

COMUNICAR CIÊNCIA NA ERA DA DESINFORMAÇÃO: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS

DANIELLY BEZERRA
ANABELA GRADIM
JOÃO BAPTISTA
CATARINA MOURA
[EDS]

LABCOM
LABORATÓRIO DE
COMUNICAÇÃO

COMUNICAR CIÊNCIA NA ERA DA DESINFORMAÇÃO: DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS

DANIELLY BEZERRA
ANABELA GRADIM
JOÃO BAPTISTA
CATARINA MOURA
[EDS]

LABCOM
LABORATÓRIO DE
COMUNICAÇÃO

Ficha Técnica

Título

Comunicar Ciência na era da desinformação:
desafios, estratégias e práticas

Editores

Danielly Bezerra
Anabela Gradim
João Baptista
Catarina Moura

Editora LabCom

www.labcom.ubi.pt

Coleção

Livros de Comunicação

Direção

Gisela Gonçalves

Design Gráfico

Thais Longaray

ISBN

978-989-9229-59-4 (papel)
978-989-9229-60-0 (pdf)

Depósito Legal

558683/26

Tiragem

Print-on-demand

Universidade da Beira Interior
Rua Marquês D'Ávila e Bolama
6201-001 Covilhã
Portugal
www.ubi.pt

Covilhã, 2025

© 2025, Danielly Bezerra, Anabela Gradim, João Baptista & Catarina Moura.

© 2025, Universidade da Beira Interior.

O conteúdo desta obra está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização do editor e dos seus autores. Os artigos, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade dos autores.



Índice

PREFÁCIO	9
Anabela Gradim & Danielly Bezerra	
MEDIAÇÕES E MEDIATIZAÇÃO DA CIÊNCIA	15
Mediações entre conhecimento científico e viés cognitivo: os crescentes desafios do design de comunicação na validação do conteúdo mediático	17
Heitor Alvelos & Jorge Brandão Pereira	
Comunicação, Jornalismo e Ciência: A Guinada Linguística/Pragmática no Paradigma Científico	27
Heitor Rocha	
Midiatização de ciência: Aspectos comparativos sobre a abordagem e a cobertura telejornalística de CT&I no Brasil e em Moçambique	47
Ulysses do Nascimento Varela & Ada Cristina Machado da Silveira	
Literacia midiática para inclusão e participação de novos públicos no debate sobre ciência	75
Bárbara Bastos de Lima Duque, José Guilherme da Silva Lopes & Marcella Victor de Aquino	
Criatividade na ciência: pensamento em design aplicado ao ensino de ciências e astronomia	101
Anderson Horta, Clara Cerqueira, Délcio Almeida, João Vitor Marques, Júlio Lafetá, Michelle Cotrim & Rita Ribeiro	
CIÊNCIA & COMUNICAÇÃO	119
Jornal da USP como agente da divulgação da Ciência e do enfrentamento à desinformação	121
Carla Tôzo	
Corpos negros, racismo e xenofobia em notícias sobre mpox veiculadas no Brasil e em Portugal	143
Verônica Soares da Costa, Antonio Carlos Fausto da Silva Júnior & Carlos Alberto de Carvalho	

A cobertura jornalística sobre os ataques de tubarão em Pernambuco/Brasil: a espetacularização e a (des)construção de estereótipos	165
Renata Magalhães da Silveira & Heitor Rocha	
Cenário brasileiro de enfrentamento à desinformação: articulações entre academia, sociedade civil e Estado	185
Pâmela Araujo Pinto, Eleonora de Magalhães Carvalho & Daniela Muzi	
O LEGADO PANDÊMICO	211
Desinformação, pandemia e divulgação científica: uma análise das fake news sobre a vacinação contra a COVID-19 checadas pelo Fato ou Fake – Coronavírus do portal de notícias G1 (Brasil)	213
Germana Plácido, Idayane Ferreira & Michele Souza	
Trocas digitais e boas práticas de enfrentamento à Covid-19: etnografias multimodais no Nordeste brasileiro	237
Ana Böschemeier & Breno Carvalho	
A comunicação radiofônica da ciência como estratégia de combate à desinformação durante a pandemia de Covid-19	257
Mariana Guenther	
A ‘Capitã Cloroquina’ na pandemia no Brasil: a instrumentalização do discurso científico na Comissão Parlamentar de Inquérito da Covid-19	281
Danielly Bezerra & Isaltina Mello Gomes	
Ciência como cultura popular e política: o caso do rap anti-vacinas	299
Adalberto Fernandes	
Perfis de argumentação na comunicação institucional sobre a Covid-19 no Brasil e em Portugal: esquemas, falácias e linguagem emotiva nas redes sociais de líderes e ministérios da saúde (2020–2021)	331
Ana Carolina Trevisan	

É recente a transformação do ecossistema mediático que tornou o campo da ciência um palco de disputas políticas. A ciência, enquanto prática social e cultural, já não circula apenas nos espaços institucionais tradicionais, mas disputa atenção, legitimidade e credibilidade num ecossistema mediático saturado, atravessado por desinformação, polarização e instrumentalização ideológica. Comunicar Ciência na era da desinformação: desafios, estratégias e práticas reúne quinze contributos que refletem criticamente sobre os modos como a ciência é mediada, narrada, apropriada e contestada na esfera pública contemporânea. A investigação apresentada resulta de uma seleção dos melhores trabalhos apresentados na IV Conferência Internacional Comunicar Ciência, que teve lugar na Universidade da Beira Interior, com organização do LabCom, em 2022, além de contributos inéditos que problematizam os entraves na conjuntura informacional sobre ciência.

Os trabalhos aqui reunidos estão organizados em três grandes eixos temáticos: mediatização da ciência; comunicação e ciência; legado pandémico, partindo de diferentes campos disciplinares, metodologias e contextos empíricos, convergindo na preocupação comum com os impactos sociais, políticos e culturais da comunicação científica.

No capítulo inicial das *Mediações e Mediatização da Ciência* Heitor Alvelos e Jorge Brandão Pereira, a partir do projeto *Sci-Bi*, exploram o papel do design de comunicação no combate à desinformação, através do

seu potencial como mediador de espaços de reconhecimento recíproco entre cientistas e cidadãos, e de uma pedagogia do conhecimento científico que permita filtrar desinformação e validar conteúdos midiáticos. O trabalho defende que o design deve assumir uma função ética, pedagógica e estratégica e, reconhecendo a fluidez do campo, conclui com recomendações práticas para integrar o design em políticas públicas, educação científica e estratégias de combate à desinformação.

Heitor Rocha reflete sobre a relação entre comunicação, jornalismo e ciência a partir da oposição entre os paradigmas positivista e construtivista. O autor critica a ideia de neutralidade e objetividade absoluta da ciência, argumentando que o conhecimento científico é sempre condicionado por fatores sociais, ideológicos e comunicativos e que a comunicação é constitutiva da própria ciência e da democracia. Cabe ao jornalismo científico, e a ações pedagógicas na ciência e na comunicação, contribuir para o desenvolvimento de estratégias emancipatórias e para a elevação do nível de consciência do senso comum.

Ulysses Varela e Ada Silveira, convictos da importância que deve ser atribuída ao estudo das complexidades que envolvem a mediatização de ciência na atualidade, trabalham essa mediatização a partir da comparação da cobertura telejornalística de I&D no Brasil e em Moçambique, analisando formatos, fontes, enquadramentos e relevância editorial. Os autores mostram que, apesar de contextos sociopolíticos distintos, os dois países enfrentam limitações semelhantes na profundidade e na continuidade da cobertura científica e concluem que a mediatização da ciência tende a ser episódica, dependente de agendas institucionais e pouco contextualizada, o que dificulta a sua compreensão pública.

Bárbara Duque *et al.* desenvolvem uma metodologia de avaliação dos níveis de compreensão da ciência e de competência midiática para entender a relação de adolescentes com o conhecimento científico e as mídias sociais. Este exame do papel da literacia midiática na inclusão de novos públicos no debate sobre a ciência conclui que compreender os media e seus mecanismos

é essencial para que diferentes públicos possam avaliar criticamente informações científicas e combater a desinformação.

O papel do design e da criatividade no ensino de Ciências e Astronomia é o tema do estudo de Anderson Horta *et al.*, que aprofunda a interface entre design, educação e aprendizagem. A partir de duas experiências práticas, o trabalho exemplifica como o design favorece a aprendizagem ativa, o pensamento crítico e a interdisciplinaridade, concluindo que a criatividade, a experimentação e a resolução de problemas podem tornar o ensino científico mais envolvente e significativo.

Com foco na **Ciência e Comunicação** Carla Tôzo aborda o modo como o jornalismo científico tem sido utilizado em universidades públicas brasileiras para a valorização da ciência e o combate à desinformação. Utilizando métodos qualitativos, como observação e entrevista, a autora conclui que o Jornal da USP é um exemplo de comunicação institucional voltada para a divulgação científica e que desempenha um papel relevante ao traduzir o conhecimento acadêmico para o público geral, reforçando a confiança na ciência e funcionando como contraponto à circulação de desinformação.

Verônica Costa *et al.* investigam como as notícias sobre a *mpox* reproduzem discursos racistas e xenófobos, associando a doença a corpos negros e populações marginalizadas. A análise revela padrões de estigmatização e enquadramentos que reforçam desigualdades históricas. Os autores defendem uma comunicação científica responsável, sensível às questões étnico-raciais, alertando para os impactos sociais e simbólicos da cobertura mediática na construção do medo e da exclusão.

Renata Silveira e Heitor Rocha analisam a cobertura jornalística sobre os incidentes com tubarões no litoral do Estado de Pernambuco, no Brasil, para concluir que processos de espetacularização, dramatização e simplificação científica conduzem muitos dos conteúdos produzidos, e que esse tipo de cobertura contribui para estereótipos, medo social e desinformação ambiental, reforçando a necessidade de uma abordagem jornalística mais responsável.

Pâmela Pinto *et al.* examinam o combate à desinformação no Brasil do ponto de vista das iniciativas acadêmicas, da sociedade civil e do Estado, mapeando as ações de enfrentamento estabelecidas no Brasil após a eleição do presidente Lula da Silva, em 2023. O estudo conclui pela existência de progressos, mas também de fragilidades estruturais e políticas.

No âmbito do **Legado Pandêmico** Germana Plácido *et al.* analisam, a partir de um *fact-checker*, as *fake news* sobre a vacina contra a Covid-19 produzidas no Brasil a partir de 2020. Através de uma análise das estratégias, categorias e narrativas veiculadas pela desinformação, o trabalho conclui pela importância da parceria entre jornalismo e ciência no combate à desinformação.

Ana Böschemeier e Breno Carvalho utilizam uma abordagem etnográfica para analisar as práticas comunicacionais digitais no Nordeste do Brasil durante a pandemia de Covid-19, apresentando narrativas vindas de experiências concretas do trabalho articulado com o campo etno-comunicacional. O estudo mostra que a comunicação científica também ocorre fora dos media tradicionais, valorizando saberes locais e práticas colaborativas na reação à crise sanitária.

Mariana Guenther ocupou-se da comunicação radiofônica de ciência como estratégia de combate à desinformação durante a pandemia. O seu estudo relata a experiência em duas iniciativas de combate à desinformação, o programa “Coronavírus em Xeque” e a iniciativa “Manda no Zap”, desenvolvidas por pesquisadores da Universidade Federal de Pernambuco-Brasil, e conclui que os programas radiofônicos contribuíram para o esclarecimento de informações sobre saúde. A rádio permanece, assim, um meio estratégico para a comunicação científica, especialmente em contextos de desigualdade digital.

Danielly Bezerra e Isaltina Gomes analisam a instrumentalização política do discurso científico na Comissão Parlamentar de Inquérito da Covid-19, realizada em 2021 no Brasil, a partir do depoimento de uma figura pública associada ao negacionismo vacinal e à promoção da Cloroquina no combate

à doença. As autoras evidenciam o uso seletivo e distorcido da ciência para fins ideológicos, e como a autoridade científica pode ser manipulada no espaço público, aprofundando a desinformação e a polarização política.

Adalberto Fernandes investiga o rap anti-vacinas como expressão cultural e política, analisando letras, discursos e a sua circulação nas redes sociais. O autor mostra como a ciência é apropriada e resignificada em linguagens da cultura popular e conclui que o combate à desinformação deve considerar dinâmicas culturais e simbólicas, e não apenas argumentos científicos formais.

Por fim, o trabalho de Ana Carolina Trevisan compara a comunicação institucional de líderes e ministérios da saúde no Brasil e em Portugal, analisando esquemas argumentativos, falácias e uso da linguagem emotiva nas redes sociais. Os resultados mostram diferenças significativas na construção da credibilidade e na adesão do público, reforçando a importância de estratégias comunicacionais éticas, claras e baseadas em evidências, e a necessidade de monitoramento sistemático da comunicação e de políticas públicas de regulação das plataformas digitais.

Os quinze capítulos que compõem este *Comunicar Ciência na era da desinformação: desafios, estratégias e práticas* mostram que a desinformação não é um fenómeno periférico nem episódico, mas um elemento estrutural das dinâmicas comunicacionais contemporâneas. Combatê-la no palco da ciência exige mais do que correções factuais ou respostas pontuais: requer uma compreensão aprofundada das mediações simbólicas, dos contextos culturais e das relações de poder que moldam a produção e a receção do conhecimento científico. Esta obra mostra como diferentes estratégias para lidar com a *desinfodemia* podem ser bem-sucedidas. Apesar dessa diversidade, todas reconhecem a ciência como prática social situada e a comunicação como espaço central de disputa de sentidos, evidenciando a importância de abordagens interdisciplinares, da valorização da literacia mediática e da construção de estratégias comunicacionais capazes de dialogar com públicos diversos sem abdicar do rigor científico.

Pretendemos com este livro oferecer não apenas um retrato crítico do presente, mas também indicações para pensar o futuro da relação entre ciência, comunicação e democracia, contribuindo para o fortalecimento de uma cultura científica mais inclusiva, reflexiva e socialmente comprometida.

MEDIAÇÕES E MEDIATIZAÇÃO DA CIÊNCIA

MEDIAÇÕES ENTRE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E VIÉS COGNITIVO: OS CRESCENTES DESAFIOS DO DESIGN DE COMUNICAÇÃO NA VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO MEDIÁTICO

Heitor ALVELOS¹

Jorge Brandão PEREIRA²

Introdução

O presente artigo reúne um conjunto de resultados críticos do Projeto de Investigação Exploratória em Design “Uma Infodemia de Desorientação: o design de comunicação como mediador entre conhecimento científico e viés cognitivo. O estudo de caso de Portugal antes, durante e após a pandemia” (Sci-Bi, FCT 2022.08322. PTDC P). O texto confronta o resumo que sustentou a apresentação na Conferência LABCOM “Desinformação Durante o Combate à Pandemia COVID-19” (6-7 de outubro de 2022, Universidade da Beira Interior), e o *Position Paper* que encerrou, em julho de 2024, o projeto de investigação do qual a apresentação derivou. Reconhece-se um claro fosso entre a premissa original do projeto e a realidade atual. A velocidade e a complexidade exponencial dos acontecimentos ocorridos entre a data da conferência e o momento presente acabaram por ultrapassar os pressupostos iniciais do projeto – nomeadamente a hipótese formulada, construtiva mas quiçá de alcance circunscrito, de que a desinformação de conteúdos de saúde, nomeadamente aquela gerada

1. Professor Catedrático do Departamento de Design da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Portugal; Membro Integrado do Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura (ID+). Email: <halvelos@fba.up.pt>

2. Professor Coordenador da Escola Superior de Design, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, Barcelos, Portugal. Membro Integrado do Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura (ID+). Email: <jmpereira@ipca.pt>.

em contextos mediáticos, poderia ser superada através de componentes estéticas e simbólicas, para além de componentes cognitivas que continuam a constituir o pressuposto da comunicação científica.

Deste modo, o presente artigo revisita criticamente o trabalho desenvolvido no âmbito do projecto supracitado, reenquadrando-o no atual ecossistema mediático. Nos anos que permearam o início e a conclusão deste, desenvolvimentos sociais, políticos e comunicativos alteraram exponencialmente a percepção comunicacional de confiança na Ciência e na comunicação de Ciência – em paralelo com alterações profundas de geometria individual e coletiva. Este atual ecossistema apresenta desafios crescentes, para os quais foi proposta uma ação consciente do design e da sua *praxis* que colabore na construção mediática destas mensagens de forma ética e fundamentada. O problema, no entanto, residiu nas instâncias exponenciais de abandono de pressupostos éticos por parte de sectores de produção e comunicação de ciência, bem como no pronto abdicar das evidências fundamentadas: o emergir de expressões como “factos alternativos” (Pengelly, 2017) ou “esta é a minha verdade” e pós-verdade (MacIntyre, 2021) são tendências preocupantes face ao imperativo de uma objectividade científica.

O *Position Paper*, redigido em agosto de 2024, funcionou simultaneamente como documento conclusivo e como reconhecimento do crescimento contínuo da desinformação; nesse sentido, o seu conteúdo encontra-se já a necessitar de revisão. Por exemplo, à data, simplesmente não havia forma de prever que o Secretário de Estado da Saúde de um dos países líderes na produção científica mundial viesse a ser ocupado por um responsável político atualmente empenhado em dismantelar infraestruturas científica e comprovadamente válidas (BBC, 2024): um sintoma, se é que alguma vez existiu, de que o fosso entre a fiabilidade científica e as crenças subjetivas e supersticiosas se encontra agora efetivamente abolido – tal como não havia forma de antecipar as ondas de choque da popularização da inteligência artificial na geração de conteúdos.

Reconhecidas estas evidências, é assim retomado um processo em permanente construção, que reconhece o agravamento dos fenómenos ligados a enviesamentos cognitivos. A ambição, ainda presente no *Position Paper* de 2024, de contribuir construtivamente para uma superação desta crise infodémica segundo um modelo dual (ciência/superstição) poderá revelar-se já insuficiente: o desafio agora parece existir ao nível de uma *alucinação coletiva* (Sun et al., 2024).

A comunicação original de 2022 foi autorada por Heitor Alvelos, Susana Barreto, Jorge Brandão Pereira, Pedro Alves da Veiga e Abhishek Chatterjee, tendo sido apresentada no congresso por Heitor Alvelos e Jorge Brandão Pereira; estes dois co-autores são também responsáveis pela presente resenha crítica.

Secção 1: Comunicação apresentada no Congresso “Desinformação Durante o Combate à Pandemia COVID-19”. Universidade da Beira Interior, Outubro de 2022; primeira apresentação pública do projecto Sci-Bi.

A presente investigação propõe que o design de comunicação poderá estar aquém do seu potencial ao lidar com a escala e a complexidade da desinformação. Sugerimos que o design se pode tornar um ativo na ação de “filtrar” conhecimento não fiável e promover um diálogo empático entre o conhecimento científico e as preocupações e comportamentos dos cidadãos. Adicionalmente, ao produzir conteúdos e sistemas visuais normalmente associados à desinformação (memes, trends, infografias), o design poderá contribuir para uma pedagogia do conhecimento científico entre aqueles que tendem a duvidar.

Recentemente, temos vindo a testemunhar o emergir de dois desafios imprevistos para o conhecimento científico:

1. O aumento exponencial do uso de redes sociais tem potenciado fenómenos de fake news, pseudociência e superstição: o seu apelo, acessibilidade e maleabilidade superam em muito o conhecimento rigoroso associado ao conhecimento científico. Literatura recente, focada nos

papéis das redes sociais na literacia e políticas para a saúde, demonstra que a informalidade e a natureza não regulada das redes sociais alterou radicalmente a forma como as informações de saúde são abordadas e divulgadas. Os cidadãos tendem a simplificar a tradicional fiabilidade estatística e evidências baseadas em dados, se aquelas forem excessivamente complexas para os seus níveis de literacia, ou contrários à sua própria narrativa, experiência específica ou visão precedente;

2. As recentes crises sanitárias e as políticas públicas que se lhes seguiram (regras de confinamento e programas de vacinação em particular) erodiram mais ainda este cenário. Acrescentamos que, tal como os media permanecem amplamente focados na extrapolação de estatísticas de indicadores de saúde, as autoridades e agentes reguladores têm tido a confiar num discurso hermético, frequentemente ininteligível, muitas vezes sob a suposição de que o público, por norma, acolherá esse conhecimento. No recente combate à pandemia da COVID-19, vimos uma crescente dependência da sofisticação tecnológica e uma adoção do discurso lógico; no entanto, estes parecem ter ignorado a necessidade de uma estratégia para enfrentar o fenómeno da desinformação e a presença da subjetividade em contextos pedagógicos. No estudo de caso empírico de Portugal, por exemplo, a comunicação governamental durante o período pandémico consistiu essencialmente numa detalhada conferência de imprensa diária das autoridades nacionais de saúde, frequentemente diluindo directivas pragmáticas por entre gíria protocolar.

Perante o supracitado, a presente investigação propõe os seguintes objetivos:

- posicionar o design de comunicação como mediador de espaços de reconhecimento recíproco entre cientistas e cidadãos;
- legitimar e articular fatores subjetivos e interfaces de comunicação de base semântica para além da estatística: figurativos, ilustrativos, até narrativos ou documentais;
- escrutinar e avaliar componentes da vocação cívica nos media online;

- propor mecanismos semióticos acessíveis para incentivar a comunicação de informação fiável.

Adopta-se uma metodologia iterativa, baseada em ciclos de investigação, produção de conteúdo e validação:

1. trabalho de campo, recolha de conteúdos online e taxonomias;
2. produção de protótipos exploratórios de design de comunicação com base nos espécimes recolhidos e analisados (fase 1);
3. avaliação do protótipo por segmentos demográficos, e posterior produção de conteúdos de design de acordo com as conclusões da avaliação;
4. publicação e avaliação de espécimes em redes sociais.

