animais (bugio-

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
			ruivo, *Alouatta guariba*), com a derrubada de árvores típicas de Mata Atlântica e a preservação do Arroio Espírito Santo.
	Não ao desmatamento no Parque dos Três Poderes	Corre no Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, a pedido do governador do Estado de Mato Grosso do Sul, processo de número 71/404.978/2018, solicitando autorização para supressão vegetal de uma área de Cerrado equivalente a 3,31 hectares. O pedido é feito para construir estacionamento para carros. Nós, cidadãos campo grandenses e sul-mato-grossenses, diante do exposto vimos manifestar nossa indignação e exigir que parem com o desmatamento do Parque dos Poderes, por quaisquer que sejam os motivos. Até onde o concreto vai valer mais que a qualidade de vida das pessoas e o cuidado com a natureza? Até quando vamos valorizar mais carros que vidas? Campo Grande tem espaços vazios desmatados suficientes para crescer e se desenvolver. É possível propor e executar obras mais sustentáveis sem destruir, o já tão pouco, Cerrado que resta em nossa cidade. Pedimos que preservem o Parque dos Poderes e demais áreas verdes da cidade. Este abaixo assinado pede que o governo reveja sua solicitação e não realize a supressão vegetal constante no processo acima citado e nenhuma outra supressão no Parque dos Poderes.	Tal vegetação desempenha inúmeros serviços ecossistêmicos e se essas ações continuarem haverá significativo impacto na fauna e flora local e na qualidade de vida dos habitantes dessa região. Além disso, refletirá em impacto econômico já que esta região da cidade é valorizada pela presença de vegetação nativa que confere conforto térmico aos moradores, valor aos imóveis da região, valor turístico (com a observação da vida silvestre) e valor social, pois se trata, também, de área de lazer aos cidadãos.
Classe 6 Poluição	Praia de Nova Viçosa pede socorro - chega de lama	Toda nossa comunidade está sofrendo pela destruição de nossas praias que estão virando um	Nova Viçosa abriga várias áreas de RESEX, além de parques marinhos e áreas de conservação

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		mar de lama. Nossa cidade vive da pesca e do turismo e nossas praias sempre foram limpas e maravilhosas. Hoje a Fibria Celulose S.A. está afundando o canal do Tomba para a passagem das barcaças de eucalipto e os dejetos da dragagem são despejados no mar, retornando para o nosso litoral. Queremos que a empresa recupere a área degradada e mude a área de descarte da lama para um ponto que não prejudique nossas praias com o movimento das correntes marinhas e das marés.	devido à postura de tartarugas marinhas. Estamos no ponto mais próximo para visualização de baleias no Parque Marinho de Abrolhos que vem para nossa região para procriação. A lama na água tem sido registrada por pescadores em áreas distantes até 3 milhas náuticas da costa. O mergulho, prática atrativa ao turismo, foi extremamente prejudicado devido à turbidez da água. O simples banho de mar está se tornando impossível de tanta lama presente na praia.
	Contra a instalação da Braskem no município de Paripueira, Alagoas	É fato público e notório, que a antiga SALGEMA e, atual BRASKEM, causou substancial prejuízo ao povo de Maceió, desde a sua instalação, pois, o Trapiche da Barra, bairro de classe média alta e de bela vista, tanto para a Lagoa como para o Mar, perdeu todo o seu valor imobiliário e, até hoje é um bairro decadente e desvalorizado. À época, o ilustre professor alagoano Ivan Fernandes Lima, já alertava para os danos que esta nefasta empresa iria trazer a longo prazo para o povo de Maceió, fato este comprovado recentemente como afundamento de vários bairros da cidade, trazendo angústia, amargura, desespero, aflição e insegurança para centenas de milhares de pessoas atingidas, que tiveram de deixar seus lares e, muitas delas, até a data presente, não receberam qualquer auxílio da famigerada empresa. Paripueira, muito mais pela coragem do seu povo e, não do poder público é uma cidade que cresce	Porque a BRASKEM, com a exploração de Salgema, no município de Maceió, promoveu o afundamento de 04 bairros e a realocação de Mais de 40 mil pessoas. Além disso, Paripueira localiza-se na APA Costa dos Corais e é habitat do peixe-boi-marinho.