As iterações terão em consideração a necessidade de diferenciar questões contextuais, fenomenológicas (não replicáveis), bem como outros fatores replicáveis/escaláveis que poderão ser relevantes em outras instâncias. Primeiras iterações e espécimes recolhidos podem ser consultados em <http://endlessend.up.pt/scibi/sast>

Secção 2: Position Paper de encerramento do projecto Sci-Bi, Agosto de 2024.
Design Contra a Desinformação: um diálogo em curso.

Este projeto manteve a sua marca de “exploratório” firmemente no cerne – por necessidade, mas sobretudo porque essa condição exploratória era inevitável. Ao tentarmos dissecar o atual fenómeno da desinformação, cada vez mais complexo e onnipresente, a nossa consciência dessa complexidade só poderia aspirar a manter-se à tona perante a velocidade e a magnitude vertiginosas das mudanças e repercussões. Como exemplo maior deste desafio vertiginoso, recordamos uma vez mais que, aquando da candidatura ao financiamento do projeto, no início de 2022, o ChatGPT ainda estava a mais de seis meses de entrar no nosso vocabulário corrente; e, no entanto, já nos inclinamos a esquecer como era o Mundo antes de toda esta ubiquidade da inteligência artificial (IA) e da sua promessa constante

de eficiência para além da compreensão. Como é que tudo isto se tornou tão enraizado, tão aparentemente essencial, num simples piscar de olhos?

Reconheçamos agora os problemas exponenciais que apenas cresceram em proporção e complexidade desde o ponto de partida do presente projeto, há dois anos e meio, no final de 2024. A pandemia foi, e continua a ser, um estudo de caso central que concentrou e alicerçou narrativas e epistemologias contemporâneas em mutação. Contudo, nestes quatro anos e meio desde o advento da crise global de saúde e das suas transformações tectónicas do nosso *habitus*, o fenómeno da desinformação não só se ampliou em escala: ramificou-se, de forma fundamental, em instrumentalização ideológica. Se a Covid-19 tornou tangível a erosão da confiança na ciência, e se podemos apontar empiricamente as redes sociais online, a autopublicação e a monetização como contributos significativos para essa erosão, aquilo a que temos assistido entretanto assemelha-se a uma versão turbinada do que, no início de 2020, poderia ter sido tomado como uma contrariedade circunstancial relativamente transitória, ou pelo menos prontamente contida. É certo que uma série de questões ontológicas, sobretudo provenientes da psicologia e da neurocognição, já havia sido identificada: o *doubling down syndrome*, a ilusão retroativa de lógica, o apelo decisivo de um sentido de pertença e o fascínio do tribalismo, para citar apenas alguns exemplos. A isto acrescem as poderosas ferramentas de design digital, hoje facilmente acessíveis à maioria, que permitem a praticamente qualquer pessoa simular uma aparência de autoridade e credibilidade. Um exemplo paradigmático desta situação: diversos conjuntos de canais de desinformação online imitam o design de jornais específicos e amplamente reconhecidos como fidedignos, de modo a induzir o leitor a acreditar que leu a notícia na fonte original. Isto ocorre como dispositivo político para a disseminação de falsos rumores sobre adversários – do mesmo modo que o software de vídeo com inteligência artificial é agora capaz de colocar, em questão de minutos, literalmente qualquer palavra na boca de qualquer pessoa. Perante este cenário, o que pode afinal ser considerado fiável, para lá de um exercício constante e extenuante de microanálise mediática? (Smith, 2025).

Contudo, o que se tem vindo a revelar nos últimos dois anos é de uma na-

tureza totalmente imprevista: alimentada por inteligência artificial não regulada, autoaprendente mas frequentemente alucinatória; pelo crescimento de ideologias extremistas com um *ethos* de imunidade/impunidade face à verificação de factos; e por um *zeitgeist* sem tolerância para o ambivalente, para o que demora a fundamentar-se, ou para a metodologia de tentativa e erro – a desinformação está agora a adquirir a aparência de uma ameaça existencial. Acrescente-se a este quadro os dilemas igualmente subjetivos e ideológicos do “bem comum” versus “autopreservação” (os seres humanos como um ecossistema vivo versus “o meu corpo, as minhas regras”, um dos lemas dos anti-vaxxers), e poderemos estar perante a própria fragilidade do tecido consensual da realidade, da percepção e da lógica.

O estudo de caso original do projeto, Portugal, foi proposto com base na sua proximidade geográfica e semântica; apesar de um sucesso global na implementação de medidas relacionadas com a pandemia (confinamento, vacinação, uso de máscara) fundamentadas na autoridade do conhecimento científico que se refletiu na política pública e na pedagogia comportamental – a população portuguesa cumpriu, em grande parte, as diretivas superiores –, a nossa premissa era a de que permanecia uma avaliação pós-pandémica substancial a ser realizada no que respeita à comunicação e às medidas de saúde: tanto havia sido feito de forma intuitiva e experimental que, em retrospectiva e com base na experiência coletiva da Covid-19, poderia ser implementado de forma mais rápida e eficaz face a uma futura crise de saúde. Só era possível especular, e a especulação está, naturalmente, longe de ser previsão: aquilo que objetivamente não podíamos antecipar, e ainda assim talvez pressentíssemos, era que a crise de confiança na ciência continuaria a multiplicar-se como um vírus, gerando mutações e alianças perplexas entre *new agers* e eugenia, terapias alternativas e extremismo, certos líderes mundiais e ambições desmedidas sem qualquer responsabilidade.

E aqui estamos, no derradeiro ponto de uma investigação exploratória sobre um fenómeno em constante crescimento, que certamente não se dissipará num futuro previsível. Uma ambição original do projeto, e uma ambição ligeiramente ingénua, era emitir de forma ordenada um conjunto de recomendações sobre como o Design poderia “resolver” o problema

diagnosticado, nomeadamente ao atenuar o fosso entre a comunicação formal e autoritativa e o espelho distorcido da semântica das redes sociais. Mas como pode um problema ser “resolvido” face a um grau tão intrínseco de volatilidade? Os *memes* que utilizamos e testámos envelheceram, a hipótese de que o humor poderia conter a chave para uma pedagogia mais benevolente na verificação de factos foi progressivamente refutada, e um número significativo dos estudantes envolvidos no projeto não conseguiu lidar com a revisitação do tema da Covid-19 numa era pós-Covid-19. E, ainda assim, fizemos progressos e chegámos a conclusões, embora empíricas e preliminares. Segue-se um conjunto de orientações, destiladas e sistematizadas ao longo das diversas ações e resultados do projeto, abordadas e analisadas em workshops, *think-tanks* e entrevistas. Podem ser consideradas pontos de partida para um esforço mais prolongado, que terá de se prolongar enquanto a desconfiança científica persistir.

1. Os métodos científicos podem ser incorporados nos currículos de design de comunicação no ensino superior, conferindo aos estudantes de design um sentido acrescido de responsabilidade na disseminação do conhecimento.
2. As autoridades que se apoiam no conhecimento científico para produzir e implementar políticas públicas podem consultar permanentemente uma variedade de segmentos da população, de forma a atualizar continuamente a sua semântica e os meios de comunicação utilizados. Um amplo espectro demográfico de representantes poderia constituir um conselho de consultores para este fim.
3. O design de comunicação deve reforçar os seus laços multidisciplinares, de modo a que uma das suas competências centrais em I&D e pedagogia seja a comunicação acessível do conhecimento científico – tanto ao nível do conteúdo como do contexto.
4. Inversamente, o design de comunicação pode atuar como pedagogo para cientistas e autoridades de saúde, ajudando-os a tornar mais eficazes as suas próprias competências de comunicação autónoma.

5. Designers e investigadores em design podem ser envolvidos em forças-tarefa multidisciplinares, visando a inclusão de componentes subjetivos na informação baseada em factos, como meio de persuasão e superação da resistência cognitiva.
6. Demografias mais jovens, em particular estudantes de design, podem atuar como conselheiros sobre tendências emergentes e estética (e, inversamente, sobre obsolescência de tendências e estética), garantindo que a comunicação online do conhecimento e a pedagogia comportamental se mantenham relevantes e apelativas em dado momento.
7. As autoridades relacionadas com a Saúde e a Ciência precisam de promover ativamente “embaixadores da ciência”: formadores de opinião e influenciadores prontos para atestar a credibilidade científica junto de um público apreciativo, mais suscetível a uma cognição orientada pelo carisma.
8. O design pode contribuir com dispositivos e abordagens à fiabilidade do conhecimento que se originem no seu próprio repertório e expertise: *branding*, metáforas, slogans, *storytelling*, ludicidade, *gamification*.
9. Numa cultura de consumo, o comportamento em conformidade com a ciência pode incluir um componente de consumo. Comprar uma máscara pode constituir uma afirmação de estilo; ser vacinado pode ser visto como um símbolo de estatuto a celebrar.
10. Podem ser conduzidos workshops de design exploratório, reunindo segmentos opostos do espectro da “confiança científica”, de forma a promover diálogos através da prática criativa, em vez da retórica.

Estas dez contribuições pretendem constituir um resumo e um ponto de partida. À medida que o fenómeno evolui em alcance e complexidade, propomos manter um fórum colaborativo online, um *white paper* e um conjunto de recursos como forma de manter o design atento ao seu pulso.

Website do projeto: <https://scibi.fba.up.pt/>

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/04057: Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura.

Referências

- BBC (15-11-2024). Fact-checking RFK Jr's views on health policy. BBC Verify team. <https://www.bbc.com/news/articles/c0mzk2y41zvo>
- MacIntyre, L. (15-03-2021). Post-truth and the danger of disbelief. Digital Future Society.. <https://digitalfuturesociety.com/qanda/post-truth-and-the-danger-of-disbelief-by-lee-mcintyre/>
- Pengelly, M. (04-03-2017). Kellyanne Conway: 'alternative facts' was my Oscars La La Land blunder. The Guardian. <https://www.theguardian.com/us-news/2017/mar/03/kellyanne-conway-alternative-facts-mistake-oscars>
- Smith, D. (03-09-2025). Trump says the video of garbage bags dropped out of a White House window was AI-generated, ironically adding, people 'blame AI' to cover up bad things. Fortune. <https://fortune.com/2025/09/03/trump-garbage-bags-white-house-window-video-ai-generated-health-rumors/>
- Sun, Y.; Sheng, D.; Zhou, Z.; & Wu, Y. (2024). AI hallucination: towards a comprehensive classification of distorted information in artificial intelligence-generated content. *Humanit Soc Sci Commun* 11, 1278 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03811-x>

COMUNICAÇÃO, JORNALISMO E CIÊNCIA: A GUINADA LINGÜÍSTICA/PRAGMÁTICA NO PARADIGMA CIENTÍFICO

Heitor ROCHA¹

Introdução

A reflexão sobre o papel da comunicação e da ciência tem conotações bastante diversas e até diametralmente opostas, dependendo dos pressupostos teóricos que, como veremos, são sempre também ideológicos. No contexto do paradigma construtivista, não é razoável que o destino do ser humano e do planeta possa ter um desenvolvimento para melhor pela iniciativa individual de alguma mente genial ou, na perspectiva agonística, pelo esmagamento da concorrência dos outros (adversários ou até inimigos). Na lógica construtivista das teorias da ação e consensual da verdade como referências só se pode vislumbrar a evolução das condições e relações sociais através do entendimento resultante de uma discussão crítica, inclusiva e efetivamente significativa em sua diversidade social à qual somente se pode chegar através de uma comunicação ética que não seja sistematicamente distorcida, como a que constatamos na atualidade em quase todo o mundo, capaz de garantir uma deliberação verdadeiramente democrática.

Portanto, é preciso superar a ideologia epistêmica positivista (Piaget; Garcia, 2011) e sua estigmatização da

1. Pós-Doutor em Comunicação pela Universidade da Beira Interior/Covilhã/Portugal (2015), Professor Associado IV do Departamento de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco, Vice-Coordenador do Curso de Especialização em Comunicação Política. E-mail: helrocha@gmail.com.

reflexão crítica com as presunções da objetividade absoluta (objetivismo), avaloratividade científica e da neutralidade axiológica, como mecanismo de redução do papel da ciência à mera descrição da realidade isenta de quaisquer juízos de valor, o que, na verdade, a torna dócil aos interesses políticos e econômicos estabelecidos pelas elites dominantes.

Para Piaget e Garcia (2011: 342), na análise da relação entre ciência e ideologia pode ser esclarecido o mecanismo epistemológico “pelo qual a ideologia de uma sociedade condiciona o tipo de ciência que nela se desenvolve”. Assim,

A diferença entre um sistema explicativo e o outro não reside na metodologia nem na concepção da ciência. Trata-se de uma diferença *ideológica* que se traduz por um quadro epistêmico distinto. Resulta daí que o “absurdo” e o “evidente”, sempre relativos a um determinado quadro epistêmico, são também em grande parte determinados pela ideologia dominante. (Piaget; Garcia, 2011: 343)

O modo predominante das direções da pesquisa científica depende do aparelho conceitual que o conjunto das teorias que constituem a ciência aceita em determinado momento histórico, o que faz alguns temas tornarem-se “moda” e serem superdimensionados em detrimento de outros. Isso pode se verificar no seio de um mesmo quadro epistêmico, como geralmente acontece, mas pode também vir a mudar esse quadro, o que se constata com descobertas que levam à aquisição de instrumentos para abordar problemas até então inacessíveis, ou à formulação de novas questões que modificam a perspectiva em que se conduz a pesquisa.

Por sua vez, essa concentração de esforços decorre de diversos fatores, pois a pressão ou o estímulo são provenientes de setores sociais que exigem soluções para problemas de caráter prático, como é o caso da tecnologia aplicada à indústria, cujo desenvolvimento ocasionou descobertas fundamentais que abriram novos campos de pesquisa científica. Talvez a tecnologia militar seja o exemplo mais característico. Portanto, amplo espectro do conhecimento científico

continua assim a ampliar-se, não de forma estritamente racional, respondendo a uma problemática interna, mas de um modo algo arbitrário e graças a um conjunto de disposições orientadas por exigências externas impostas pela sociedade. É por isso que designamos o tipo de paradigma assim condicionado por “paradigma social” (Piaget; Garcia, 2011: 345)

Neste caso, pode-se apontar a aceitação ou a rejeição de alguns temas considerados dignos de apoio e adoção ou recusa de alguns esquemas conceituais considerados válidos em virtude de suas aplicações práticas e não por razões ligadas a uma concepção particular de natureza epistêmica. Outra questão bem diferente consiste na aceitação ou na rejeição de ideias, conceitos ou temas cujo caráter “científico” é negado num determinado momento histórico por não coincidirem com o aparelho conceitual que a comunidade científica tem como o único válido. Um exemplo importante para desmistificar a evolução histórica linear da ciência é o fato da mecânica de Newton só ter sido aceita na França após trinta anos, quando se tornou o próprio modelo da explicação científica.

Esse tipo de paradigma ao qual fizemos referência não “se impõe” a partir de normas socialmente estabelecidas (como é o caso para a seleção de temas de pesquisa), mas constitui a maneira natural de considerar a ciência num determinado período para todo indivíduo que se lance nela, sem imposição externa explícita. É uma concepção que se tornou parte integrante do conhecimento aceito e que com ele se transmite tão naturalmente quanto se transmite a linguagem falada ou escrita de uma geração a outra. É assim que propomos designar esse tipo de paradigma como um “**paradigma epistêmico**” em oposição ao “paradigma social” descrito anteriormente. (Piaget; Garcia, 2011: 340)

Com a refutação categórica de Piaget e Garcia às presunções de avaloratividade científica e neutralidade axiológica da ideologia de ciência positivista, fica mais clara a distinção entre a visão instrumental e a perspectiva cons-

trutivista da comunicação, bem como a aplicação social e política destas concepções na realidade histórica empírica.

O Positivismo e o Construtivismo como Paradigmas Científicos

Neste cenário, por um lado, há a visão instrumental, a mais disseminada, vinculada à epistemologia tradicional positivista e sua teoria da verdade como correspondência da representação com a realidade, que concebe a comunicação apenas como um meio técnico de obtenção de coisas, recursos escassos num mercado em que a conquista de um sempre acarreta a perda de outro, como defendem, no âmbito das ciências agonísticas, as teorias dos jogos (“jogo de soma zero”) e da escolha racional, incorrendo numa visão hobbersiana da realidade social humana (Habermas, 1997). O contexto da visão instrumental está vinculada à doutrina da economia natural (Dewey, 2004), em que não se aplicam às relações econômicas exigências éticas e morais, vendo este âmbito das atividades humanas como pertencendo ao estado natural, onde está sempre legitimada a força fática/bruta do mais forte, sem necessidade de justificação, e enaltecida a competição, tão cara à concepção capitalista/burguesa de endeusamento do mercado e de fetichização da mercadoria, reduzindo os homens e mulheres a lobos e a humanidade a uma grande alcateia.

Desta maneira, muitas confusões podem ser esclarecidas na discussão sobre as diversas perspectivas teóricas da comunicação e especialmente sobre a sua concepção instrumental, segundo Adriano Duarte Rodrigues (2011: 10-11):

(...) o questionamento do valor científico da comunicação como objeto de estudo e das diferentes abordagens da comunicação tem o mérito de nos precaver contra algumas confusões muito frequentes neste domínio de estudos. Começemos pelas confusões que decorrem das visões instrumentais da comunicação, segundo as quais o termo comunicação designa o conjunto dos dispositivos, ou dos media, que os indivíduos ou as sociedades humanas utilizam para transmitir informações. A redução dos estudos da comunicação à aprendizagem, quer do fun-

cionamento dos media, quer das técnicas empresariais de marketing e relações públicas, decorre claramente desta visão instrumental. Da diversidade de abordagens da comunicação retira-se, por isso, muitas vezes a conclusão de que a sua escolha depende da sua eficácia na promoção de bens, de serviços ou de ideologia. Esta conclusão tornou-se muito frequente, devido à convergência da visão instrumental da comunicação com os interesses económicos, institucionais e políticos que vêm habitualmente nela um precioso aliado para as suas estratégias.

Por outro lado, no contexto do paradigma construtivista, fundamentada na filosofia pragmática (Mead, 1967; Peirce, 2000; Dewey, 2004) e na sua teoria consensual da verdade, que desloca a base da reflexão da filosofia da consciência de um sujeito transcendental imaginado fora da história e do mundo para o espaço de intersubjetividade da filosofia da linguagem, a comunicação passa a ser percebida como constitutiva da personalidade do ser humano, na dimensão ontológica, e da espécie humana como um todo, na dimensão filogenética, bem como da própria realidade da sociedade de uma maneira geral, tendo em vista o papel central e estratégico que desempenha na sua construção social. Assim, a comunicação deixa de ser desvalorizada no seu estatuto científico e conquista a dimensão de critério decisivo na definição da validade das proposições na comunidade dos investigadores científicos, inclusive nas ciências naturais, como regista o físico Thomas Kuhn (2007: 128):

Na escolha de um paradigma, - como nas revoluções políticas – não existe critério superior ao consentimento da comunidade relevante. Para descobrir como as revoluções científicas são produzidas, teremos, portanto, que examinar não apenas o impacto da natureza e da lógica, mas igualmente as técnicas de argumentação persuasiva que são eficazes no interior dos grupos muito especiais que constituem a comunidade dos cientistas.

Quanto ao seu papel social e político, é reconhecido na comunicação o fator distintivo da humanidade (Mead, 1967), bem como o estuário da história em construção, espaço em que a sociedade pode, com seu funcionamento

adequado, vislumbrar para melhor o seu futuro, ou, no sentido contrário, comprometer suas boas expectativas, quando é sistematicamente distorcida pela estrutura de poder que controla o aparelho de Estado e as grandes corporações do mercado, excluindo das discussões públicas articuladas e mediadas pelo jornalismo nas deliberações políticas os temas da maioria absoluta da humanidade (Habermas, 2004).

Assim, com a reflexão da Teoria de George Mead a Comunicação se liberta da condição menor de mero instrumento para satisfação de interesses particulares do sistema da estrutura de poder a que a *Mass Communication Research* a reduziu. A Teoria da Comunicação de Mead reconhece na comunicação o elemento fundamental e exclusivo do ser humano diante das demais espécies do reino animal, quando a humanidade, no seu desenvolvimento filogenético, deixou de realizar a sua integração através de gestos e sons para vivenciar uma integração social baseada em símbolos de significado idêntico, ou seja, através da intercompreensão comunicativa. Esta concepção se constituiu num passo decisivo para superação da filosofia da consciência e para fundamentar a reflexão sobre a comunicação a partir da filosofia da linguagem.

Iniciada por Peirce, a pragmática é uma corrente filosófica da comunicação que presta especial atenção à relação entre os signos e os seus utilizadores, compreendendo que, para além das dimensões sintática e semântica na análise do processo sógnico, há uma dimensão contextual, a qual evidencia que o signo não é independente da sua utilização.

Portanto, na perspectiva pragmática, a validade de uma teoria deve ser medida pela sua adequação para resolução de problemas práticos do mundo da vida, sem se restringir às questões exclusivamente teóricas. Neste sentido, pragmatismo significa, neste sentido, a adequada percepção dos problemas e a capacidade prática de os resolver. Segundo Fidalgo (1998: 46), “o pragmatismo tal como transparece da máxima pragmatista formulada por Peirce é sobretudo um método lógico de clarificação das ideias. O significado originário de pragmatismo é de natureza lógica”.

Assim, a teoria da verdade e da realidade é formulada por Peirce vinculando as noções de verdade e realidade à crença de uma comunidade de comunicação, onde, nos casos em que estas se mostram mal-sucedidas, a consequente dúvida vai provocar uma inquirição com o objetivo de construir uma nova crença mais evoluída num processo de semiose ilimitada. Esta concepção pioneira da teoria consensual da verdade vai se tornar a engenharia do pensamento moderno, oferecendo as bases de refutação da lógica tradicional.

Neste sentido, quando Peirce afirma ser um realista, segundo Anabela Gradim (2011: 87), tem em mente uma dimensão epistemológica, significando com isso que “o real existe, resiste-nos e não é uma ficção humana”. Mas há um aspecto mais sutil na nova teoria da realidade peirceana, que se manifesta quando define o real como aquilo que é cognoscível a longo prazo, ou aquilo no qual a informação e o raciocínio mais cedo ou mais tarde resultarão. O real é real é assim identificado com o cognoscível e com aquilo que é representado pela comunidade na opinião final.

Com esta perspectiva, o objeto da opinião verdadeira, para Peirce, constitui então o real e este é exterior à mente, causando no homem a sensação e a experiência. Isso é que põe em marcha o processo de *inquiry*, que depois alimenta através do confronto das hipóteses com o real. Quando se afirma algo do real, essa proposição é verdadeira, não por causa do enunciador, mas seu reconhecimento se dará independentemente do que qualquer homem possa pensar dela (Gradim, 2011: 88). Correspondendo aos nossos sentidos e sensações, a realidade externa é independente do pensamento de qualquer homem particular – mas não do pensamento em geral. Com isso Peirce salva a objetividade da “opinião final” da comunidade, que faz coincidir com o real - tornando a verdade e o real coincidentes com o objeto dessa *final opinion*. Sendo a realidade o objeto da opinião final, se esta se confinasse a um grupo particular, então as externalidades que lhe correspondessem poderiam muito bem ser concebidas pelo grupo e, em suma, seriam idealistas. Consequência imediata desta visão do real é que este não é causa, mas produto da atividade mental humana e fruto de um processo de comunicação (Gradim, 2011: 90).

O retrocesso epistemológico do funcionalismo estrutural da MCR

Como resultado de seu compromisso mais ideológico do que científico, ao impor uma ideologia epistêmica primária em relação à epistemologia mais complexa e sofisticada do pragmatismo, para satisfazer os interesses da ideologia social dos financiadores de suas pesquisas – principalmente o grande capital monopolizador das grandes empresas de mídia -, a *Mass Communication Research* norte-americana impôs a hegemonia do funcionalismo estrutural que reduziu a comunicação a uma concepção puramente utilitarista dentro do âmbito da racionalidade instrumental.

Neste contexto de obscurantismo científico, o positivismo colonizou por várias décadas a reflexão crítica e toda concepção teórica que reconhecesse o estatuto científico da comunicação como a dimensão da humanidade que a distingue das demais espécies do reino animal, bem como o empoderamento da sociedade através da possibilidade da agência humana ressignificar os conteúdos existentes na ordem institucional estabelecida e empreender a mudança social, com a gradativa emancipação dos mecanismos de dominação, repressão e violência simbólica. A grande maquinaria de ideologia epistêmica colocada em ação pelo positivismo estava baseada numa epistemologia primária, fetichizada pela ideia do acesso à verdade absoluta das leis de causa e efeito universais, e por uma metodologia restrita à rotina investigatória fática de uma pesquisa burocratizada realizada exclusivamente através dos procedimentos de mensuração das técnicas quantitativas.

Entretanto, com a guinada linguística/pragmática, a linguagem passou a ser reconhecida como o *locus* onde a razão se expressa e o que distingue a humanidade da natureza. Isso significa não só que a racionalidade se manifesta através do uso da linguagem, mas, sobretudo, que “só podemos conhecer a razão através desse seu meio privilegiado de expressão (a natureza da linguagem se deixa analisar e nos revela aspectos da racionalidade)” (Aragão, 2002: 90).

Assim, a partir dessa crítica que a filosofia da linguagem dirigiu contra a filosofia da consciência, modificou-se a fonte de legitimação que a filo-

sofia clássica havia estabelecido para os fenômenos de consciência, a autoconsciência do sujeito. Assim, passou-se a exigir que o acesso direto aos fenômenos de consciência, às representações, fosse substituído por um exame indireto, através da análise das expressões lingüísticas utilizadas para transmitir pensamentos. Assim, foi possível verificar que a forma das sentenças é determinada por “razões sintáticas” e que nelas existe uma lógica inerente, o que possibilita a reconstrução racional das regras gramaticais empregadas, tendo em vista a existência de uma estrutura racional da linguagem que usamos inconscientemente (Aragão, 2002: 92).

Portanto, dentro desse contexto intersubjetivo, o que se concebe como razão e verdade deixa de ser restrito ao âmbito individual do sujeito transcendental (mentalismo), para ser construído no espaço coletivo da intersubjetividade como noções provisórias, jamais concluídas, visto que, como seres em processo, estamos sempre retematizando os consensos sociais, sobre o que se acredita como real, como um dissenso continuado, sob a perspectiva da “coação da realidade” (Habermas, 1987: 119-120), as pressões exercidas pelos problemas cujas soluções desconhecemos no espectro existente entre a nossa representação e a própria realidade e que procuramos, intersubjetivamente, negociar através de consensos legitimados pela comunidade de comunicação.

Bárbara Freitag (1990) observa que o fato de não se pretender mais a correspondência perfeita da representação com a realidade, ou seja, a presunção positivista de que a concepção mitificada da objetividade e do verificacionismo poderia garantir o acesso ao que pode ser considerado válido por todas as pessoas, em todos os lugares e em todos os tempos (verdade absoluta), não diminui a importância desses conceitos destranscendentalizados, humanizados, para a estabilização de nossa vida cotidiana, permitindo no estado natural a suspensão da dúvida para viabilizar as ações práticas, enquanto no âmbito do discurso podemos suspender as convicções em busca do entendimento para superação dos conflitos gerados por crenças mal-sucedidas, ampliando o sentido e a legitimação (coesão) social.

No entanto, é preciso se ressaltar que a universalização pressuposta nos consensos, por sua vez, não será nunca uma realização plena, mas um ideal de aproximação, pois o pensamento falibilista não permite imaginar produtos humanos perfeitos, válidos para todas as pessoas, em todos os lugares e em todos os tempos. Contudo, Habermas também vai explicar o princípio de universalização na capacidade do ser humano de distinguir entre as pretensões de validade com respeito ao mundo objetivo das coisas e estados de coisas, em que a simples verificação de existência legitima a proposição, das pretensões de validade relativas ao mundo social, em que a constatação de que um valor, um princípio, uma norma e mesmo uma lei existirem de fato não implica na sua legitimação, uma vez que é preciso que se mostrem corretos e justos. O ser humano tem competência para realizar essa idealização de suas condições de vida, tematizando, problematizando e, algumas vezes, ressignificando intersubjetivamente os consensos estabelecidos. Daí a possibilidade de transcendência, de aprendizagem, de um processo coletivo que, gradativamente, vai criando espaços de emancipação de tutelas, de assunção de responsabilidade e autonomia, promovendo um empoderamento crescente da comunidade e sua cidadania ativa.

Portanto, não se deve esperar um processo de transformação completo, perfeito, como fazia o modelo científico tradicional, mas um caminho cujas decisões sempre serão limitadas por condicionamentos sociais, históricos e culturais, não sendo, pois, jamais perfeitas, mas, como em situações vivenciadas coletivamente, o próprio reconhecimento dos erros e equívocos sempre tornará a comunidade mais sábia e coesa para buscar o desenvolvimento sustentável de uma racionalidade civilizatória possível a cada momento específico vivido pela formação social.

A Comunicação, a Ciência e o Pluralismo Epistêmico

Neste sentido, Boaventura de Souza Santos vai corroborar o deslocamento da ênfase na análise social do campo da produção e do trabalho para o âmbito comunicativo, pois, enfim, “o mundo é comunicação e, por isso, a lógica

existencial da ciência pós-moderna é promover a situação comunicativa tal como Habermas concebe” (Santos, 2000: 45).

A distinção entre o conhecimento científico e o senso comum também é revista na análise de Santos. Para ele, a ciência moderna distinguiu-se desqualificando o senso comum como falso, ilusório e superficial, mas, com isso, desprezou algumas virtualidades dessa forma de conhecimento (visão de mundo pragmática assente na ação e no princípio da criatividade e da responsabilidade individuais, bem como compromissada com a transparência e o princípio da igualdade de acesso ao discurso e às competências cognitiva e linguística), que podem enriquecer a sua relação com o mundo, com a distinção utópica e libertadora que pode ser potencializada através do diálogo com o pensamento científico.

Na ciência moderna a ruptura epistemológica simboliza o salto qualitativo do conhecimento do senso comum para o conhecimento científico; na ciência pós-moderna o salto mais importante é o que é dado do conhecimento científico para o conhecimento do senso comum. O conhecimento científico pós-moderno só se realiza enquanto tal na medida em que se converte em senso comum (Santos, 2000: 57).

Mesmo empreendendo um embate contra o objetivismo e cientificismo da filosofia positivista encravada nas ciências empírico-analíticas, que precisam ser relativizados pela dúvida radical do falibilismo, Habermas assume uma posição de pluralismo epistêmico defendendo a contribuição desta tradição científica. No mesmo sentido, reconhece a validade das ciências histórico-hermenêuticas, que, para ele, carecem de uma pretensão “quase-transcendental” – não em busca de leis causais absolutas para os fenômenos sociais, mas o suficiente para ir além da interpretação dos sentidos dos casos particulares, almejando a construção de tendências teóricas mais amplas e abrangentes para otimização do esforço científico, além do círculo hermenêutico. Feitas essas ressalvas, ele considera essas tradições científicas, com os seus cânones e métodos, como a questão das técnicas quantitativas e qualitativas, complementares e não excludentes.

No entanto, chama a atenção para a necessidade de submeter estas duas tradições científicas à responsabilidade ético-moral da tradição das ciências críticas com o seu critério de sempre buscar a emancipação das relações de poder, dominação e violência simbólica. Neste contexto, Guareschi (1991) identifica na Teoria Crítica três teses principais: a clara tomada de posição diante da ação humana visando o esclarecimento das pessoas e a sua libertação das coerções; a consideração de que este processo envolve formas de conhecimentos; e a diferenciação epistemológica das ciências naturais objetificantes, assumindo sempre uma posição reflexiva.

Para evidenciar a maior complexidade da teoria consensual da verdade em relação à pobreza epistemológica da teoria da verdade como correspondência perfeita entre a representação e a realidade, conforme a presunção ideológica de ciência positivista, Guareschi (1991: 53) observa:

Uma teoria crítica difere, pois, de outras teorias em seu próprio propósito: visa à libertação (emancipação) e ao esclarecimento. Ela se dirige, em primeiro lugar, aos próprios agentes – e, por isso mesmo, aos próprios estudiosos da realidade –, para torná-los cientes de seus próprios propósitos e verdadeiros interesses. É por isso que ela é diversa em sua estrutura cognitiva: enquanto as teorias tradicionais distinguem-se dos “objetos” a que se referem, não são parte do objeto-domínio que descrevem ou analisam, as teorias críticas são reflexivas, auto-referentes: elas são sempre parte desse objeto-domínio que descrevem, são críticas, primeiramente, de si mesmas. Uma teoria social é reflexiva, para Habermas, quando ela aborda, explicitamente, seu próprio contexto de origem e contexto de aplicação.

Neste sentido, na perspectiva crítica do paradigma construtivista, o investigador científico tem que dar um passo atrás para examinar as configurações de mundo, que muitas vezes são utilizadas para legitimar instituições sociais repressivas. Entretanto, salienta que a perspectiva pragmática não é idealista, pois a possibilidade da mudança social é concebida através das condições materiais de sobrevivência.

Mas onde estaria o motivo inicial para se iniciar essa reflexão? A Teoria Crítica responde dizendo que toda a reflexão parte de uma constatação histórica e cultural de determinados tipos de frustração e de sofrimento, vivenciados por agentes humanos na tentativa de construir um projeto histórico aceitável. É a lacuna, a falta de condições para uma vida “decente”, “boa”, que é o fator iniciante de toda a reflexão (aquilo que Marx denominava “escassez”). Partindo dessa situação, Habermas diz isso claramente: “a Teoria Crítica tem a sua origem na experiência da dor e da repressão” (Guareschi, 1991: 54).

Este pluralismo epistêmico e metodológico, associando a visão externa da mensuração das ciências empírico-analíticas com a visão interna da interpretação de sentidos das ciências histórico-hermenêuticas, se configura numa postura científica que enriquece a pesquisa na área da comunicação. Desta maneira, não só é possível, mas também enriquecedor, a aplicação conjunta de técnicas tanto qualitativas como quantitativas, para ampliação das possibilidades de construção de conhecimento, conforme a consideração dos pesquisadores da Universidade de Londres Martin Bauer e George Gaskell (2002: 24), seguindo a concepção do pluralismo epistêmico/metodológico de Habermas.

Comunicação enquanto uma ciência, sofrendo influências de seus caracteres opacos, não pode ser estudada apenas nos moldes quantitativos, com a finalidade de aferição e averiguação racional como pretendeu as pesquisas positivistas. A Comunicação precisa ser também tensionada como uma ciência essencialmente qualitativa e que, embora tenha sofrido severos preconceitos ao longo da história, tem sido recolocada como fator determinante nas investigações mais atuais das Ciências Sociais Aplicadas.

Para precisar o que se concebe como estudo qualitativo, faz-se necessário levar em consideração o que Bauer, Gaskell (2002: 23) reconstruíram, em termos básicos, metodologicamente: “pesquisa qualitativa evita números, lida com interpretações das realidades sociais, e é considerada pesquisa soft”.

Devido à forte predominância dos moldes positivistas de se conceber a ciência, legando às pesquisas quantitativas, por muitos anos, o topo da legitimidade racional- científica, a pesquisa qualitativa foi marginalizada e considerada apenas no estágio exploratório do processo de pesquisa, com a finalidade de explorar distinções qualitativas, a fim de se desenvolver mensurações, ou para que se tivesse certa sensibilidade com o campo de pesquisa. Entretanto, formulações mais recentes consideram a pesquisa qualitativa como igualmente importante para guiar, inclusive, a análise dos dados levantados ou mesmo para fundamentar interpretações. Agora a pesquisa qualitativa é vista como um empreendimento autônomo de pesquisa, no contexto de um programa de pesquisa com uma série de diferentes projetos (Bauer; Gaskell, 2002).

Assim, é preciso reconhecer que uma pesquisa quantitativa, por mais competência e rigor que apresente no seu desenvolvimento, não chega às suas conclusões objetiva e automaticamente, pois carece imprescindivelmente de ações qualitativas até para a escolha / exclusão de categorias, de delimitação de objetos, de procedimentos metodológicos de coletas dados, como de ações interpretativas para análise dos dados obtidos.

Segundo Bauer e Gaskell (2002: 24):

A mensuração dos fatos sociais depende da categorização do mundo social. As atividades sociais devem ser distinguidas antes que qualquer frequência ou percentual possa ser atribuído a qualquer distinção. É necessário ter uma noção das distinções qualitativas entre categorias sociais, antes que se possa medir quantas pessoas pertencem a uma ou outra categoria. Se alguém quer saber a distribuição de cores num Jardim de flores, deve primeiramente identificar o conjunto de cores que existem no jardim; somente depois disso pode-se começar a contar as flores de determinada cor. O mesmo é verdade para os fatos sociais.

Para corroborar esse entedimento, Isaac Epstein (2005: 27) observa que todo e qualquer “procedimento quantitativo deve ser precedido por uma reflexão

sobre quais os atributos pelos quais os fenômenos estudados são dessemelhantes e podem ser ignorados em relação aos objetivos pretendidos”.

A dimensão epistemológica do jornalismo e suas implicações ideológicas

É inegável o crescente reconhecimento do papel central e estratégico do jornalismo na sociedade contemporânea que reveste de um caráter especial a necessidade de consolidação deste campo de estudo específico diante do constante desafio que o jornalista enfrenta de conquistar credibilidade e legitimação para o sentido do consenso que articula como fator imprescindível para desenvolvimento do processo civilizatório, em face das ameaças anômicas que esgarçam o contrato e a coesão sociais com a elevação dos potenciais de conflito e violência.

Contrariando uma tendência, infelizmente, ainda muito forte de menosprezo pela teoria e de absolutização da prática, se pode constatar a complexidade intelectual envolvida no ofício de selecionar e codificar as notícias, com o reconhecimento das implicações epistemológicas e metodológicas que não podem ser dissociadas das tarefas mais elementares deste ofício de atualizar as referências com que os cidadãos embasam seus posicionamentos na vida cotidiana. A necessidade de aprofundamento da discussão epistemológica sobre o conhecimento envolvido na produção jornalística, especialmente na área de divulgação científica, e proporcionado ao seu público vem sendo colocado por destacados autores como grande desafio para consolidação do reconhecimento do jornalismo como atividade estratégica na sociedade contemporânea, também denominada de sociedade midiaticizada.

Pode-se identificar nas redes de peritos técnico-científicos uma linguagem cuja universalidade é apenas formal, devido ao fato de se caracterizar por uma espécie de “incomunicação” entre os dialetos das diversas especialidades. Já o ideal de universalidade do jornalismo caminha em outra direção. O auditório universal que idealmente persegue se refere a uma outra rede de circulação de conhecimento, constituída pela comunicação para devolver à realidade a sua transparência coletiva.

É uma universalidade de fato, embora precária, porque é estabelecida institucionalmente de forma indireta e imperfeita, tal e qual o espaço público pressuposto pelo ideal democrático que a precede e a requer. A sua amplitude é também limitada em outra direção, a intenção do emissor na delimitação do universo do público-alvo. Mas é na preservação deste auditório ideal que o jornalismo encontra uma de suas principais justificações sociais: a de manter a comunicabilidade entre o físico, o advogado, o operário e o filósofo (Meditsch, 2007: 282).

Neste contexto, Eduardo Meditsch encontra evidências na sociologia e na antropologia do conhecimento que levam à idéia de que, de acordo com os auditórios a que se dirigem os diversos discursos, a questão do saber na sociedade se torna mais complexa. Assim, a metodologia científica, além de não ser a única forma de conhecer, provavelmente, pode “nem sequer ser a mais importante para a nossa sobrevivência individual e de nossa existência gregária” (Meditsch, 2007: 279).

Contudo, é imprescindível salientar que o papel desempenhado pelo jornalismo não é geralmente o que se poderia esperar de melhor para a sociedade, como o vislumbrado no seu papel positivo de fortalecer o sentido do consenso social e contribuir para a evolução do processo civilizatório. Em seu desempenho mais comum, o conhecimento produzido pelos jornalistas apresenta limitações lógicas decorrentes não só dos condicionamentos culturais históricos, mas também dos problemas estruturais de sua configuração industrial, monopolizada pelo grande capital, o que acarreta uma comunicação sistematicamente distorcida.

Portanto, a manipulação ideológica desenvolvida pela indústria das notícias deve ser vista como uma estratégia do grande capital de supressão das notícias importantes, como já denunciava Edward Ross (2008: 92): “(...) o jornal diário está suprimindo constantemente notícias importantes, como consequência de sua comercialização e de sua freqüente submissão a interesses externos”.

Depois de ponderar que a maioria das críticas contra a indústria das notícias aponta um “objetivo equivocado”, ao se dirigirem contra à sensacionalização do vício e do delito, ao exagero das banalidades, à exploração da vida privada de pessoas proeminentes, Edward Alsworth Ross (2008: 87) destacava que, “mais precisamente, há uma falta tremenda, irrecusável, que deve ser imputada contra o modo como o jornal está evoluindo e essa diz respeito, concretamente, a como não publica as notícias”.

Diante do que já naquela época se constituía no prodigioso crescimento da tecnologia da informação e da comunicação, o autor observa que,

Apesar de todos esses prodígios tão proclamados de uma “empresa” jornalística cara, dos repórteres investigadores e correspondentes apressados, as linhas alugadas e os trens especiais, as notícias, as boas notícias “vivas”, “material vermelho vivo”, estão sendo deliberadamente suprimidas ou distorcidas. Isso acontece agora com mais frequência do que antes e tudo leva a pensar que continuará acontecendo com maior frequência no futuro. (Ross, 2008: 88)

Segundo Ross, o “homem de negócios” que administra seu investimento de capital na indústria das notícias não entende “porque deveria gerenciar o seu negócio de um modo diferente de como o fazem o dono de um hotel, o empresário de espetáculos ou o proprietário de um parque de diversões”.

Os diretores são pessoas contratadas e não podem publicar no jornal nada mais do que a parte de sua consciência e de seus ideais que seja compatível com melhores resultados econômicos com o investimento. Naturalmente, o diretor de antigamente, que era dono do jornal, queria ganhar dinheiro – não há pecado nisso! -, mas tentava concretamente, do mesmo modo que o autor de hoje, o conferencista ou o acadêmico tratam de ganhar a vida, dentro das limitações impostas por seus princípios e os padrões profissionais. (...) A esse deslocamento do controle às mãos de pessoas com motivações comerciais é o que chamamos “a comercialização da imprensa”. (Ross, 2008: 89)

No mesmo sentido e na mesma época, Robert Park (2008) também já observava que, quando a Instituição do Jornalismo, no desempenho da sua função social de articulação e mediação da discussão pública, não cumpre suas obrigações de apurar, investigar, interpretar e cobrar a responsabilidade diante dos valores morais e éticos vigentes na sociedade, não possibilita a formação do tribunal da opinião pública e, por conseguinte, o funcionamento pleno das instituições democráticas.