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		com a indústria sem chaminé, que é o turismo, pelo fato de ser uma das cidades mais belas do litoral alagoano, procurada por muitos pela sua qualidade de vida e, que agora vê-se numa situação vexatória e difícil, mas com certeza a interferência deste diligente o respeitado órgão Ministerial Público, poderá ter a certeza de que nada de mal acontecerá. É que a famigerada empresa BRASKEM, conseguiu no mês de julho passado, alvará, concedido pela Agência Nacional de Mineração, para prospecção de salgema em terras do município de Paripueira, concessões feitas através dos Processos n.ºs.: 844039/2019, 844042/2019 e 844043/2019, cujo atos já foram publicados no Diário Oficial da União. Diante do retumbante silêncio do alcaide municipal e da Câmara de Vereadores, em defesa da sociedade, resta-me como cidadão paripueirense, arvorar-me desta condição para promover a presente representação em defesa da sociedade de Paripueira, que não quer ver sua cidade transformar-se numa cidade fantasma, pois ninguém vai querer morar ou investir num lugar em que o futuro é o afundamento do solo como está ocorrendo em vários bairros da capital. A instalação de uma planta da BRASKEM no município de Paripueira, será uma tragédia para a cidade e seus moradores, não precisamos de muitos argumentos para sedimentar nossas afirmações, mormente, porque esta situação de	

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		caos e desespero já é vivida em Maceió, por todos que foram atingidos pelos danos causados pela BRASKEM, cuja ação é tão somente obter lucros, corromper pessoas e destruir lares e bairros inteiros. Por estas razões, recorro ao Ministério Público Federal, através da presente Representação, no sentido de que este órgão adote as providências necessárias, a cautelarmente proibir qualquer ação da BRASKEM em solo do município de Paripueira e, por fim possa inviabilizar sua instalação e exploração de minério, haja vista, os prejuízos ambientais e sociais que irá trazer não só para o município mais também para toda a região. "Ex positis", espera o representante, que a Procuradoria da República de Alagoas, adote com a urgência que o caso requer, as providências necessárias, no sentido de salvaguardar à vida, à saúde, a integridade do povo de Paripueira, além do meio ambiente e das belezas naturais aqui existentes, das possíveis ações deletérias da empresa BRASKEM, proibido, qualquer ação sua no município em tela, por ser da mais lídima Justiça!	
	Bairro do Pinheiro zona vermelha	Os moradores do bairro do Pinheiro estão sofrendo os efeitos de anos de exploração de salgema embaixo de suas casas. As paredes de uma grande região estão rachando, além do surgimento de sumidouros. A população está abandonando suas residências e precisa que as	Porque, diante da situação, a empresa responsável se colocou em processo de venda e de divisão de bens com seus proprietários, logo, o congelamento irá garantir a indenização parcial para os moradores do bairro afetado.

CLASSES	CAMPANHAS	O QUE PRECISA SER FEITO?	POR QUE ISSO É IMPORTANTE?
		autoridades tomem uma atitude. Todos os indícios apontam para a mineração e a exploração do aquífero, sendo a Braskem a responsável pelas duas situações. Contudo, pedimos, junto a defensoria e ministério público, o bloqueio de 6,7 bilhões das contas da Braskem.	
	Bairro de Sepetiba pede socorro	O bairro de Sepetiba está há anos sendo explorado por empresas e políticos, fazendo com que toda sua beleza se transforme em destruição. Sua fauna e flora está sendo exterminada, pescadores estão ficando sem emprego e os turistas estão indo embora. Precisamos que os órgãos competentes fiscalizem o que está acontecendo em Sepetiba e que as empresas ajudem a recuperar os danos que causaram ao nosso bairro.	Sepetiba é um local histórico, de beleza única, e assim deveria ser tratado! O bairro era visto como um paraíso litorâneo, comparado com a região de Búzios, onde suas praias serviram como porto colonial para exportação de pau-brasil à Europa. Hoje, a região está abandonada pelas autoridades locais, estaduais e federais e mais do que isso: está entregue a empresas. A destruição de toda baía de Sepetiba e seu ecossistema parece que não vai parar. Queremos de volta nosso paraíso, com a recuperação da nossa fauna e flora, do turismo local e dos empregos perdidos. Somente nossa mobilização pode reverter essa situação! Todas as empresas que degradam a região devem custear a limpeza completa da baía e ressarcir pescadores que perderam seu ganha pão. Além disso, é necessário fiscalização constante dos órgãos competentes, para as irregularidades pararem de acontecer. Não aguentamos mais ver o nosso bairro e nossas vidas entregues à própria sorte.