Isso ocorre, segundo o autor norte-americano, devido ao poder da imprensa em influenciar a “formação de opinião pública mobilizando a comunidade para a ação política” (Park, 2008: 71). Acrescenta ainda Park (2008: 72) que o papel da imprensa não é simplesmente orientar o público a respeito das questões envolvidas, pois, além disso, precisa “criar um desejo coletivo e um poder político o qual, à medida que mobiliza a comunidade, tende a finalizar a discussão. Isso é o que constitui o poder da imprensa”.

Considerações finais

Assim como a comunicação, de uma maneira geral, e o jornalismo, mais especificamente, não podem ser entendidos como algo que funciona em situação de liberdade absoluta, sem se levar em conta a necessidade de uma reflexão crítica de seus condicionamentos culturais, políticos e econômicos, bem como de suas consequências para a vida social, a simples contatação de sua instrumentalização pela estrutura de poder dos grupos que dominam o aparelho de Estado e as grandes corporações do

mercado não esgota toda a complexidade da questão, pois não reconhece a necessidade da resignificação das representações sociais, dos valores éticos e morais, das leis e condições gerais do mundo da vida passarem pela discussão pública articulada, de forma central e estratégica, na visibilidade midiática noticiosa.

Neste contexto, a perspectiva de gradativa reconciliação da espécie humana, com a diminuição progressiva dos potenciais de conflito e violência existentes no mundo da vida, só pode ser vislumbrada com ações pedagó-

gicas na ciência e na comunicação, especialmente no tocante ao jornalismo científico, capazes de desenvolverem estratégias didáticas para elevação do nível de consciência do senso comum, como defendem Boaventura de Souza Santos, Jurgen Habermas e outros grandes pensadores, ao ponto de conferir protagonismo aos cidadãos para a necessária e autêntica democracia deliberativa, como consecução plena do ideal da teoria democrática republicana de soberania popular e auto-governo da sociedade, possibilitando a superação das dicotomias representantes/representados, governantes/governados, dominantes/dominados.

Evidentemente, as conquistas civilizatórias deste processo virtuoso através da produção científica e de ações comunicativas não são resultado da simples vontade, como pode pretender uma concepção idealista, mas de condições concretas e materiais que efetivamente libertem as consciências do ceticismo quanto às possibilidades da humanidade de construir um mundo melhor. Contudo, mesmo sem a certeza de uma “vitória final”, como acreditavam os revolucionários milenaristas na promessa dos mil anos de justiça divina sobre a terra para os seres humanos de boa vontade, é preciso reconhecer que vale a pena a conquista, de acordo com o tribunal de nossa consciência na comunidade de comunicação, sob a autoridade do público, de cada degrau na construção de uma vida com mais sentido e legitimidade, ou menos ameaçada pela opressão e violência. E, nesse sentido, são auspiciosas as perspectivas educativas e emancipatórias do jornalismo científico, ou seja, da ciência e da comunicação.

Referências

- Aragão, L. (2002). *Habermas: filósofo e sociólogo do nosso tempo*. Tempo Brasileiro.
- Bauer, M., & Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Vozes.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1985). *A construção social da realidade*. Vozes.
- Dewey, J. (2004). *La opinión pública y sus problemas*. Ediciones Morata.

- Epstein, I. (2005). Ciência, poder e comunicação. In J. Duarte & A. Barros (Orgs.), *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. Atlas.
- Fidalgo, A. (1998). *Semiótica: a lógica da comunicação*. Serviços Gráficos da Universidade da Beira Interior.
- Freitag, B. (1990). *A teoria crítica ontem e hoje*. Editora Brasiliense.
- Gradim, A. (2011). My language is the sum total of myself: universos dialógicos em Peirce. In J. M. Santos & J. P. Serra (Eds.), *Filosofias da comunicação*. Editora da Universidade da Beira Interior.
- Guareschi, P. (1991). *Comunicação e controle social*. Vozes.
- Habermas, J. (1987). *Conhecimento e interesse*. Guanabara.
- Habermas, J. (1997). *Direito e democracia: entre facticidade e validade* (Vol. 2). Tempo Brasileiro.
- Habermas, J. (2004). *Verdade e justificação*. Edições Loyola.
- Kuhn, T. (2007). *A estrutura das revoluções científicas*. Perspectiva.
- Mead, G. (2021). *Mente, self e sociedade*. Vozes.
- Meditsch, E. (2007). O jornalismo é uma forma de conhecimento? In M. C. Gobbi & A. Hohlfeldt (Orgs.), *Teoria da comunicação: antologia de pesquisadores brasileiros*. Sulina.
- Park, R. (2008). Notícia e poder na imprensa. In C. Berger & B. Marocco (Orgs.), *A era glacial do jornalismo: teorias sociais da imprensa*. Sulina.
- Peirce, C. (2000). *Semiótica*. Perspectiva.
- Rodrigues, A. D. (2011). *O paradigma comunicacional*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ross, E. A. (2008). A supressão das notícias importantes. In C. Berger & B. Marocco (Orgs.), *A era glacial do jornalismo: teorias sociais da imprensa*. Sulina.
- Santos, B. de S. (2001). *Um discurso sobre as ciências*. Graal.

MIDIATIZAÇÃO DE CIÊNCIA: ASPECTOS COMPARATIVOS SOBRE A ABORDAGEM E A COBERTURA TELEJORNALÍSTICA DE CT&I NO BRASIL E EM MOÇAMBIQUE

Ulysses do Nascimento VARELA¹

Ada Cristina Machado SILVEIRA²

Introdução

Em tempos em que a tecnologia evolui transformando as formas de comunicação este artigo aborda o fenômeno da midiatização de ciência a partir da comparação da cobertura telejornalística de duas realidades (Brasil e Moçambique). O Trabalho parte do problema que busca entender de que forma ocorrem as abordagens sobre assuntos de ciência, tecnologia e inovação na cobertura telejornalística do Brasil e em Moçambique num veículo tradicional, a televisão, que compete com as mídias digitais.

As tendências do progresso tecnológico na área de comunicação indicam que estamos vivendo um momento de transformações nos processos comunicativos que envolvem a sociedade. Nos dias de hoje percebemos que é intensa e diversificada a quantidade de informações que chegam às massas devido às facilidades proporcionadas pelas tecnologias da comunicação de forma que, para atingir aos usuários/consumidores instaura-se

1. Professor da FIC/UFAM e do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação – PPGIC/UFAM. Doutor em Comunicação na área de concentração: Comunicação Midiática pelo PPGCOM /UFSM. E-mail: ulysses.varela@ufam.edu.br.

2. Professora Titular do Departamento de Ciências da Comunicação da UFSM. Pesquisadora do CNPq. Graduada em Jornalismo pela Unisinos, mestrado em Extensão Rural pela UFSM, Pós-doutorado em Periodismo pela Universitat Autònoma de Barcelona. E-mail: ada.silveira@ufsm.br.

uma disputa por audiências na qual emerge a necessidade de reconfigurações dos produtos audiovisuais. Para compreender este cenário propomos um aprofundamento nestas questões a fim de comprovar que, no processo de mediação de ciência, este cenário não é diferente, seja nos meios tradicionais (rádio, jornais impressos e televisão) ou digitais (*smartphones*, *notebooks*, redes de mídias sociais etc.) nos quais os níveis de complexidade empregados determinam o sucesso da mediação da Ciência.

O próprio conceito de mediação se firma enquanto teoria no meio acadêmico, o progresso tecnológico dos meios de comunicação também evolui e aponta para a necessidade de transformações nos processos comunicativos que envolvem a sociedade. Neste cenário, o processo evolutivo das tecnologias é caracterizado pela enorme quantidade de informações disponibilizadas ao público, tanto pelas mídias tradicionais quanto pelas mídias digitais, via *internet*, de modo que a quantidade de informações e a necessidade cada vez maior de se adequar ao público e ao meio escolhido surpreendem pela velocidade com que se reconfiguram.

A partir deste cenário fica evidente a importância que deve ser atribuída ao estudo das complexidades que envolvem a mediação de ciência na atualidade em qualquer lugar do mundo. Consideramos relevante investigar os recursos necessários para que os meios tradicionais, como a televisão, continuem atuando no processo de mediação de ciência no cenário de transformações dos meios de comunicação.

A condução da abordagem do tema do geral para o particular induz à busca de respostas ao problema de pesquisa na seguinte questão: de que forma os níveis de complexidade estão presentes na mediação de ciência, enquanto abordagem sobre assuntos que envolvem ciência, tecnologia e inovação, na cobertura telejornalística no Brasil e em Moçambique?

Este questionamento nos motiva a desenvolver um nível de discussão crítica capaz de tensionar a percepção sobre a mediação de ciência na programação telejornalística quando dizemos que: a mediação de ciência, a partir da cobertura da televisão aberta, vai além da ação instrumental que engloba

o jornalismo científico, principalmente quando o nível de complexidade empregado, contempla o envolvimento das características da complexidades, sendo considerada de fundamental importância ao processo comunicativo e ao desenvolvimento humano em sociedade.

Nosso objetivo é identificar a complexidade da mediação de ciência na atividade telejornalística produzida no Brasil e em Moçambique. Assim como compreender a dinâmica da mediação de ciência enquanto suporte na abordagem sobre ciência na televisão aberta, além de realizar uma análise comparativa das características que envolvem a mediação de ciência a partir do telejornalismo desenvolvido nos dois países.

Tal abordagem ocorre por percebermos, durante a realização de um doutorado sanduíche na Universidade Pedagógica de Maputo (UPM), em Moçambique, na África em 2018-2019, a relevância e o impacto do telejornalismo enquanto difusor de informações sobre ciência por meio de notícias diárias em locais que, apesar de distantes geograficamente, estão ao mesmo tempo, próximos quanto a alguns aspectos culturais e envolvimento em fatos de repercussão internacional.

O artigo se enquadra enquanto uma pesquisa exploratória essencialmente qualitativa (Minayo, 2000) ideal para “preencher lacunas do conhecimento; para identificar inconsistências entre o que uma teoria prevê e o que o resultado da pesquisa registra, ou entre a teoria e o resultado de práticas resultado de diferentes pesquisas”. (Dencker, 2007: 121). Uma pesquisa comparativa (Lakatos e Marconi, 2007), na qual utilizaremos como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica ancorada em Stumpf (2010) e a análise de conteúdo baseada em Laurence Bardin (2011), Massarani et al. (2012) e Gomes (2007). Analisamos de forma comparativa as notícias de seis edições de dois telejornais (Jornal Nacional no Brasil - Rede Globo de Televisão e o Jornal da Noite em Moçambique - Grupo Soico TV/STV) exibidas durante a coberturas de repercussão internacional para encontrar as respostas ao nosso problema de pesquisa.

Adotamos o “protocolo de análise de conteúdo de notícias relacionadas a ciência e tecnologia veiculadas por telejornais” desenvolvido por pesquisadores da Rede Ibero-americana de Monitoramento e Capacitação em Jornalismo Científico, descrito em Massarani et al. (2012), que sugere uma proposta de ferramenta para análise de conteúdo a partir de notícias científicas veiculadas em telejornais, um encaminhamento metodológico adequado que nos indicou pontos observáveis capazes de extrair as informações necessárias para as análises comparativas.

A partir de oito categorias analisamos aspectos como: quantidade e duração das matérias, dias da semana e blocos do telejornal em que as notícias foram veiculadas, a presença de chamada na abertura do programa, áreas de conhecimento abordadas, enquadramentos narrativos utilizados, utilização de recursos visuais, fontes e vozes citadas, gêneros dos cientistas entrevistados entre outros aspectos que ajudaram a indicar a complexidade existente na midiatização de ciência em telejornais.

Cabe o registro que este trabalho foi desenvolvido entre os anos de 2018 e 2022, quando o mundo inteiro foi surpreendido pela pandemia de Covid-19 que mudou a vida de todos interferindo diretamente nas atividades humanas, entre elas a educação e o desenvolvimento de pesquisas, principalmente em decorrência do isolamento social imposto pelas autoridades. O desenvolvimento deste trabalho, vinculado diretamente a Universidade Federal de Santa Maria, no Brasil, não foi impactado pelo regime remoto de aulas e orientações entre os anos de 2020 a 2022, a ausência de encontros presenciais serviram para ampliar ainda mais o olhar sobre o tema pesquisado, a midiatização de ciência e sua relevância para a sociedade.

Comunicação, tecnologias e modernidade

Os avanços na área de comunicações, a facilidade da transmissão digital de dados e as transformações e evoluções dos meios de comunicação apontam para um futuro ainda em construção quando o assunto é a quantidade e a qualidade de informações disponibilizadas à sociedade diariamente por di-

ferentes meios. Isto ocorre porque a modernidade, além de trazer avanços, traz também novos problemas comunicacionais como as novas linguagens e fenômenos como as *fakes News as deep fakes* por exemplo. O fato é que estas evoluções influenciam diretamente no dia a dia de milhares de indivíduos seja por meio do rádio, da televisão, do impresso ou da *Internet*.

Tellaroli (2013: 123) afirma que “a convergência tecnológica, que se materializa nas mãos dos consumidores é resultado da evolução dos meios de comunicação em plataformas cada vez mais envolventes, interativas e completas”. Para Massarolo (2001) as vantagens criativas que a tecnologia digital oferece são enormes, pois elas possibilitam uma maior liberdade de expressão, ao mesmo tempo em que permitem integrar os procedimentos de produção em cinema, vídeo e televisão. Este é um diferencial extremamente importante, pois na atualidade é impressionante a velocidade com que as tecnologias evoluem, se transformam e se renovam ao mesmo tempo em que, sem perceber, transformam a sociedade.

Midiatização, conceitos e aplicações

A abordagem sobre midiatização por autores de referência indica que não há uma única definição sobre midiatização enquanto um conceito uníssono, mas entendemos que a partir de um levantamento histórico pode ser possível entender a evolução entre os estudiosos e a partir daí perceber o papel e a importância da midiatização nas pesquisas em comunicação nos dias de hoje.

Ferreira e Cortes (2020) destacam os conceitos do ‘norte’ onde, sob o ponto de vista da abordagem, pode ser considerada: ascendente, por se ater a construção social do midiático ou descendente, por estar relacionada aos meios e à cultura e por ver a midiatização como derivada da interação e da acomodação dos diferentes campos às lógicas dos meios.

“Chamamos a primeira de ascendente porque considera a mediatização como uma derivada, e não um processo específico, fundador de um deslocamento social que se sobrepõe às propensões das construções sociais de sentido viabilizadas pelos usos sociais dos meios; a segunda hipervaloriza

os meios e suas lógicas, organizados ou institucionalizados, e não problematiza o contexto em que os meios midiáticos estão também imersos em um processo que se sobrepõe a eles”. (Ferreira e Cortes, 2020: 46).

O conceito de interação e reprodução é central em ambas as abordagens, distinguindo a midiática das pesquisas focadas apenas na produção ou recepção. Isto é exatamente o que se observa no Sul, especificamente, no que se refere a abordagem conceitual adotada pelo Grupo de Pesquisa Midiatização e Processos Sociais (UFSM), por exemplo, no qual predomina a diversidade de pesquisas que partem das teorias da recepção e da mediação adotadas nas epistemologias sobre midiática adotadas no Sul-Global, cuja centralização está nos processos de produção e de circulação.

Apesar de existir certa diversidade nas abordagens e definições Verón (2014) destaca que “midiática é, linguisticamente falando, um substantivo que dá nome a um processo, as entidades consideradas como sujeitas a tal processo são, na maioria dos casos, as sociedades em si ou subsistemas particulares delas” (Verón, 2014: 14).

Em um consenso sobre a conceituação do termo midiática a partir de alguns autores entendemos que: Verón (1997) evoluiu na busca por uma definição do termo ao afirmar que “é a partir da evolução tecnológica e da emergência de novas tecnologias, articuladas com condições e modalidades sociais de produção e de recepção que a comunicação midiática gera um processo de midiática das sociedades industriais” (Verón, 1997: 14). Ainda bem mais direto Verón (2014) conceitua midiática ao afirmar que “os fenômenos midiáticos e, portanto, a midiática, são tão importantes quanto os sistemas psíquicos do *Homo sapiens* que, por sua vez, são uma condição dos fenômenos midiáticos e dos sistemas sociais complexos” (Verón, 2014: 18). Hepp (2014: 51), por sua vez, define a midiática como: “conceito usado para analisar a inter-relação (de longo prazo) entre a mudança da mídia e da comunicação, por um lado, e a mudança da cultura e da sociedade, por outro, de uma maneira crítica”. Hjarvard (2012), ao analisar o trabalho de outros pesquisadores diz que “midiática é um conceito

utilizado para caracterizar uma determinada fase ou situação do desenvolvimento global da sociedade e da cultura no qual os meios de comunicação exercem uma influência particularmente predominante em outras instituições sociais” (Hjarvard, 2012: 61).

Podemos afirmar que, apesar de o termo midiatização estar sendo utilizado com frequência pelo mundo ainda não é possível encontrar uma única definição, pois isto depende dos aspectos de interesse e a forma de abordagem em cada pesquisa. Mas podemos afirmar que o termo midiatização tem sido aplicado em várias partes do mundo, em diferentes contextos para caracterizar a influência que a mídia pode exercer sobre os fenômenos ligados à comunicação humana em sociedade, em especial as abordagens que envolvem comunicação, tecnologia e o comportamento em sociedade.

A TV aberta e o telejornal

Podemos afirmar que a Televisão aberta pode ser considerada hoje meio que, apesar dos avanços tecnológicos e a popularização da *internet*, está em processo de transição, remodelação, convergência ou adaptação, como melhor preferir. Mas, apesar disso a TV ainda é considerada um meio capaz de atingir as massas sendo responsável por levar entretenimento e informação a milhares de lares pelo mundo devido ao fato de suas ondas digitais e seu sinal aberto ter maior acessibilidade em comparação ao sinal de *internet*, por exemplo, que é pago. Quando falamos de TV aberta, nos referimos as transmissões de sinais por emissoras públicas ou privadas que não cobram pelo acesso a este sinal, ou sejam um sinal que não depende de pagamento para ser acessado.

“Para melhor compreensão das categorias, adotaremos as seguintes definições: o modelo comercial de televisão consiste em emissoras que usufruem de concessão para exploração comercial dos canais de TV. Estaduais designam as emissoras gerenciadas por entes da federação ou por entidades (na forma pública ou privada) criadas por ente da federação.

Enquanto a TV pública compreende: uma emissora de televisão, cujo controle pertença de direito e de fato à sociedade civil, e não ao governo, nem às emissoras privadas”. Scorsim (2007: 93)

O fato é que a televisão aberta faz parte de uma das modalidades de serviço de televisão, integrante do sistema de radiodifusão público ou privado, caracterizada como um serviço aberto ao público, não-privativo do Estado e ainda, bem diferente da televisão privada que corresponde àquela de titularidade dos agentes econômicos que oferecem uma programação voltada para o atendimento de sua finalidade exclusivamente lucrativa por meio de sinal fechado (pago). Exatamente por não adotar este caráter exclusivamente voltado ao lucro uma das funções da televisão aberta, segundo Wolton (2012) é justamente oferecer ao telespectador “um pouco de tudo” durante a sua programação, do entretenimento à informação, e aí incluem-se os grandes telejornais como o jornal Nacional no Brasil e o Jornal da Noite em Moçambique, por exemplo.

A ampla abrangência nas abordagens de temas em um telejornal torna possível informar ao público, ao mesmo tempo, por exemplo, assuntos diversificados como: ciência e tecnologia, política, economia, cultura entre outros. Esta prática tem favorecido ao acesso sobre conhecimentos amplos e, de certa forma, completos sobre o que ocorre em âmbito local, regional, nacional e até internacional.

A comunicação como fator de aproximação entre Brasil e Moçambique

O desafio de falar ou desenvolver uma pesquisa que envolva aspectos comunicacionais entre países do Sul Global (Brasil e Moçambique) perpassa pela história destes países, mas, principalmente, pelo aspecto colonial pelo qual passaram, enquanto colônias de Portugal, o qual influenciou diretamente no desenvolvimento dos dois territórios e sobre o que cada um representa nos dias de hoje. De imediato, a proximidade entre os dois países recai sobre a característica colonizadora de Portugal a partir de 1498 em Moçambique e

de 1500 no Brasil, assim como suas independências de Portugal a partir de 1822 no Brasil e, bem mais tarde em Moçambique no ano de 1974.

Esta revisão se enquadra nos estudos decoloniais³ que, apesar de seguirem uma orientação voltada à teoria e ao abstrato, procura localizar e explicitar as diferentes práticas decoloniais em relação aos fenômenos culturais, políticos, ambientais, raciais, de gênero, artísticos e pedagógicos em todo o mundo.

Os estudos decoloniais possuem como característica uma heterogeneidade tanto em relação a suas posturas quanto aos eixos de reflexão.

Conforme apontam Martins e Rosa (2021) esta abertura de pensamento é capaz de reconectar a complexidade dos saberes das pessoas do sul global, e por que não dizer das suas formas de comunicação.

“Afirmamos que os estudos que promovam o diálogo entre países do sul global, a partir da incorporação de referentes teóricos decoloniais, são uma forma de reposicionar socialmente os sujeitos e democratizar a produção de conhecimento.” (Martins e Rosa, 2021: 33).

Entendemos que a comunicação e a imprensa dominados pelo idioma e as pretensões extrativista de Portugal sobre suas colônias no passado foram e continuam sendo determinantes para a compreensão dos períodos ou eras da comunicação e do jornalismo tanto no Brasil quanto em Moçambique.

Em Moçambique a influência da ruptura cultural portuguesa referente à comunicação aponta que “estudos sobre o jornalismo em Moçambique respeitam duas eras⁴, a colonial e a de Moçambique independente” (Langa, 2017: 68). Porém a superação imediata esperada após a “guerra da libertação”, em 1975, apesar das ideologias, se manteve sobre o regime do partido

3. Adotamos o termo “decolonial” por existir um consenso sobre esta perspectiva de estudos a partir da linha seguida por Walsh (2009, p. 15). A autora prefere utilizar o termo “decolonial”, suprimindo o “s” para distinguir o significado de descolonizar no sentido clássico. “A intenção não é desfazer o colonial ou revertê-lo, ou seja, superar o momento colonial pelo momento pós-colonial. A intenção é provocar um posicionamento contínuo de transgredir e insurgir. O decolonial implica, portanto, uma luta contínua”.

4. Brasil e Moçambique são países ligados pela mesma língua materna (Portuguesa), por processos de colonização, pela literatura, arte e imigração. Ao mesmo tempo, se constroem por bases históricas, culturais, etapas colonizatórias e trajetórias particulares.

único baseado nos ideais da Frelimo⁵, de modo que o controle da nova gestão do país tinha, sob o comando de Samora Machel⁶, além do objetivo de defender os interesses da nova República independente, facilitar a propagação dos ideais do novo regime, como o objetivo de consolidar uma unidade nacional.

De acordo com a realidade do País atualmente, apesar de um certo desenvolvimento nos últimos anos, os ideais propostos para a criação da “identidade nacional” e do “homem novo”, ainda que perfeitos em teoria, na prática, não apresentaram uma evolução tão significativa e os avanços após a libertação de Portugal também não foram assim tão rápidos quanto se esperava. Mais uma prova de que a descolonização não é o suficiente para inserir um país em um patamar mais elevado, ao ponto de ainda hoje Moçambique estar classificado pela Unicef (2000), como um país subdesenvolvido.

Localizado no sudeste do continente africano, Moçambique é um País voltado para o oceano Índico que segundos dados do Unicef (2020), apesar de apresentar certo crescimento econômico está entre os países com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo, destacando-se pelos altos índices de desigualdade social.

No campo da comunicação por meio da televisão, vale destacar que durante a libertação de Moçambique em 1975 a televisão ainda não havia sido instalada no país, vindo a ocorrer somente em 1979 quando uma empresa italiana expôs, na Feira Internacional de Maputo (FACIM), o equipamento de captação e transmissão televisiva, com as primeiras transmissões em 1979. (Miguel, 2013: 88), mas só começando suas transmissões regulares a partir de 1981 com a instalação da Televisão Experimental de Moçambique a qual, dez anos depois, se tornou a primeira TV aberta, pública e estatal do país - Televisão de Moçambique - TVM, em funcionamento até os dias de hoje.

5. A Frelimo, Frente de Libertação de Moçambique, foi o movimento que dirigiu a luta de libertação nacional que culminou com a independência nacional em 25 de junho de 1975. Desde então esse movimento político, se tornou um partido político, que até hoje, domina a política nacional.

6. Samora Machel, além de ter sido o líder da Luta de Libertação de Moçambique, sob os ideais da Frelimo, tornou-se o primeiro presidente popular do País ficando no poder entre 1975 e 1986.

“Nessa trajetória histórica dos meios de comunicação, distinguem-se quatro etapas principais. A primeira, em que se estabeleceram jornais impressos e uma rádio nacional, que serviam aos interesses da metrópole (Portugal); a segunda, compreende a época do surgimento da imprensa de combate criada pelos moçambicanos, cuja função era contestar a presença colonial no território moçambicano; a terceira é a da imprensa no período pós-independência, usada pelo governo para a mobilização das massas [...] a quarta etapa constitui o período dos anos 90 até a atualidade, que é marcada pela ampliação do mercado dos meios de comunicação no âmbito nacional e pela entrada de novas emissoras privadas de televisão.” (Muatiacale, 2007b: 57).

De 1979 aos dias atuais a trajetória do telejornalismo moçambicano pode ser resumida em três fases. A primeira fase de 1979 a 1990, designada como fase dos documentários ideológicos vincando os ganhos da independência do país. A segunda fase, de 1991 a 2002, caracterizada pela expansão da TV, marcada pela entrada em vigor da primeira lei de imprensa no país, Lei nº 18/91 de 10 de agosto, que permitiu a abertura do mercado de mídia e impulsionou o surgimento da imprensa independente. E, finalmente, a terceira fase, de 2002 até a atualidade, a da lógica comercial, quando se estabelecem disputas por audiência e obtenção de lucro.

As características básicas dos telejornais moçambicanos não os diferem dos telejornais de emissoras de outros países, que tenham mais tempo de transmissões e maior alcance de telespectadores como o Brasil e Portugal. Em termos de estilo, possui traços característicos herdados do padrão norte-americano e europeu, sobretudo Portugal, que formou os primeiros profissionais da televisão pública moçambicana.

“Também é fato notável que na atualidade os telejornais moçambicanos têm se assemelhado muito aos do Brasil, principalmente, na forma de organização das notícias em blocos bem definidos e separados por comerciais. Essa característica é mais patente nos telejornais de emissoras

ras privadas que têm parcerias com algumas emissoras brasileiras que é o caso da TV Miramar com a TV Record e; da STV com a Rede Globo de Televisão.” (Muatiacale, 2007a: 53).

Em termos editoriais, os telejornais moçambicanos possuem uma tendência mais descritiva e menos opinativa, não obstante o *Jornal da Noite*, objeto de estudo. As principais fontes de notícia são autoridades ou membros do governo. Em pequenas proporções aparecem personagens da sociedade civil e/ou outros atores sociais ou mesmo especialistas das áreas das ocorrências dos temas em destaque no telejornal.

No Brasil, alguns fatores históricos marcam a aproximação com Moçambique por meio da colonização portuguesa, mas a história da emancipação do Brasil de Portugal, em relação à Moçambique, se difere por ter ocorrido num espaço temporal de 150 anos mais cedo em 1822. Somente em 1824, com a 1ª Constituição outorgada por D. Pedro I teve fim a censura prévia, com a determinação no inciso 4º do artigo 129, o direito de todos à liberdade de expressão por meio da imprensa, “contanto que hajam de responder pelos abusos que cometerem no exercício deste direito, nos casos e pela forma que a lei determina” (Mattos, 2005: 102).

Em 1889 com a Proclamação da República, rompeu-se de vez a fase imperialista do Brasil. No campo da comunicação televisiva a transmissão de sinal de TV no Brasil aconteceu bem mais cedo, em relação a Moçambique, com uma diferença de 29 anos.

“Em 1950 existiam diversos modelos de receptores. Estava, portanto, concretizado o invento que uniu o som e a imagem em movimento. O Brasil foi o quinto país do mundo a possuir emissora de televisão, depois dos Estados Unidos, Grã-Bretanha, Países baixos e França. A primeira emissora brasileira foi a PRF3-TV, futura Rede Tupi de São Paulo, inaugurada em setembro de 1950” (Perles, 2007: 11).

Mattos (2005: 152) reitera o crescimento da TV brasileira durante o governo de Juscelino Kubitschek entre os anos de 1956 e 1961, tanto em relação aos

critérios de clientelismo político quanto à instalação do Conselho Nacional de Segurança que marcariam a concessão de canais. Após 72 anos o desafio do telejornalismo brasileiro está em refletir sobre como os telejornais contribuem para o aperfeiçoamento da democracia brasileira, tanto nos aspectos sociais, quanto políticos e econômicos. Por isso, são considerados como “a principal fonte de informação da sociedade brasileira: mais barata, mais cômoda e de fácil acesso [...] ocupando um lugar central na vida dos brasileiros” (Porcello, 2006: 13).

Midiatização de ciência no Brasil e em Moçambique

A partir de análises visuais e auditivas, os dados obtidos tanto em relação às oito dimensões quanto aos enquadramentos e categorias definidos a partir dos procedimentos metodológicos foram gerados quadros de respostas e informações apresentados e interpretados a partir daqui. Mas antes apresentamos de forma breve algumas características básicas das emissoras, dos telejornais e dos eventos abordados.

A STV e o jornal da noite

O grupo Soico Televisão (STV) está entre as três emissoras mais relevantes de abrangência nacional de Moçambique (TVM, STV e TV Miramar). A STV é uma emissora privada de Moçambique com transmissão em canal aberto para todas as províncias do País (Maputo Cidade, Maputo Província, Gaza, Inhambane, Sofala, Manica, Tete, Zambézia, Nampula, Cabo Delgado e Niassa). Criada em 2002, é responsável pela transmissão de sinal 24 horas, sendo um dos canais mais assistidos em Moçambique e, juntamente com o canal STV Notícias (privado/fechado) atinge uma abrangência internacional alcançando telespectadores em Angola e Portugal. A programação do canal valoriza os programas ligados a informação e ao entretenimento.

“A STV procura dar prioridade assuntos ligados a sociedade no geral e, o seu grau de programação demonstra mais liberdade que a TV Miramar e TVM, uma atrelada na igreja ou ao poder político e governamental do país, ela procura ser mais aberta, embora em alguns momentos se centra em atividades do poder executivo.” (Muchisse e Fischer, 2021: 137).

O Jornal da Noite é um programa jornalístico/informativo de formato tradicional que vai ao ar todos os dias, das 19:55 às 21:00 horas, com objetivo de difundir o resumo das principais informações do dia, tanto nacionais quanto internacionais, na área social, educação e política. Os programas televisivos analisados na íntegra, Jornal da Noite (2019), foram extraídos do repositório da emissora no portal Sapo/STV *Play* e plataforma *YouTube*.

De acordo com Instituto Nacional de Gestão de Calamidades de Moçambique INGC (2019) o ciclone Idai, de intensidade 4 (na escala de *Saffir-Simpson*), ocorrido entre os dias 14 e 15 de março de 2019, atingiu uma extensa área da região central do país. O evento climático foi responsável por um dos maiores desastres naturais ocorridos em Moçambique nos últimos anos e, apesar de previsto, surpreendeu a todos pela força de destruição após a sua passagem.

Além do rastro de destruição na região central do país, em particular a cidade da Beira e regiões vizinhas, tirou a vida de pelo menos 714 pessoas devido a ocorrência dos alagamentos, desabamentos e as rajadas de ventos que ultrapassaram os 240 km/h. No total foram contabilizadas cerca de 2.855.000 pessoas diretamente afetadas.

Nos dias 15 e 16 de março de 2019, dias de maior intensidade do ciclone, a região atingida ficou totalmente isolada do mundo, sem acesso terrestre, energia elétrica, fornecimento de água potável e sem comunicação por telefones fixos ou celulares. Aos poucos as informações que chegavam confirmaram a gravidade da situação com o registro da destruição de habitações e todas as infraestruturas sociais, incluindo as vias de acesso às zonas afetadas.

“Cerca de 750 mil pessoas necessitaram de assistência humanitária urgente. O desastre destruiu 94 unidades de saúde nas províncias afetadas e na sequência, surgiram 83.138 casos de malária, associados ao surto de cólera, que resultou em 6.727 casos de morbidades.” (Matos e Ndapassoa, 2020: 143).

Sobre a cobertura da catástrofe, o que se observou 24 horas após o ocorrido é que nem o País tinha o total conhecimento da dimensão da destruição, pois poucas eram as informações que circulavam na mídia impressa ou por coberturas feitas por emissoras internacionais e após acesso das equipes locais, com o passar dos dias.

A TV Globo e o Jornal Nacional

A Rede globo de Televisão é uma emissora que cobre cerca de 98,4% do território nacional, atingindo, mais de 5 mil municípios e 99,5% da população brasileira (Rede Globo, 2019). A Rede globo foi selecionada para esta pesquisa por ser a TV brasileira com abrangência nacional e maior audiência no país. Criada em 1965 na cidade do Rio de Janeiro a TV Globo está presente em todas as regiões do país incluindo os seis estados da região norte do Brasil na Amazônia brasileira.

A emissora possui abrangência nacional por meio de afiliadas e repetidoras que transmitem o sinal com a programação nacional, incluindo o Jornal Nacional, além da programação local voltada basicamente para a informação e o entretenimento. Para efeito de análise optamos por analisar as edições do Jornal Nacional (2019) veiculadas nacionalmente as 20h30 horas a partir da cidade do Rio de Janeiro, onde se localiza a sede da TV Globo no Brasil.

O Jornal Nacional, no ar há mais de 50 anos, foi idealizado para integrar o país por meio de informações nacionais e internacionais de interesse dos brasileiros. Vai ao ar de segunda a sábado, sendo considerado o principal programa telejornalístico da Rede Globo.

Rezende (2000, p.170) considera que o JN, como é conhecido, tem sua importância medida pela audiência que alcança desde a sua estreia. As edições analisadas do programa televisivo Jornal Nacional (2019) foram extraídas do repositório da emissora, estando disponíveis no repositório do Globo Play e cujos links para acesso à cada edição estão disponíveis na bibliografia.

As queimadas na Amazônia se referem aos incêndios florestais ocorridos na Amazônia e que registraram um alto número de focos de incêndios no período de janeiro a outubro de 2019, cerca de 45% a mais em relação ao mesmo período de 2018, e um aumento de 84% só no mês de agosto daquele ano.

Apesar de ocorrerem todos os anos os incêndios de 2019 chamaram a atenção porque representaram os maiores números desde que o Brasil começou a coletar dados por satélites em 2013, por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) chamando a atenção dos pesquisadores e da mídia nacional e internacional pelo fato de se relacionar às mudanças climáticas e ao aquecimento global, devido a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.

“Entre 1º de janeiro e 29 de agosto de 2019, o INPE detectou 45.256 focos de calor no bioma Amazônia, o maior já registrado desde 2010. Este aumento expressivo de focos, comparados há anos anteriores, ocorreu em praticamente todas as categorias fundiárias, em especial nas propriedades privadas, que cobrem 18% do bioma e concentraram 33% do total de número de focos neste ano.” (Alencar et al., 2019: 1)

Independente dos motivos que levaram ao aumento das queimadas, dos culpados ou ainda das políticas de governo que levaram a este cenário, os dados foram considerados tão preocupantes que o tema foi pauta na 45ª reunião de cúpula do G7 em 2019 e pautou os principais telejornais do Brasil e em vários países pelo mundo.

As coberturas destes dois acontecimentos se relacionam não somente por estarem ligados às questões ambientais, de saúde, ou da vida no planeta terra, mas também pelo fato de estarem relacionadas ao conhecimento cien-

tífico acumulado, aos resultados de pesquisas e ao uso que a sociedade pode fazer deste conhecimento para evitar, reverter, preservar ou evitar danos ambientais, catástrofes, mortes e destruição.

A midiatização de ciência nos telejornais

A compreensão da midiatização de ciência nos telejornais, veiculados no Brasil e em Moçambique, dependeu de um esforço que contou com a observação do objeto empírico conforme recomenda Morin (2006): a partir de um pensamento e um olhar complexo.

Pensando deste modo, cada telejornal não foi apenas somente assistido, descrito e analisado, mas sob um olhar complexo, desmembrado em diversas camadas de modo que cada uma destas pudesse nos trazer pistas e informações capazes de tornar possível atingir nossos objetivos para conhecer o processo da midiatização de ciência.

Para efeito de melhor identificação a partir de agora nos referimos ao Jornal Nacional como: (JN) e o Jornal da Noite como: (JDN). As seis edições, de cada telejornal (Jornal Nacional e Jornal da Noite) estão aqui representados por suas bancadas, conforme a figura 05 a seguir.

Figura 05 - Bancadas de apresentação do Jornal Nacional e Jornal da Noite.



Fonte: Montagem com prints extraídos do Globo Play e Sapo/STV On line (2020).

A constituição das amostras aponta que a pesquisa é composta pelas seis edições de cada telejornal e contabilizando 10h17m de produção dos telejornais analisados. As características gerais apontam ainda que, no total, para o período selecionado em cada veículo, foram assistidas um total de

210 reportagens, incluindo-se todos os formatos e gêneros, independente de conteúdo jornalístico abordado pelos dois programas telejornalísticos. Do montante de reportagens registradas em cada telejornal, identificamos um total de 44 (30%) notícias com abordagens sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), sendo vinte e quatro (24) no JN representando 27% das notícias do veículo e vinte (20) notícias no JDN representando 16,9% do total de notícias veiculadas e sobre as quais aplicamos o desenvolvimento metodológico a partir das oito dimensões e categorias.

Aspectos comparativos e suas realidades

As comparações entre os resultados obtidos a partir das realidades sobre a complexidade empregada no processo de midiaticização de ciência no Brasil e em Moçambique destacam as principais diferenças e similitudes, assim como regularidades e irregularidades encontradas a fim de contribuir para a reflexão final deste trabalho.

Na maioria dos países em desenvolvimento uma parte significativa da população não tem acesso à educação científica formal, e nestes casos as mídias tradicionais e em especial a televisão assumem um papel importante enquanto possibilidade de aproximação dos cidadãos com as informações sobre ciência e tecnologia, seja local, nacional ou internacional.

Enquanto a realidade brasileira aponta para a oferta de museus, centros de ciência, jardins botânicos, feiras e eventos científicos e uma tentativa constante de implementar uma educação científica formal nas escolas de ensino fundamental e médio as conjunturas políticas e de desenvolvimento percebemos que em Moçambique o cenário encontra-se em desvantagem, pois o país se desdobra num esforço para alcançar um nível de interação entre ciência e sociedade mais estável. Apesar de existirem esforços neste sentido, como uma política de governo formal e ações pontuais como a feira anual de ciência, ainda é possível observar uma desvantagem em relação às ações já consolidadas no Brasil, inclusive no que se refere a intensificação da divulgação científica nos meios de comunicação.

Isso remete a um fato presenciado enquanto foram ministradas oficinas de jornalismo científico às turmas de graduação e mestrado na Universidade pedagógica em Maputo durante o doutorado sanduíche realizado naquele país. Ao serem questionados se tinham conhecimento sobre o termo ou se já tinham tido contato com a prática do jornalismo científico a maioria manifestou que desconhecia o termo e não sabia exatamente do que se tratava.

Se compararmos as quantidades de programas jornalísticos nas TVs selecionadas para esta pesquisa (Rede Globo e STV) e nas TVs Públicas (Brasil e TVM), chama atenção a quantidade bem maior de programas voltados para a divulgação de ciência, no Brasil. Isso demonstra um amadurecimento acentuado em relação a questão desta aproximação entre ciência e sociedade, quando comparadas as duas realidades.

Apesar de serem consideradas relevantes, a abrangência e a audiência da televisão aberta, tanto no cenário brasileiro quanto no cenário moçambicano, e de ser reconhecido que a televisão aberta ainda se constitui como um dos meios com maior acessibilidade por parte da população, as realidades encontradas a partir das observações e análises apontam para a necessidade de uma maior atenção quanto à otimização do uso da TV aberta para este fim.

Em relação à midiática de ciência no jornalismo praticado no Brasil e no país africano, de maneira geral, chama a atenção o número reduzido de matérias que abordam assuntos ligados a CT&I em relação ao tempo total de duração dos noticiários e às quantidades de matérias produzidas diariamente nos telejornais que foram analisados em cada país.

Ficou evidente que, enquanto no Brasil, exatamente por existir uma certa “consciência” em relação ao tema a cobertura sobre ciência nos telejornais deveria ser maior ou mais bem explorada. Se no Brasil identificamos que isso não ocorre na prática, a realidade Moçambicana apresenta-se com uma desvantagem bem acentuada ainda por apresentar um número maior de matérias por edição no seu telejornal. Esta divergência pode ser justificada ou compreendida quando analisamos as características políticas, econômicas e sociais que operam naquele país.

Os formatos rígidos dos dois telejornais observados, em que pese a superioridade técnica da produção brasileira, ainda estão presos a noções fundamentadas em preceitos decorrentes de valores universais propostos por Kant (2007). Em que pese tais valores gozarem de cada vez menos prestígio, especialmente entre camadas populares, sua adoção para conformar a abordagem de ciência na mídia é irreparável.

A ausência de histórias locais na cobertura telejornalística de eventos dramáticos como o ciclone em Moçambique e até nas queimadas da Amazônia, denota a debilidade desse propósito. Apesar de se autodeclararem independentes das amarras políticas em vigor, fortemente prejudicadas nos dias de hoje pela pandemia que assola o mundo é evidente nos dois telejornais um certo direcionamento institucional na cobertura dos assuntos voltados para CT&I.

Sob o olhar complexo, os cenários se mostram organizados e apresentando certa ordem quanto ao cumprimento das linhas editoriais adotadas, mas ao mesmo tempo um nível elevado de desordem quando verificados os aspectos constitutivos da elaboração da notícia sobre ciência no telejornal.

Apesar de nos dois países haver certa ordem na estruturação dos telejornais e a preocupação de seguir os moldes do telejornalismo internacional, há também uma desordem se levado em consideração aspectos como o enfoque dado a presença do repórter ou de cientistas entrevistados ou na relevância destinada ao tema durante a cobertura e a apresentação da notícia sobre ciência nos dois telejornais. Neste caso, com uma desvantagem bastante acentuada para o de Moçambique. Isto foi percebido na reportagem sobre o rastreamento do ciclone Idai, construída integralmente a partir de uma entrevista com um pesquisador sem a presença do repórter, sem imagens de apoio, sem *Offs* ou recursos gráficos.

Apesar destas percepções bem mais evidentes em Moçambique, no Brasil, por meio do Jornal Nacional, também foram detectadas uma série de fatos que apontam um certo grau de deficiência nas coberturas de CT&I de forma que o olhar a partir da complexidade revelou falhas quase imperceptíveis.