Apêndice 3 – Episódios analisados da série Greenpeace Explica no *YouTube*.

Agrotóxicos
O que é o pacote do veneno? (https://www.youtube.com/watch?v=qYpTUXmBL1Y)
Por que os agrotóxicos causam câncer? (https://www.youtube.com/watch?v=P51Lb9gxZyk)
Amazônia
A Amazônia pega fogo naturalmente? (https://www.youtube.com/watch?v=OG-th1PMkQs)
Como acontece o ciclo do desmatamento na Amazônia? (https://www.youtube.com/watch?v=1v8zku5nUhY&t=15s)
O que é "padrão espinha de peixe"? (https://www.youtube.com/watch?v=IIiuVwFHYrU)
O que é a margem equatorial brasileira? (https://www.youtube.com/watch?v=NjQ8yhaJguM)
O que é DETER? (https://www.youtube.com/watch?v=1sNROOuaq_A)
O que é grilagem? (https://www.youtube.com/watch?v=lI43mtcUnn4)
O que é o "barco da Amazônia que precisamos"? (https://www.youtube.com/watch?v=eUlpI5pS_-o)
O que é o arco do desmatamento na Amazônia? (https://www.youtube.com/watch?v=Ngu_zABTxPU)
O que é PPCDAm? (https://www.youtube.com/watch?v=pIKGIdRLhpk)
O que é PRODES? (https://www.youtube.com/watch?v=ssHiLpM1zTM)
O que são os corais da Amazônia? (https://www.youtube.com/watch?v=n6OgfgVrwG8)
Por que a Amazônia pega fogo? (https://www.youtube.com/watch?v=E0SPaJq2cIk)
Biologia
O que é biodiversidade? (https://www.youtube.com/watch?v=duJ2e_hmBwI)
O que é extinção? (https://www.youtube.com/watch?v=FI7eBiwTJWU)
O que é taxonomia? (https://www.youtube.com/watch?v=oTp9dwo7Sy0)
O que são cobras constritoras? (https://www.youtube.com/watch?v=KHZ7TayGrvA)
Qual a diferença entre sapo, rã e perereca? (https://www.youtube.com/watch?v=XfkyM8amptY)
Código Florestal
O que é o Cadastro Ambiental Rural? (https://www.youtube.com/watch?v=ku9HYZQQauo)
Desmatamento
O que é corte raso? (https://www.youtube.com/watch?v=It_8g62Dvn8)