Falhas que, a partir das circunstâncias políticas e estruturais das emissoras de TV e seus profissionais, poderiam ser facilmente superadas. Em ambas as realidades o aspecto relacionado à integração ou à ausência dela nas atividades jornalísticas que envolvem as oito dimensões analisadas aponta que uma ação mal desempenhada ou a falta desta, no processo de elaboração e apresentação da notícia em telejornais, vai interferir diretamente em outra parte do processo produtivo da matéria, o que resultará em uma exploração superficial do fato a ser noticiado. Sobre isso, um reposicionamento dos processos produtivos da cobertura da notícia envolvendo a CT&I e, consequentemente, a midiaticização de ciência no telejornalismo resolveriam o problema fazendo que os temas científicos fossem mais bem incorporados ao dia a dia do telespectador.

Outro aspecto que chama a atenção quando comparamos as duas realidades é no caso de Moçambique a prática comum do repórter não se fazer presente, mesmo nas matérias no formato de reportagens, o que segundo Gomes (2007) é indicado como importante para passar credibilidade ao telespectador. O mesmo ocorre quanto a presença de especialistas ou pesquisadores durante as reportagens e quanto a introdução de informações relevantes sobre as próprias especificidades dos temas científicos nas reportagens, como deixar claros os conceitos abordados, os benefícios ou promessas da ciência e até referências sobre quem e onde a pesquisa ou o tema científico foi ou está sendo desenvolvido.

Sobre estas realidades e o aprofundamento das causas destas ações ou falta delas, apesar de não ter sido o objetivo deste trabalho, foi possível perceber que, mesmo havendo interesse e envolvimento dos profissionais no processo produtivo das notícias e dos telejornais, falta um maior comprometimento dos veículos de comunicação com a qualidade do material (reportagens e telejornal) produzidos e disponibilizados ao telespectador. No Brasil, a partir do Jornal Nacional, o porte da Rede Globo e o reconhecido “padrão de qualidade” dos produtos jornalísticos deixam o telejornal brasileiro em melhor posição que a realidade percebida no telejornal moçambicano.

A reflexão final permite considerar que, a partir das análises, ficou comprovado que é evidente uma variação acentuada nos níveis de complexidade empregados nas duas realidades, apesar do jornal Nacional apresentar um certo grau de vantagem em relação à realidade moçambicana.

O ideal é que haja harmonia nos processos produtivos e que a qualidade no telejornalismo seja alcançada a partir de melhorias das oito dimensões das notícias que foram abordados durante as análises. Só assim será possível perceber a importância da relação especial que há entre a ciência, os meios de comunicação e a sociedade no processo de mediação de ciência e sua complexidade.

Reflexões conclusivas

Os resultados desta pesquisa nos mostram que, independentemente do nível de desenvolvimento do país, a falta de informações científicas, principalmente para a população com menos conhecimento e poder aquisitivo, pode ser fatal e que a falta de informação ou informações incompletas e até mesmo a desinformação por meio das fake news podem ser extremamente prejudiciais à sociedade.

Uma vez que as semelhanças entre Brasil e Moçambique vão além do idioma oficial adotado ou do passado como países que foram explorados enquanto colônias portuguesas, hoje percebemos outras similaridades, como a de duas nações que lutam atualmente para fortalecer suas agendas políticas a fim de alcançar maiores índices de desenvolvimento socioeconômico e, consequentemente, evoluir na aproximação entre ciência e sociedade também por meio da TV aberta e seus telejornais.

Esta pesquisa permitiu confirmar o quão importante é nos dias de hoje a relação entre o audiovisual e a divulgação científica e como esta dispõe de um espaço privilegiado: a televisão. É nela, especialmente na Tv aberta, que encontramos os telejornais enquanto um meio de aproximação entre a ciência, tecnologia e a sociedade e que, portanto, necessita ser estudado.

Os resultados alcançados enfatizam que, em vários aspectos, há uma certa defasagem em relação à forma como a atividade de mediação de ciência no telejornalismo é desenvolvida nos dois países e a partir do reconhecimento dos níveis de complexidades envolvidas é possível mudar esta realidade.

O fato dos aspectos constitutivos do processo de mediação de ciência estarem relacionado à busca, tanto pelo Brasil quanto Moçambique, por cumprirem o formato estrutural, as linhas editoriais e os padrões telejornalísticos internacionais, ainda que de certa maneira, a partir de uma perspectiva cosmopolita, apontam que tanto Moçambique quanto Brasil, apresentam um nível de desordem e falta de integração acentuado nas coberturas que envolvem assuntos sobre ciência, principalmente, por não priorizar a execução de reportagens completas e ou por deixar de envolver, de forma coesa e criteriosa, as oito dimensões analisadas.

Estes resultados chamam a atenção para o papel relevante da cobertura de CT&I nos dois países abordados nesta pesquisa. Os dois fenômenos/fatos relevantes, tanto para os públicos locais quanto internacionais, representados pelas queimadas na Amazônia e o surgimento de ciclones devastadores, ambos relacionados às mudanças climáticas do planeta Terra, são ocorrências que, devido as suas magnitudes e abrangências, não podem passar despercebidos durante as coberturas telejornalísticas e, conforme identificamos, por se tratar de mediação de ciência, necessitam atender ao mínimo de requisitos para promover de fato o acesso ao conhecimento pela sociedade como forma de integração, alerta, prevenção e lição para as futuras gerações.

Apesar dos avanços da tecnologia, da diversificação e da acessibilidade aos meios eletrônicos portáteis, ainda hoje o telejornalismo detém um papel de referência junto ao público assumindo um lugar de orientação social. Exatamente por isso entende-se que é nosso dever trabalhar para que a sociedade avance no sentido de ter acesso ao conhecimento gerado pela ciência e, principalmente, compreenda a importância desse processo para a sua vida. Trata-se de uma lição que a pandemia de Covid-19 vem mostrando a todo o planeta.

Defende-se que urge a necessidade de construção de um novo pacto entre cientistas e mídia, o qual observe, por um lado, possibilidades criativas nos limites impostos pela realidade de cada campo. Nesse contexto, é primordial discutir e produzir iniciativas de dimensões práticas e democráticas que promovam um novo ambiente comunicacional que assegure aos atores envolvidos (cientistas, divulgadores, público) um lugar de destaque no processo de construção (e apropriação) no processo de midiaticização de ciência.

Os apontamentos moçambicanos coincidem com um cuidado assinalado por um pesquisador brasileiro quando afirma que “o perigo de uma imagem muda é tanto maior em razão do grau de precisão e clareza da mensagem que se pretende transmitir” (Rezende, 2000: 48). Observa-se, assim, que a ênfase na oralidade talvez marque uma semelhança identitária a ser investigada também nos futuros estudos comparativos entre Brasil e Moçambique.

Referências

- Alencar, A. et al (2019). Amazônia em Chamas - onde está o fogo, Nota técnica nº 2. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, (08.11.2020), de <https://ipam.org.br/bibliotecas/amazonia-em-chamas-onde-esta-o-fogo/>.
- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70.
- Dencker, A. de F. (2007). Pesquisa em turismo: planejamento, métodos e técnicas. 9ed. São Paulo: Futura.
- Ferreira, J. e Cortes, D. (2020). O duplo vínculo entre a dádiva religiosa e mediática. *Revista Animus*, 19 (40). 43-72.
- Gomes, I. M. (2007). Questões de método na análise do telejornalismo: premissas, conceitos, operadores de análise, *Revista e-Compós*, (10.03.2020), de <https://www.compos.com.br/e-compós>.
- Hepp, A. (2014). As configurações comunicativas de mundos midiaticizados: pesquisa da midiaticização na era da “mediação de tudo”. 8 (1). São Paulo: Matrizes.

- Hjarvard, S. (2012). Mídia: teorizando a mídia como agente de mudança social e cultural. *MATRIZES*. Ano 5 – n.2 jan./jun. São Paulo. 53-91.
- Ingc – Instituto Nacional de Gestão de Calamidades. (2019). Balanço da época chuvosa e ciclônica 2018-2019. Maputo: INGC.
- Kant, I (2007). Fundamentação da metafísica dos costumes. Tradução Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70.
- Kunczik, M. (2002). Conceitos de jornalismo, norte e sul: manual de comunicação. São Paulo: Edusp.
- Lakatos, E. M. e Marconi, M. (2007). Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. reimpressão. São Paulo: Atlas.
- Langa, S. (2017). O modelo editorial do jornal impresso em Moçambique: uma abordagem baseada no design gráfico dos diários Notícias e O país. Maputo: Educar/UP.
- Martins, V. e Rosa, R. (2021). Ao Sul das referências: Reflexões decoloniais para desierarquizar os processos de produção de conhecimento. *Comunicação Mídia Consumo*. São Paulo, 18 (51), 16-35.
- Massarani, L. et al (2012). Monitoramento e capacitação em jornalismo científico: a experiência de uma rede ibero-americana. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / FIOCRUZ; Ciespal. 108p.
- Massarolo, J. C. (2001). Cinema na web. *Revista de Cinema Sinopse*. 3 (06). 74-76.
- Matos, P. e Ndapassoa, A. (2020). O ciclone Idai e os desafios da ajuda Humanitária em moçambique, *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, 17(38), 139-160.
- Miguel, J. (2013). Economia política da televisão. Maputo: Centro de Estudos Estratégicos.
- Minayo, M. C. (2000). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 7ª Ed. São Paulo: Hucitec.
- Morin, E. (2006). Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 3ª Ed.

- Muatiacale, L. S. (2007a). Estratégias Discursivas dos Telejornais de Moçambique: Análise crítica do Jornal Nacional e do Jornal da Noite, em São Paulo (Dissertação de Mestrado em Comunicação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).
- Muatiacale, L. S. (2007b). O discurso dos telejornais da rede pública e privada de moçambique: Jornal Nacional e Jornal da Noite. *Revista Estudos da Comunicação*. Curitiba: 8 (17), 219-228.
- Perles, J. (2007). Comunicação: conceitos, fundamentos e história. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação. (10.03.2021), de <http://www.bocc.ubi.pt/pag/perles-joao-comunicacao-conceitos-fundamentos-historia.pdf>.
- Porcello, F. (2006). Mídia e poder: o que esconde o brilho luminoso da tela da TV?. In: Vizeu, Alfredo; Mota, Célia; Porcello, Flávio. (Orgs). *Telejornalismo: A nova praça pública*. (79-84). Florianópolis: Insular.
- Rede Globo. Institucional. (2021). Rio de Janeiro. (12.11.2021), de <https://redeglobo.globo.com/>.
- Rezende, G. J. (2000). *Telejornalismo no Brasil: um perfil editorial*. São Paulo, Summus.
- Scorsim, Ericson. Meister (2007). *Estatuto dos Serviços de Televisão por Radiodifusão*. (Tese de doutorado em Direito do Estado, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo), São Paulo.
- Soico Televisão. (2021). Quem somos. Moçambique. (05.03.2021), de <http://www.stv.co.mz>.
- Stumpf, I. (2010). Pesquisa bibliográfica. In Duarte, Jorge e Barros, Antônio (org.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. 2a ed. São Paulo: Atlas.
- TVM. (2021). Televisão de Moçambique: Programas. Moçambique, (05.07.2021), de <https://www.tvm.co.mz/>.
- Tellaroli. T.. (2013). *Display digitais interativos: Nova base de recepção das mídias audiovisuais. Comunicação tecnologia e Inovação. Estudos interdisciplinares de um campo em expansão*, Porto Alegre: 1ª ed. Buqui.

- Unicef. (2020). Ciclones Idai e Kenneth em Moçambique. (24.07.2020), de <https://www.unicef.org/mozambique/ciclone-idai-e-kenneth>.
- Varela, U. (2022). Midiatização de Ciência: a complexidade da abordagem de CT&I na cobertura telejornalística no Brasil e em Moçambique. Tese de doutorado - UFSM – Programa de pós Graduação, RS.
- Verón, E. (1997). Esquema para el analisis de la mediatización. Diálogos de la Comunicación, Lima, n. 48, 10-17.
- Verón, E. (2014). Teoria da midiatização: uma perspectiva semioantropológica e algumas de suas consequências. Matrizes, São Paulo: 8 (1), 13-19.
- Walsh, C. (2009). Interculturalidad, estado, sociedade: luchas (de)coloniales de nuestra época. Quito-Equador: Universidade Andina Simón Bolívar.
- Wolton, D. (2012). Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias. Porto Alegre: Sulina.

LITERACIA MIDIÁTICA PARA INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO DE NOVOS PÚBLICOS NO DEBATE SOBRE CIÊNCIA

Bárbara Bastos de Lima DUQUE¹

José Guilherme da Silva LOPES²

Marcella Victer de AQUINO³

Introdução

O presente artigo surgiu do interesse por compreender o comportamento humano diante das informações científicas disseminadas pelas mídias sociais. Para isso, desenvolvemos uma metodologia de avaliação dos níveis de compreensão da ciência e de competência midiática. Selecionamos como amostra uma turma do primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual Duque de Caxias, município do estado de Minas Gerais.

Optamos por usar o termo “Comunicação Pública da Ciência” (CPC) por considerá-lo abrangente, permitindo englobar outros como divulgação científica, popularização ou disseminação, por entendê-lo como proceder dialógico. É preciso definir de antemão que nos interessa aqui falar sobre a CPC para além daquilo que chamamos de publicidade institucional, ou seja, com fins de promoção da própria instituição de pesquisa.

1. Estudante de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFJF, coordenadora do Projeto A Ciência que Fazemos. Email: <barbaraufjf@gmail.com>.

2. Professor associado IV da Universidade Federal de Juiz de Fora, coordenador do Projeto A Ciência que Fazemos. Email: <guilherme.lobes@ufjf.br>.

3. Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFJF, Bolsista do Projeto A Ciência que Fazemos. Email: <marcella-victora@gmail.com>.

Interessa-nos contribuir para a disseminação do saber com o intuito de incrementar a cidadania, pela apropriação do conhecimento científico. Promover uma comunicação que estimule o pensamento crítico, comunicar a ciência, ultrapassando paradigmas que historicamente atravessaram a construção da imagem do saber científico e do próprio cientista na sociedade.

Como questão central do trabalho, buscamos entender qual a relação de adolescentes com o conhecimento científico e as mídias sociais, primeiro passo para desenvolver ações que estejam de acordo com o perfil desses estudantes. Historicamente a ciência tem dois tipos principais de narrativa, uma com foco na própria comunidade científica, o que chamamos aqui de comunicação científica (Bueno, 2010), aquela realizada entre pares com o intuito de colaboração para o desenvolvimento do conhecimento, e a divulgação científica, realizada para um público não especialistas. Os dois tipos de comunicação são inerentes ao processo de desenvolvimento da ciência, e uma missão assumida pelos próprios cientistas desde seu surgimento.

A comunicação científica e a divulgação científica têm, ainda, intenções distintas. A comunicação científica visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou à elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes. A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho, a exemplo de transgênicos, células tronco, mudanças climáticas, energias renováveis e outros itens. (Bueno, 2010: 5)

No entanto, sabemos que como característica da própria ciência a comunicação entre pares sempre foi priorizada e valorizada de forma discrepante em relação à divulgação científica, o que tem resultado em problemas estruturais graves na sociedade.

Apesar dos esforços isolados em manter a sociedade ciente dos avanços científicos, o resultado no impacto dessa comunicação nas atitudes e no exercício da cidadania têm sido baixo o que foi possível constatar durante o recente período de pandemia de Covid-19. Ao enfrentar uma pandemia epidemiológica que expôs o desenvolvimento científico ao acompanhamento midiático de forma inédita, a desconfiança e descrédito de parte da população em relação ao fazer científico aflorou.

Movimentos sociais, como o antivacina, pulverizaram por diversos países, ganhando espaço principalmente nas mídias sociais. Diversos atores, entre eles a própria mediação algorítmica das plataformas digitais (Gebelhoff, 2018; Hoffman, *et al*, 2019), contribuíram para um processo de desinformação em torno de questões supostamente básicas, já pertencentes ao senso comum, que foram ressignificadas pela mudança de narrativa, demonstrando a fragilidade da relação de confiança que a sociedade tem com a ciência. O novo cenário traz desafios inéditos para a divulgação científica - também, para o campo da política e do jornalismo-, já que a base dos consensos tácitos nos quais essas atividades se sustentam são, hoje, postos à prova (Albuquerque, 2019).

Iniciativas de comunicação pública da ciência foram se fortalecendo e têm se dedicado a incluir novos públicos no diálogo sobre ciência. Um exemplo é o projeto desenvolvido na Universidade Federal de Juiz de Fora intitulado “A Ciência que Fazemos”, por meio do qual cientistas participam de encontros nas escolas públicas para falar sobre o processo científico, os avanços da área de estudo, mas, sobretudo, para ouvir as dúvidas e os pontos de vista dos alunos, desenvolvendo assim um diálogo sobre o tema.

A dinâmica inclui o cadastro de diversas escolas no projeto, assim como a parceria com pesquisadores da instituição de todas as áreas do conhecimento, contribuindo para um olhar multidisciplinar do aluno para a ciência. Coordenar tal experiência nos possibilitou detectar problemas sérios estruturais na relação deste jovem, entre 13 e 18 anos, e o conhecimento científico,

seus processos, sua importância para os avanços econômicos e sociais e no próprio processo de cidadania.

Desde o início do trabalho, em 2017, o objetivo foi a comunicação da ciência visando a compreensão e apropriação da ciência e tecnologia para incremento da cidadania e do pensamento crítico. Além dos encontros presenciais, fazemos uma comunicação da ciência via redes sociais, o que emergiu uma questão essencial que motivou o presente trabalho. Sentimos a necessidade de conhecer de forma sistemática o nível de compreensão da ciência e de competência midiática desse público, o que nos dará maior possibilidade de intervenção para tornar o processo mais proveitoso.

Para tanto, desenvolvemos uma metodologia que permite analisar o perfil desses estudantes. Elaboramos um método avaliativo a partir de um questionário aplicado na amostra delimitada. Tal ferramenta nos permitiu verificar os Níveis de Competência Midiática (NCM), com base em seis dimensões propostas Ferrés e Piscitelli (2015): tecnologia; linguagem; processo de interação; produção e processos de difusão; ideologia e valores; estética. E como o público adolescente percebe a ciência, por meio dos Indicadores de Percepção Pública da Ciência (IPPC), em suas quatro dimensões: institucional da ciência e tecnologia; hábitos informativos e culturais sobre ciência e tecnologia; atitudes e valores em relação à ciência e tecnologia; apropriação da ciência e tecnologia (Polino, 2015).

Outro motivador dessa investigação foi o resultado de dois estudos. O *Public communication by research institutes compared across countries and sciences: Building capacity for engagement or competing for visibility?* (Entradas, 2020), que apontou as instituições brasileiras como as que mais fazem divulgação da ciência em todo o mundo, e uma pesquisa sobre percepção pública da ciência (CGEE, 2019), cujo resultado mostrou, por exemplo, que para 86% das pessoas, a pesquisa científica é essencial para o desenvolvimento da indústria e que graças à C&T o brasileiro terá mais oportunidades e uma vida mais confortável.

De outro lado, o trabalho aponta que “poucos entrevistados souberam citar o nome de um cientista ou instituição de ciências; 90% dos brasileiros não se lembram ou não sabem apontar um cientista do País; 3% não responderam; 88% não se lembram ou não sabem indicar instituição do setor. Nem mesmo as universidades foram muito citadas, embora sejam os principais centros de produção de conhecimento científico” (CGEE, 2019: 17).

Essa dissonância instiga a massa crítica dedicada ao campo da divulgação científica a investigar melhor a relação do público jovem com a ciência. Portanto, nosso intuito foi contribuir com dados e metodologia para obter conhecer o público, embasando políticas públicas e iniciativas de divulgação científica e fomento à promoção de literacia midiática.

Uma questão de cidadania

Quando falamos em promover a comunicação pública da ciência com vistas ao incremento da cidadania, é importante pontuar a que cidadania estamos nos referindo. Considerando as mais recentes transformações sociais, alicerçadas nos processos comunicacionais, com sistemas sociais sendo tecnologicamente mediados, acreditamos ser mais adequado tratar do termo como “cidadania tecnocientífica”. De acordo com Castelfranchi e Fernandes (2015) tal proposta não só é possível, mas necessária e inescapável para a mudança social. O autor mostrou que a “cidadania já vem sendo exercida, mesmo que restrita a determinados casos e áreas, e ainda que de forma embrionária, pouco planejada, organizada e consciente” (Castelfranchi e Fernandes, 170, 2015).

A cidadania implica agência, mas o que é agência, e como ela é possível, numa sociedade tecnologicamente avançada na qual grande parte da vida é organizada em torno de sistemas técnicos comandados por especialistas? (Feenberg, 2011: 1)

Assumir esse lugar de agente não se refere apenas ao conhecimento sobre tecnologia, nem afeta apenas questões técnicas, mas está ligado ao alinhamento entre a produção de conhecimento, a política e o funcionamento

do capitalismo. Quando tratamos de investir na promoção da cidadania, pensamos em influenciar percepções, atitudes e comportamentos, com efeitos políticos e econômicos indiretos. São preocupações essenciais quando falamos, inclusive, de combater os efeitos nefastos da desinformação que assola a sociedade.

É preciso desenvolver na sociedade um pensamento crítico embasado no entendimento dos processos da ciência e, principalmente, orientar melhor a população sobre onde acessar informações confiáveis, que sejam realmente embasadas em evidências científicas. Ou seja, investir no fortalecimento da cidadania científica e midiática.

A cidadania quando tratada como uma prática de engajamento cívico e construção social expõe uma realidade extremamente desigual. Manter o olhar direcionado a grupos negligenciados do processo é a única maneira de minimizar os efeitos dessa desigualdade, ou seja, tratar com as especificidades de cada grupo, sem homogeneizar os processos. Falar em promoção da cidadania pode representar a necessidade de romper barreiras aparentemente intransponíveis, mas que requerem dedicação, esforço e, principalmente, o reconhecimento das características peculiares de cada grupo social.

A ideia de contribuir com diagnósticos sobre determinado público visa aumentar a participação social no debate sobre ciência e promover mudança de hábitos em decorrência da apropriação do conhecimento científico e tecnológico. Entender o comportamento desses cidadãos para investir em alternativas que atinjam não os sintomas, mas as causas.

Nosso objetivo foi entender os hábitos dos cidadãos e a relação com os meios de comunicação, para além do lugar passivo de consumo. Entender sua capacidade de checar informações com fontes mais confiáveis e produzir/reproduzir argumentos embasados cientificamente para distribuição em suas próprias redes sociais.

Desinfodemia e infodemia

Em meio a uma pandemia viral, ocorreu o que a Organização Mundial da Saúde chamou de “infodemia”, ou uma desinfodemia. Uma guerra de narrativas que fez emergir à cena midiática nomes de cientistas que se incumbiram de uma dupla missão: trazer à população informações com base no conhecimento científico e tentar desmentir informações erradas que eram disseminadas nas redes e viralizadas rapidamente. O que a Comissão Europeia (2025) definiu como desinformação, ou seja, uma informação comprovadamente falsa ou enganosa criada, apresentada e divulgada para ganho financeiro ou engano intencional ao público, tornou-se um problema-chave para as sociedades democráticas contemporâneas.

Em um contexto de crescente exposição aos impactos informativos, estamos vendo multiplicarem-se as mensagens recebidas ao longo do dia, e muitas delas são falsas. Percebemos a propagação não deliberada de conteúdos errados, mas vemos também a difusão de mensagens intencionalmente enganosas. (Sádaba e Salaverría, 2022: 18)

O fato de muitos cientistas culparem as redes sociais pelo efeito nefasto dessa proliferação de informações falsas relacionadas à situação epidemiológica fez com que a questão se tornasse objeto de investigação na academia. Será que o formato desse meio é realmente o responsável por essa propagação de informações falsas que, para além da questão de não corresponder à realidade, ainda coloca a vida de cidadãos em risco?

O impacto do mecanismo das redes sociais em todo o processo é inquestionável, principalmente por uma de suas principais características que é a potencialização da interatividade. Os meios digitais mudaram as características do que descreviam as teorias clássicas de comunicação, mudando a forma de participação do público na produção de conteúdos. O receptor torna-se protagonista do processo, ou seja, um agente ativo, um interlocutor, que além de consumir, também produz (Prosumers), além de um processo ativo de consumo como que possibilita selecionar, checar, editar, relacionar as informações.

No entanto, quando nos referimos a enfrentar o problema da desinformação, principalmente relacionada ao conhecimento científico, temos que provocar uma análise de todo o processo de produção do conhecimento e comunicação desses saberes. De acordo com matéria publicada na revista digital OpenMind, Renstrom (2022), lidar com a desinformação científica requer mudanças de cima para baixo para promover precisão e acessibilidade, começando pelos cientistas e pelo próprio processo de publicação científica. Há alguns anos, o debate girava em torno da dúvida sobre se os cientistas deveriam gastar seu tempo interagindo com o público, mas agora a questão não é: sendo importante, como fazê-lo?

Num contexto de crescente exposição aos impactos da informação, as pessoas têm visto multiplicar-se ao longo do dia o número de mensagens que recebem, mas muitas dessas mensagens revelam-se falsas, quer porque são produto da difusão não intencional de conteúdos errôneos, quer porque são consequência da difusão premeditada de mensagens intencionalmente enganosas (Sádaba, Salaverría, 2023).

Dentro desse princípio, vimos como é preciso transcender a divulgação de resultados e investir na compreensão dos processos científicos, na apropriação do conhecimento e no pensamento crítico. Para isso, o primeiro passo é identificar como a sociedade tem lidado com o conhecimento baseado em ciência.

Durante a pandemia, termos como artigos científicos, preprints, composição de vacinas e medicamentos, ganharam manchetes de jornais tendo cientistas e divulgadores da ciência como os responsáveis pela construção da narrativa, com suas informações e análises em vários noticiários. Esse cenário nos fez ver duas coisas: primeiro a população não sabe e não entende o processo científico, mas demonstra constantemente o interesse que tem nesse tema.

A maioria dos jovens brasileiros manifesta grande interesse para temas de ciência e tecnologia, tanto as mulheres quanto os homens, e em quase todos os grupos sociais. O interesse por C&T, em geral, é maior

que o por esportes e comparável ao interesse por religião. Medicina e meio ambiente, dois temas que se entrelaçam com questões da ciência, também são apontados pelos jovens como os que mais despertam seu interesse. (Massarani *et al*, 2020: 2)

Em agosto de 2021, o Instituto Butantan comemorou em seu site institucional a marca de 1 milhão de seguidores na rede social Instagram. Segundo o texto, o número representou um aumento de 550% na comparação com janeiro do mesmo ano, quando 180.451 pessoas acompanhavam o Instituto. O crescimento se deu em um intervalo de oito meses. Na mesma matéria, o Instituto coloca que no Facebook, o alcance orgânico da conta era de 5.877 pessoas em dezembro de 2019 e em agosto de 2021, eram 363.961 pessoas alcançadas. Sem dúvida são dados a se comemorar, mas é importante saber se esses seguidores conseguiram de fato se apropriar do conhecimento disposto ali.

Carl Sagan alertava sobre os riscos de se ater à divulgação dos resultados. “Se comunicarmos apenas as descobertas e os produtos da ciência - por mais úteis e inspiradores que possam ser - sem ensinar o seu método crítico, como a pessoa média poderá distinguir a ciência da pseudociência?” (Sagan, 2006: 40). Ainda alerta que o método da ciência por mais enfadonho e ranzinza que pareça é muito mais importante do que as descobertas.

Barata (2022) apresenta dados importantes como o crescimento do número de acesso ao conteúdo científico a partir de março de 2020. De acordo com o estudo, o Portal de Periódicos da Capes⁴, por exemplo, teve mais de 43 milhões de acessos em 2020 e o SciELO, mais de 2,5 milhões de acessos apenas em outubro de 2020. O medRxiv, teve em agosto de 2020 seis milhões de acessos, algo surpreendente quando comparado aos 30 mil acessos no ano anterior. Até o Sci-Hub, que “pirateia” o acesso a artigos que são restritos do mundo inteiro, cresceu seu número de acessos.

Tais dados explicitam interesse do público em compreender como a ciência é produzida e o interesse por participar mais do processo. Porém, existe um

4. <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/portal-de-periodicos-tem-recorde-de-acessos>

grande desafio que é a pouca condição que a maioria da população tem de acessar um conteúdo científico e o número ainda restrito de iniciativas no campo acadêmico que se propõem a incluir. Além disso, poucos artigos são disponibilizados em plataformas abertas, somado ao formato nada amigável dos textos científicos. Acreditamos não ser por meio dessa comunicação feita com foco nos próprios pares que será possível familiarizar o público com esses saberes, de forma a impactar suas decisões.

Cabe assinalar que mais da metade da humanidade encontra-se excluída das grandes infraestruturas cognitivas, ou melhor, incluída de modo excludente. Logo, estão em jogo, e frequentemente em confronto, distintas perspectivas geopolíticas, geoeconômicas e geoculturais, que se cruzam com desiguais posições ocupadas pelos diferentes segmentos sociais. (Albagli, 2015: 18)

Integrar o cidadão nesse debate é promover a cidadania tecnocientífica, possibilitando que a pessoa domine conhecimentos científicos suficientes para interpretar fenômenos e resolver problemas em sua realidade, assim como ter um mínimo de informações que o possibilite ver indícios de informações falsas construídas de forma intencional (ou não) para desinformar a população.

Em 2019, a Comissão Europeia (2025) definiu como problema chave da sociedade democrática contemporânea a disseminação de informações comprovadamente falsas ou criadas intencionalmente para ludibriar a população com interesses econômicos e financeiros. A preocupação em conhecer o público e seu comportamento diante da produção do conhecimento científico ganha ainda mais relevância em meio ao aumento de estratégias para desvalorizar a ciência e desacreditar jornalistas.

Diversos segmentos da sociedade, incluindo organismos públicos, passaram a investigar e desenvolver iniciativas de combate a tais ataques à democracia e à cidadania. Em alguns países, um dos focos de combate é o investimento em aumentar o nível de competências midiáticas na população.

Iniciativas recentes de combate à desinformação promovidas pelas mais altas instituições públicas europeias e nacionais concordam em incluir a literacia mediática como um dos seus principais pilares. Além de promover a verificação de factos e a investigação avançada sobre desinformação, as instituições públicas concordam que a formação de cidadãos europeus no uso hábil e responsável da informação é fundamental para combater a desinformação e preservar a democracia. (Sadaba, 2022: 20)

Dentro dessa perspectiva, pretendemos contribuir para que a divulgação da ciência consiga de fato incluir novos grupos no debate e que tenha como foco o incremento da cidadania tecnocientífica. Para isso, propomos uma metodologia de diagnóstico de compreensão pública da ciência alinhada ao nível de competência midiática.

Competência midiática e suas dimensões de análise

Jenkins (2007) argumenta que as competências tradicionais de literacia midiática – técnicas e de análise crítica - são essenciais, mas insuficientes. “As competências de literacia mediática devem ser vistas como competências sociais, como formas de interação comunitária, e não somente como competências individuais usadas para a auto-expressão” (Jenkins, 2007: 20). Portanto, para desenvolver um trabalho de investigação na área, é preciso olhar também para a capacidade crítica. Não é à toa que desde 2009 a Comissão das Comunidades Europeias considera a educação midiática como uma condição essencial para o exercício de uma cidadania ativa e plena.

A proposta aqui é avaliar além das habilidades dos jovens com a internet, seus hábitos e competências. Segundo Livingstone (2004), os debates sobre literacia midiática são, na verdade, debates acerca da forma e objetivos da participação pública na sociedade. Para Gonnet (2007), é preciso aprender a dominar os media, já que eles são fonte de compreensão do debate público, iniciação à pluralidade do pensamento.

Os meios de comunicação de massa exercem diversos tipos de influências, diretas e indiretas, sobre os cidadãos. A exposição à uma mensagem da mídia pode, gradualmente, moldar e reforçar estruturas de conhecimento, crenças e hábitos (Potter, 2010). Essas influências surtem efeitos positivos e negativos em nosso cotidiano. O intuito do investimento em fortalecer competências midiáticas é justamente minimizar os danos e potencializar as possibilidades comunicacionais e de exercício pleno da cidadania.

Ferrés e Piscitelli (2015) defendem que a competência midiática envolve o domínio de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a seis dimensões básicas, considerando os âmbitos de análise e expressão: linguagem; tecnologia; interação; produção e difusão; ideologia e valores; estética. Os autores abordam não ser eficaz uma educação midiática sem alertar que as tecnologias apenas promovem a cultura participativa e a autonomia pessoal se forem colocadas a serviço de uma gestão adequada do capital emocional dos indivíduos. (Ferrés e Piscitelli, 2015: 8).

As dimensões de análise preveem avaliar a participação nos processos comunicacionais, que não podem ser relegados somente ao âmbito da expressão, e sim observadas por todo o processo interacional, característico das mídias digitais. É preciso perceber toda a abordagem ativa, dialógica, levando em consideração a participação do interlocutor diante dos processos de seleção, interpretação, aceitação ou rejeição, crítica, transmissão, etc.

É importante ressaltar que vivemos na era do prosumidor, quando além de consumidores, somos também produtores e disseminadores de nossas próprias mensagens, portanto, devemos considerar dois âmbitos: o da análise e o da expressão. Isto é, “o cidadão deve desenvolver a sua competência midiática interagindo de modo crítico com mensagens produzidas pelos demais, e também sendo capaz de produzir e divulgar as suas próprias mensagens” (Borges et al, 2017, p.16). Analisar a competência midiática é um processo complexo, que implica combinar o potencial oferecido pela cultura participativa com o desenvolvimento da capacidade crítica. Essa ampla análise inclui avaliar se os indivíduos são capazes de “determinar a validade, perti-

nência e veracidade das informações que consomem, geram, difundem e/ou compartilham” (Romero-Rodríguez *et al.*, 2016: 13).

Percepção pública da ciência e suas dimensões de análise

A partir da década de 1950, emergiu nos países industrializados a preocupação com a imagem pública da ciência e tecnologia. A partir desse movimento, grupos de pesquisadores começaram a desenvolver métodos com critérios de avaliação do nível de alfabetização e cultura científica dos cidadãos. Orientados pelo interesse em saber quais seriam os ganhos de uma sociedade com uma boa percepção da C&T, surgem alguns argumentos no debate.

De acordo com Bauer (2007), o termo ‘compreensão pública da ciência’ tem duplo significado. O primeiro visa aproximar a ciência das pessoas e promover a compreensão dentro da tradição de uma retórica pública da ciência, em segundo lugar, refere-se à pesquisa social que investiga com métodos empíricos qual pode ser a compreensão do público sobre a ciência e como isso pode variar ao longo do tempo e do contexto.

Por razões práticas, Carmelo Polino (2015) reúne argumentos como o de que as pessoas devem ter um bom conhecimento de C&T para embasar as decisões em suas vidas diárias, por três razões: culturais, econômicas e democráticas. Reconhecer que a ciência é uma herança cultural que influenciou a visão que temos hoje do mundo e da nossa própria existência, ou seja, é preciso compreender a ciência para compreender a nossa própria cultura. É preciso ter uma força de trabalho científica e tecnologicamente alfabetizada para promover uma economia baseada no conhecimento. Por fim, para o pleno exercício da cidadania é preciso compreender os processos científicos para lidar com a complexidade das questões que atravessam a sociedade no mundo contemporâneo. “Não é coincidência que as atuais teorias sociológicas, antropológicas e políticas sugiram que a ciência e a tecnologia são fundamentais para entender como a cultura, a política e a economia do mundo globalizado funcionam” (Polino, 2015: 14).

Posto isso, o autor demonstra algumas preocupações que incluem as peculiaridades de cada grupo social para o desenvolvimento de uma metodologia. Ou seja, é necessário um diagnóstico prévio para que os projetos se alinhem àquela realidade social. Estudos organizados pela National Science Foundation (NSF), em consonância ao Eurobarômetro de ciência e tecnologia da União Europeia, desenvolveram instrumentos de medição que se tornaram referência internacional que ficou conhecido por Public Understanding of Science (PUS) ou compreensão pública da ciência. As dimensões definidas por Polino (2015) são quatro: Institucional da Ciência e Tecnologia; Hábitos informativos sobre Ciência e Tecnologia, Atitudes e valores em relação à Ciência e Tecnologia; Apropriação de Ciência e Tecnologia.

Já os indicadores para mensurar o Interesse são construídos com base na autoavaliação do nível informativo dos entrevistados, com base em seus diferentes hábitos culturais e de consumo de informação. Estas dimensões estão entrelaçadas, visto que, de acordo com Polino (2015), quem tem interesse pelo tema, geralmente fica bem informado e toma atitudes públicas mais positivas.

Metodologia e resultados

Foi realizada uma pesquisa de forma não identificada. O questionário foi aplicado presencialmente em uma turma do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Duque de Caxias. A participação foi totalmente espontânea e todos assinaram um termo de livre consentimento. Trinta e quatro questionários foram respondidos. A faixa etária dos respondentes é de 14 a 18 anos.

Cada resposta foi graduada em N1 (0), N2 (1) e N3 (2), sendo 0 referente ao nível básico, 1, ao nível intermediário, e 2, ao nível avançado. A pontuação nos ajudou a gerar gráficos e analisar os níveis dos alunos em cada dimensão. Colocamos na tabela 1 os indicadores correspondentes, justificando que tipo de capacidade estamos avaliando, tanto de competência midiática quanto de percepção da ciência. O questionário teve 10 perguntas, uma para cada dimensão avaliada.

Tabela 1 - Perguntas, opções de respostas, referência de pontuação e indicadores.

Pergunta (pontuação)	DIMENSÃO	INDICADORES
Como utiliza aplicativos e outros programas de computador, como inteligência artificial?	TECNOLOGIA	
1. Com pouca frequência, para produzir meus próprios conteúdos, seja vídeos, imagens ou textos (2) 2. Com muita frequência, para produzir meus próprios conteúdos, seja vídeos, imagens ou textos (3)	N1 1 ponto Não conhece a ferramenta ou tem dificuldade de usar.	Capacidade de lidar com as inovações tecnológicas que possibilitam a comunicação multimodal e multiplataforma
3. Para fazer trabalho de escola (2) 4. Para checar o conteúdo que recebo pelas redes (3) 5. Não utilizo (1)	N2 2 pontos sabe utilizar a tecnologia, mas ainda utiliza com restrições N3 3 pontos Conhece a ferramenta e a utiliza sem problemas.	
O que faz você desconfiar que um conteúdo pode ser falso, impróprio ou fraudulento na internet?	PROCESSOS DE INTERAÇÃO	
1. A aparência, normalmente são feios e malfeitos (2) 2. Não desconfio nunca (1)	N1 1 a 2 ponto Desconhece possibilidades para atuar de uma maneira crítica frente aos meios	Atitude ativa na interação com as telas, entendidas como oportunidade para construir uma cidadania mais plena, um desenvolvimento integral, para transformar-se e para transformar o entorno
3. Conter uma informação que não concordo, nem confiro (1) 4. Conter uma informação diferente daquilo que eu já sabia, mas de qualquer forma, confiro para ver se é verdade (3)	N2 3 a 4 pontos Tem ideia do funcionamento, mas as emoções ainda sobrepõem aos critérios conscientes	Comportar com proatividade na interação com as telas, entendida como oportunidade de construção de uma cidadania mais plena, de desenvolvimento integral, de transformação de si mesmo e de transformação do meio ambiente
5. Quando a fonte é desconhecidas ou de pessoas não confiáveis, nem confiro (2)	N3 5 a 6 pontos Conhece possibilidades para atuar de uma maneira crítica frente aos meios	Capacidade de selecionar, revisar e autoavaliar o próprio consumo midiático em função de critérios conscientes e razoáveis.
6. Vários fatores me levam a desconfiar, mesmo assim confiro sempre as informações (3) 7. Quando tem termos inadequados como palavrões ou palavras erradas (3)		
O que é fake news para você? Pode assinalar até duas respostas.	IDEOLOGIA E VALORES	

1. Só uma questão de opinião, não deve ser punida (1) 2. Uma informação falsa disseminada com ou sem intenção de fazer mal, que deve receber julgamento e punição (3)	N1 ter marcado ao menos uma valendo 1 Não consegue detectar as reais intenções das mensagens disseminadas via redes sociais	Capacidade de detectar as intenções ou interesses que subjazem tanto às produções corporativas como às populares, assim como sua ideologia e valores, explícitos ou latentes, adotando uma atitude crítica ante elas
3. Uma informação verdadeira, mas disseminada com o intuito de fazer mal às pessoas (3) 4. Não sei o que é ou acredito em fake news (1)	N2 ter marcado a que vale 2 Consegue entender as intenções e os interesses, mas não consegue ter uma atitude crítica em relação ao impacto negativo das ideologias e valores	Capacidade de avaliar a confiabilidade das fontes de informação, tirando conclusões críticas tanto do que é dito quanto do que é omitido.
Uma informação tendenciosa, prática comum há muito tempo e, de forma errada, agora resolveram punir (2)	N3 consegue detectar as reais intenções das mensagens disseminadas via redes sociais	
Você compartilha ou encaminha conteúdo que recebe de outras pessoas ou que encontra nas redes?	PROCESSOS DE PRODUÇÃO E DIFUSÃO	
1. Sim, sem checar e sem comentar (1) 2. Sim, depois de checar se é verdade, mas não comento (2)	N1 1 ponto Não tem critérios de seleção	Capacidade de selecionar mensagens significativas, apropriar-se delas e transformá-las para produzir novos significados.
3. Não costumo encaminhar e nem compartilhar (1)	N2 2 pontos Ou não tem critério ou não sabe produzir com novos significados	Conhecimento básico de sistemas de produção, técnicas, mecanismos de programação e divulgação.
4. Sim, na maioria das vezes, com um comentário (2) 5. Sim, só depois de checar e, muitas vezes, com comentário (3)	N3 3 pontos Tem critérios e sabe produzir com os próprios significados	
Quais os principais critérios de escolha que utiliza para compartilhar um conteúdo? * Pode assinalar até duas respostas	LINGUAGEM	
1. Os textos são bem escritos e as imagens são esteticamente atrativas (3) 2. Os nomes dos criadores aparecem (e não só apelidos) e são pessoas ou entidades reconhecidas no tema (3)	N1 1 a 2 pontos Não interpreta corretamente os códigos de representação	Capacidade de interpretar e de avaliar os diversos códigos de representação e a função que cumprem em uma mensagem.