O que é degradação? (https://www.youtube.com/watch?v=TXr-vZmYAxQ)
O que é GLO? (https://www.youtube.com/watch?v=9lFVNYZbsOA)
O que o correntão? (https://www.youtube.com/watch?v=cHvE3m8xiOI)
Por que o desmatamento emite gases do efeito estufa? (https://www.youtube.com/watch?v=2Y-SU0UIPF8)
Eventos
O que é a Conferência de Biodiversidade? (https://www.youtube.com/watch?v=lytQx6ayw7A)
O que é a COP? (https://www.youtube.com/watch?v=G6AZTXEsJNU)
O que é a COP27? (https://www.youtube.com/watch?v=qMtIeTKCgyE&t)
O que é a Eco 92 ou Rio 92? (https://www.youtube.com/watch?v=nb9a90KK-Us&t)
O que é a Rio+10? (https://www.youtube.com/watch?v=n571OuUl7a0&t)
O que é a Rio+20? (https://www.youtube.com/watch?v=J-FMwTFtcM4&t)
O que é o Acordo de Paris? (https://www.youtube.com/watch?v=h8VzjBjrspI&t)
Greenwashing
O que é *greenwashing* ou maquiagem verde? (https://www.youtube.com/watch?v=Je1v0PK26kI)
Incêndio florestal
O que é fogo de turfa? (https://www.youtube.com/watch?v=D9SFQKp88DA)
Indígena
O que é marco temporal? (https://www.youtube.com/watch?v=izZmxp6QXMY)
O que é uma terra indígena, ou TI? (https://www.youtube.com/watch?v=-CVNMkydepo)
Por que é importante demarcar as terras indígenas? (https://www.youtube.com/watch?v=LSHEDJdRY6Y&t)
Por que o garimpo é uma ameaça às terras indígenas? (https://www.youtube.com/watch?v=nnMjsboKAWo&t)
Por que os Yanomami sofrem tanto com a malária? (https://www.youtube.com/watch?v=YYE-EarRcQY)
Por que proteger as terras indígenas? (https://www.youtube.com/watch?v=Xcc0f3K23CY&t)
Quais são os efeitos do garimpo ilegal nas terras indígenas? (https://www.youtube.com/watch?v=GyT3A7RakuI)
Qual a relação entre o garimpo e a desnutrição? (https://www.youtube.com/watch?v=DqX1JJTe9jw)
Instituições
O que é INPA? (https://www.youtube.com/watch?v=XvlAQy1OZmI&t)

O que é INPE? (https://www.youtube.com/watch?v=9d3oAENuQfc&t)
O que é o IBAMA? (https://www.youtube.com/watch?v=nEIWhi4lLGc&t)
O que é o Museu Paraense Emílio Goeldi? (https://www.youtube.com/watch?v=fSOAdIQS0W4&t)
Mineração
O que é a mineração em águas profundas? (https://www.youtube.com/watch?v=ncyia9faIcY)
Mudanças climáticas
O que é aquecimento global? (https://www.youtube.com/watch?v=sBk6xYF9sMw&t)
O que é crise climática? (https://www.youtube.com/watch?v=yZQSTkV9_ks)
O que é justiça climática? (https://www.youtube.com/watch?v=84PBp3EWLhM)
O que é mercado de carbono? (https://www.youtube.com/watch?v=2nLvnwjdFl4&t)
O que é Plano Nacional de Adaptação? (https://www.youtube.com/watch?v=obs6jBO_QM0)
O que são eventos extremos? (https://www.youtube.com/watch?v=uzotHAS6KWQ)
O que são mudanças climáticas? (https://www.youtube.com/watch?v=Hhu9IOaZC7I&t)
Por que tanto calor fora de época? (https://www.youtube.com/watch?v=_uAGGfSr_6k)
Racismo ambiental
O que é racismo ambiental? (https://www.youtube.com/watch?v=QL5jZAnJdxc)
Rios voadores
O que são rios voadores? (https://www.youtube.com/watch?v=jQG80FhLfa0)
Terras públicas
O que são terras públicas não destinadas? (https://www.youtube.com/watch?v=yuyf8DZH81Q)
Unidade de Conservação
O que é RDS? (https://www.youtube.com/watch?v=OpVxu4hWvbI)
O que é uma área de proteção ambiental? (https://www.youtube.com/watch?v=5fBK49m_3MY)
O que é uma reserva extrativista? (https://www.youtube.com/watch?v=2n6hjFLfRBE)
O que é uma unidade de conservação? (https://www.youtube.com/watch?v=yt6_u6rgAds)

Anexos

Anexo 1 – Página inicial da plataforma O Bugio[64], Greenpeace Brasil.



[64] A plataforma O Bugio saiu de operação no início do ano de 2024. O seu respectivo tutorial (https://www.greenpeace.org.br/hubfs/O%20Bugio/Como%20Usar%20O%20Bugio.pdf, acesso em: 15/09/2024) é uma possibilidade para visualizar como era a estrutura e operação do site quando estava em vigor.