3. O autor é engraçado, famoso ou bonito (1) 4. Aparecem todas as referências de onde se retirou a informação e a data é atual (3)	N2 3 a 4 pontos Interpreta parte dos códigos	
5. Mesmo não estando bem feito, vai fazer as pessoas me seguirem (1) 6. Foi feito por influenciadores conhecidos (1)	N3 Mais de 5 pontos Interpreta e avalia corretamente os códigos de representação	
Quais características estéticas em uma postagem fazem você desconfiar da veracidade das informações?	ESTÉTICA	
1. Uma mistura de cores e fontes (2) 2. A qualidade das imagens (2) 3. O uso de imitação de logomarcas de empresas reconhecidas, mas que são claramente falsas (3) 4. Não desconfio nunca (1)	N1 1 a 2 pontos - Não identifica questões relevantes para discutir nas produções	Capacidade de extrair prazer dos aspectos formais, ou seja, não só do que é comunicado, mas também da forma como é comunicado.
5. O uso de palavrões ou termos ofensivos (3) 6. Excesso de edições e outros recursos, inclusive com uso de inteligência artificial (3)	N2 3 a 4 pontos Percebe a relevância e características estéticas, mas nem sempre isso influencia no consumo	
7. Não desconfio nunca, mas não gosto de posts feios (2) Não desconfio, até acho legal posts feios ou chamativos (1)	N3 5 a 6 pontos Percebe a influência de questões artísticas na intenção dos conteúdos	
Para quais decisões da sua vida o conhecimento científico e tecnológico é útil?	APROPRIAÇÃO DE C&T	
1. Para minha compreensão de mundo / 2. Para o cuidado com minha saúde e prevenção de enfermidades	N1 nenhuma marcação - não vê nenhuma utilidade	DISPOSIÇÃO PARA FAZER USO: O valor e a utilidade do conhecimento científico em situações cotidianas e especiais
3. Para formação de minhas opiniões políticas e sociais 4. Para minha profissão/ trabalho	N2 até 2 marcações - vê alguma utilidade	
5. Para a preservação do meio ambiente / 6. Para minhas decisões como consumidor	N3 de 3 a 6 marcações - vê bastante utilidade	
Quando o post cita termos como ciência, tecnologia, artigo científico, pesquisador, universidades, o que isso significa para você?	HÁBITOS INFORMATIVOS E CULTURAL SOBRE C&T	
1. Nada, não me desperta o interesse e nem me faz confiar mais (1)	N1 1 ponto Não tem interesse nem confiança	Confiança que gera o interesse pelo consumo de conteúdos relacionados à ciência e tecnologia

2. Fico mais interessado no assunto, mas não confio só por causa disso (2) 3. Inspira mais confiança (2)	N2 2 pontos A confiança ou o interesse são relativos	INTERESSE E CONFIANÇA Interesse que a população manifesta pela ciência e tecnologia, assim como sua aplicação.
4. Não acesso mensagens desse tipo (1) 5. Isso me deixa mais interessado e mais confiante (3)	N3 3 pontos Tem confiança e interesse por assunto relacionados à ciência	
Qual a imagem que tem da profissão de cientista?	INSTITUCIONAL DA C&T	
1. Muito gratificante (3), 2. gratificante (3), 3. Pouco gratificante (2), 4. nada gratificante (1), 5. não sei (1)	N1 Soma das variáveis 2 - não vê vantagens na carreira de cientista	CONFIANÇA E PRESTÍGIO DOS CIENTISTAS: A imagem que a sociedade tem da ciência e dos profissionais que pode impactar na decisão de se tornarem cientistas e na confiança e apreciação da ciência e tecnologia
1. Muito prestígio (3), 2. Tem prestígio (3), 3. Pouco prestígio (2), 4. Sem prestígio (1), 5. não sei (1)	N2 Soma das variáveis de 3 a 4 - vê poucas vantagens na carreira de cientista	
	N3 Soma das variáveis de 5 a 6 - vê muitas vantagens na carreira de cientista	
Isso faz com que você tenha interesse em se tornar um cientista ou participar de pesquisas científicas?	ATITUDES E VALORES EM RELAÇÃO À C&T	
1. Não tenho interesse (1), 2. Tenho interesse, mas não me sinto capaz (2)	N1 1 ponto - não tem interesse ou desconhece a carreira de cientista	INTENÇÃO DE PARTICIPAÇÃO: Avaliação positiva da ciência e da profissão de cientista, manifestando interesse de participação como sujeito ativo ou afetado pelas ações sociais da ciência
3. Gostaria muito (3), 4. não sei (1)	N2 2 pontos - se interessa, mas desconhece a carreira de cientista	
	N3 3 pontos - Muito interesse na carreira	

Resultados e análise dos dados

Na dimensão Tecnologia, 83% dos estudantes demonstraram conhecer a ferramenta e a utilizar sem maiores problemas, 15,1% sabe utilizar a tecnologia, mas ainda faz com restrições e somente 2,3%, não conhece a ferramenta ou tem dificuldade de usar. Já na Dimensão Processos de Interação e Difusão 29,4% desconhece as possibilidades para atuar de uma maneira crítica frente aos meios de comunicação, 26,5% tem ideia do funcionamento, mas as emoções ainda sobrepõem aos critérios conscientes e 44,1% dos estudantes conhecem as possibilidades para atuar de uma maneira crítica.

Quando avaliados sobre Ideologia e Valores o resultado surpreendeu mais uma vez, 76,5% demonstrou estar apto a detectar as reais intenções das mensagens disseminadas via redes sociais, 17,6% não consegue detectar e apenas 5,9 conseguem entender as intenções e os interesses, mas não conseguem ter uma atitude crítica em relação ao impacto negativo das mensagens.

Na dimensão Processos de Produção e Difusão os estudantes demonstraram baixa competência para lidar com as mídias, 70,6% deles demonstrou não ter critérios de seleção, ou seja, baixa capacidade de selecionar mensagens significativas, apropriar-se delas e transformá-las para produzir novos significados. 11,8% demonstraram ou não ter critério ou não saber produzir com novos significados e somente 17,6% demonstraram conhecimento básico de sistemas de produção, técnicas, mecanismos de programação e divulgação para produzir com os próprios significados. Assim como na Dimensão Linguagem, que, da mesma forma, a maioria - 61,8% - não interpreta corretamente os códigos de representação. 14,7% interpreta parte dos códigos e somente 23,5% conseguem interpretar e avaliar corretamente os códigos de representação.

Já na dimensão Estética, aqueles que percebem a influência de questões artísticas na intenção dos conteúdos foi 55,9% dos entrevistados. 20,6% demonstrou percebe a relevância e algumas características estéticas, mas nem sempre isso influencia nas decisões e 23,5% não identifica questões relevan-

tes e não têm capacidade de extrair prazer dos aspectos formais, ou seja, não só do que é comunicado, mas também da forma como é comunicado.

Quando avaliamos a percepção dos estudantes em relação à ciência e tecnologia, percebemos que na dimensão Apropriação de C&T 17,8% não percebem nenhuma utilidade no conhecimento, 21,2% acreditam ter alguma utilidade, mas 61% demonstrou entender o valor e a utilidade do conhecimento científico em situações cotidianas e especiais.

No entanto, na dimensão Hábitos Informativos e Culturais, somente 23,5% manifestaram confiança e interesse por assuntos relacionados à ciência. 32,4% não têm interesse e nem confiança e 44,1% apresentaram confiança ou interesse relativos em ciência e tecnologia, assim como em suas aplicações.

Quando avaliados com relação à dimensão Institucional de Ciência e Tecnologia, o resultado foi que 61,8% vêem muitas vantagens na carreira de cientista, 26,5% enxergam poucas vantagens e somente 11,8% não vê vantagens na carreira de cientista. Lembrando que a imagem que a sociedade tem da ciência e dos profissionais pode impactar na decisão de se tornarem cientistas e na confiança e apreciação da ciência e tecnologia. Porém, encontramos um cenário muito diferente quando avaliamos a dimensão Atitudes e Valores em Relação à C&T. Ao serem arguidos sobre a intenção de participação, somente 11,8% se dizem muito interessados na carreira de cientista, ou seja, fizeram uma avaliação positiva da ciência e da profissão de cientista, manifestando interesse de participação como sujeito ativo, 26,5% se interessam, mas desconhecem a carreira e 61,8% demonstraram que não têm interesse ou desconhecem a carreira de cientista.

Conclusão

Vivemos em um cenário que alinha modos de comunicação em constante mutação. Compreender como as pessoas lidam com as mídias é fundamental para traçarmos estratégias para divulgar a ciência tendo o envolvimento e o impacto na cidadania como meta. Entender os pontos fortes e fracos do

público de interesse possibilita desenvolver ações de intervenção para melhorar a literacia midiática do público.

Percebemos com este trabalho que os pontos de maior destaque dos adolescentes é o entendimento sobre tecnologia, que 83% deles demonstraram alta competência. Seguido por Ideologia e Valores, que também a maioria (76,5%) demonstrou competência. Quando o assunto foi Estética, metade dos estudantes tiveram bom resultado, já em Linguagem e Processos de Produção e Difusão, com destaque para essa última dimensão, os resultados mostraram que possuem baixa competência. Isso retrata que eles ainda não estão plenamente aptos à função de produtores de conteúdo, assim como de apropriação e ressignificação das mensagens. Ou seja, das 6 dimensões avaliadas em quatro os estudantes demonstraram boa ou ótima competência para lidar com as mídias e somente em duas delas os resultados foram negativos.

Vimos a partir da pandemia um crescimento e incremento de disseminação de informações falsas, intencionalmente arquitetadas, ou não, com o intuito de provocar desinformação, insegurança e a vulnerabilidade. Tal cenário reforça a necessidade de projetos e políticas que visem preparar, principalmente os jovens, para lidarem com um cenário que nos deixa física e psicologicamente vulneráveis.

Vivemos em um ambiente em que as instituições são desacreditadas, as informações são pulverizadas e com autorias praticamente anônimas, envolvendo assuntos que implicam diretamente a vida das pessoas. Enfrentar essa situação não pode ser tarefa para um grupo restrito de pesquisadores e nem de uma área exclusiva, é preciso reunir grupos interdisciplinares, multi-institucionais e com representações de diversos países e culturas distintas.

Contribuímos para compor um ecossistema de investigações e possibilidades para olhar o problema em diversas perspectivas. A ideia é construir juntos um conjunto de ações para atingir e envolver múltiplos atores para incluir grupos mais vulneráveis do sistema comunicacional e no debate sobre ciência.

Por meio da metodologia de análise proposta aqui, em relação à percepção sobre a ciência entre os adolescentes, os resultados também nos deram algumas diretrizes para a inclusão deste público no debate. Mais de 60% dos respondentes demonstraram ver utilidade em usar o conhecimento em situações cotidianas e a disposição de fazer uso desse conhecimento.

Quanto aos hábitos informativos e culturais, o resultado não foi tão bom, o interesse por entender e acessar assuntos relativos à C&T, cerca de 45% manifestou interesse relativo, entre os demais metade disse se interessar e a outra não - com leve vantagem para os desinteressados.

Considerando a Ciência como Instituição, em relação ao valor e confiança atribuídos a ela e ao reconhecimento das vantagens da profissão de cientista, 61% dos estudantes reconhecem as vantagens. Um resultado muito bom em um público que não manifestou muito interesse espontâneo pelo conhecimento.

Por fim, em relação às atitudes e valores, ou seja, a intenção de fazer parte do universo científico, por saber identificar os valores, o posicionamento político e ético, o resultado foi que somente 11% demonstraram aceitação, vontade de participar, do universo que envolve a ciência e a tecnologia. Mais de 60% desconsideram, neste momento, a possibilidade de participação.

Concluimos que os estudantes reconhecem o valor da instituição, têm vontade de se apropriar do conhecimento, mas não desenvolveram hábitos informativos e nem demonstram interesse espontâneo em se envolver mais com as questões ligadas ao saber científico.

Desta forma, fica claro que um dos problemas é o pouco acesso às informações ligadas à ciência e tecnologia. Em consequência do funcionamento das redes que favorecem um conteúdo viral, com informações superficiais e controversas, é preciso investir em educação midiática. Esta pode ser uma forma de reverter o cenário, fazendo com que ajam de forma mais ativa, conhecendo os processos e de forma consciente possam furar bolhas e acessar conteúdos com base no conhecimento científico.

Referências

- Albagli, S., Maciel, M., & Abdu, A. (Orgs.). (2015). *Ciência aberta, questões abertas*. IBICT; UNIRIO.
- Albuquerque, A., & Quinan, R. (2019). Crise epistemológica e teorias da conspiração: O discurso anti-ciência do canal “professor terra plana”. *Revista Mídia e Cotidiano*, 13(3).
- Allain, J. (2007). As representações sociais dos transgênicos na relação entre ciência, tecnologia e sociedade: suas implicações para a divulgação científica [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina].
- Barata, G. (2022, 10 de março). Divulgação científica eleva acesso aberto a novo patamar. *ABEC Brasil*. Recuperado de <https://www.abecbrasil.org.br/novo/2022/03/divulgacao-cientifica-eleva-acesso-aberto-a-novo-patamar/>
- Bauer, M. W., et al. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science*, 16, 79–95.
- Borges, G., & Silva, M. B. (Orgs.). (2019). *Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação educação e artes*. Editora da UFJF. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/15gm5LyzgjX0xJ7fLolYfF2Av4eAdGA4B/view?pli=1>
- Borges, G., et al. (2017). Fãs de Liberdade, Liberdade: curadoria e remixagem na social TV. In M. I. Vassallo de Lopes (Ed.), *Por uma teoria de fãs da ficção televisiva brasileira II: Práticas de fãs no ambiente da cultura participativa* (p. 93-135). Sulina.
- Bucchi, M., & Trench, B. (2008). *Handbook of public communication of science and technology*. Routledge.
- Bueno, W. C. (2010). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Revista Iniciação Científica UNILASALLE*, 15(ed. esp.), 1-12.
- Castelfranchi, Y., & Fernandes, V. (2015). Ciência, tecnologia e sociedade: Diálogos e controvérsias. *Revista Filosófica Aurora*, 27(40), 167-196.

- Cerezo, L., & Garcia, J. A. (2002). *Políticas del bosque: Expertos, políticos y ciudadanos en la polémica del eucalipto en Asturias*. Cambridge-OEI.
- Cipolla-Ficarra, V., Carré, J., & Ficarra, V. (2018). UNESCO, Digital Library, Interactive Design, and Communicability: An Excellent Example Online. In *Technology-Enhanced Human Interaction in Modern Society* (p. 1-33). IGI Global.
- Correa, J., Laverde-Rojas, H., Tejada, J., et al. (2022). The Sci-Hub effect on papers' citations. *Scientometrics*, 127, 99–126. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03806-w>
- Demuru, P., Fechine, Y., & Lima, C. (2021). *Desinformação como camuflagem: modos de produção da verdade no WhatsApp durante a pandemia*. Trabalho apresentado no XXX Encontro Anual da Compós, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil. Recuperado de https://www.academia.edu/52634156/DESINFORMA%C3%87%C3%83O_COMO_CAMUFLAGEM_modos_de_produ%C3%A7%C3%A3o_da_verdade_no_WhatsApp_durante_a_pandemia_1_MISINFORMATION_AS_CAMOUFLAGE_means_of_producing_truths_on_WhatsApp_during_the_pandemic
- Entradas, M. (2020). Public communication by research institutes compared across countries and sciences: building capacity for engagement or competing for visibility? *PLOS One*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235191>
- Else, H. (2020, 16 de dezembro). How a torrent of Covid science changed research publishing — in seven charts. *Nature*. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-03564-y>
- Feenberg, A. (2011). Agency and citizenship in a technological society. [Palestra]. Course on Digital Citizenship, IT University of Copenhagen. Recuperado de <http://www.sfu.ca/~andrewf/copen5-1.pdf>
- Ferrés, J., & Piscitelli, A. (2015). Competência midiática: Proposta articulada de dimensões e indicadores. *Lumina*, 9(1).

- Fonseca, E., & Duso, L. (2020). A discussão do movimento antivacina para uma formação crítica: Implicações no ensino de ciências através das controvérsias sociocientíficas. *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 9(1).
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. UEC. [Apostila].
- Freire, P., & Macedo, R. (1990). Alfabetização: leituras do mundo, leituras da palavra. *Paz e Terra*.
- Gebelhoff, R. (2018, 9 de janeiro). The anti-vaccine movement shows why Facebook is broken. *Washington Post*.
- Gonnet, J. (2007). *Educação para os Media: As Controvérsias Fecundas*. Porto Editora.
- Jenkins, H., et al. (2007). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. MacArthur Foundation.
- Livingstone, S. (2004). What is media literacy? *Intermedia*, 32(3), 18-20.
- Livingstone, S. (2011). Internet literacy: A negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. *Matrizes*, 5(1), 11-42.
- Massarani, L., Castelfranchi, Y., Fagundes, V., & Moreira, I. (2020). *O que os jovens brasileiros pensam da ciência e tecnologia?* Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia.
- Polino, C. (2015). *Manual de antigua: indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología* (1a ed.). Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología.
- Potter, J. (2010). The State of Media Literacy. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(4), 675-697.
- Renstrom, J. (s.d.). How Science Fuels a Culture of Misinformation. *OpenMind*. Recuperado de <https://www.openmindmag.org/articles/how-the-scientific-enterprise-fuels-a-culture-of-misinformation>
- Rodriguez, L. (s.d.). Divulgación para la apropiación del conocimiento científico y tecnológico: Caracterización y propuesta de estudio. *Revista CTS*, (45). Recuperado de <http://www.revistacts.net/contenido/numero-45/divulgacion-para-la-apropiacion-del-conocimiento-cientifico-y-tecnologico-caracterizacion-y-propuesta-de-estudio/>

- Romero-Rodríguez, L. M., et al. (2016). Analfanautas y la cuarta pantalla: ausencia de infodietas y de competencias mediáticas e informaciones en jóvenes universitários latinoamericanos. *Fonseca, Journal of Communication*, (12), 11-25. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/2172-9077/article/view/fjc2016121125/15076>
- Sadaba, C., & Salaverria, R. (2022). Combatir la desinformación con alfabetización mediática: análisis de las tendencias en la Unión Europea. *Revista Latina de Comunicación Social*, (81), 17-33. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1552>
- Sagan, C. (2006). *O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro*. Companhia das Letras.
- Silva, M., et al. (2021). Competência midiática em crianças de 9 a 12 anos em cenários brasileiros. *Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 44(1), 21-45.
- Villen, G. (2020, 20 de agosto). O ecossistema da desinformação. *Unicamp*. Recuperado de <https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/08/20/o-ecossistema-da-desinformacao>
- Wardle, C., & Hossein, D. (2017). *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe.

CRIATIVIDADE NA CIÊNCIA: PENSAMENTO EM DESIGN APLICADO AO ENSINO DE CIÊNCIAS E ASTRONOMIA

Anderson HORTA¹, Clara CERQUEIRA², Délcio ALMEIDA³, João Vitor MARQUES⁴, Júlio LAFETÁ⁵, Michelle COTRIM⁶ & Rita RIBEIRO⁷

Introdução

O design como disciplina perpassa os diversos processos sociais. Sua característica multidisciplinar possibilita as mais diversas interações com os variados campos do conhecimento, deles se aproveitando e com eles contribuindo ao mesmo tempo.

Na contemporaneidade o design tem configuração diversa, com inúmeras possibilidades de relações e associações. É uma grande rede, um tecido entrelaçado e articulado, repleto de significações resultantes do entrelaçamento e articulação de signos que geram linguagens diferenciadas. Essa

1. . Coordenador do PPGD-UEMG e líder do grupo de pesquisa Design e Representações Sociais (CNPq). Atua principalmente em Design para saúde, Tecnologias Assistivas e Divulgação Científica, com parcerias internacionais.
2. . Doutora em Design pela UEMG, desenvolve pesquisas em design social, inclusão sociocultural e metodologias ativas para educação, com foco em tecnologias e inovação social.
3. . Doutor em Design pela UEMG e CEFET-MG, respectivamente. Professor titular no UNIBH e pesquisador em design gráfico, branding e comunicação visual, com atuação em grupos de pesquisa nacionais.
4. . Doutorando e mestre em Design pela UEMG, com graduação em Design pela UFMA. Especialista em design de jogos digitais, sound design, level design e experiência do usuário em ambientes virtuais.
5. . Doutor em Design e mestre em Cinema pela UEMG e UFMG, respectivamente. Atuante em design gráfico, audiovisual e fotografia, com foco em metodologias ativas e projetos interdisciplinares no ensino superior.
6. . Doutora em Design pela UEMG, desenvolve pesquisas em Design Positivo e Inclusivo, com foco em TEA, bem-estar e democratização do conhecimento através de metodologias projetuais empáticas. Email: michellecotrim84@gmail.com
7. . Coordenadora do Mestrado em Design de Moda e líder do grupo CNPq Design e Representações Sociais (UEMG). Doutora em Geografia (UFMG) atuação em design emocional, culturas urbanas, consumo e divulgação científica.

grande rede flexível atua na esfera da informação, comunicação e conhecimento, tem como foco central o homem, as dinâmicas e produções culturais que o envolvem. (Moura, 2011: 89).

Dentro dessa visão globalizante do processo do design na contemporaneidade, pensamos em sua interface com a educação. A constante evolução dos dispositivos tecnológicos e midiáticos revolucionou, não apenas as formas de comunicação, mas também os processos de aprendizagem. Hoje qualquer criança pode navegar na internet e pesquisar o que desejar. No entanto, os padrões do ensino tradicional ainda não foram capazes de estabelecer diretrizes que façam frente a sedução das novas mídias. Como afirma Gadotti (2011):

O aluno quer saber, mas não quer aprender, não quer aprender o que lhe é ensinado e nem como é ensinado. [...] a escola ensina num paradigma e o aluno aprende num outro. O que fazer diante do paradoxo: o aluno quer saber, mas não quer aprender? A escola precisa estar atenta às mudanças profundas que o contexto midiático contemporâneo está provocando na cabeça de crianças e jovens. (Gadotti, 2011: 64-65).

Nesse sentido entendemos que a contribuição do Design nos processos de ensino e aprendizagem pode ser um diferencial, pois em suas especificidades ele dialoga com a sociedade, vai refletir seus comportamentos e será objeto de sua própria transformação. Pensamos aqui no processo de pensamento do Design enquanto disciplina e não nos produtos propriamente ditos, ou nas interfaces tecnológicas que ele estabelece.

Dentro deste contexto, nos questionamos quais seriam os possíveis desdobramentos na concepção de estratégias de divulgação científica aliadas aos processos de ensino e aprendizagem promovidas pelo Design, no sentido da democratização do conhecimento científico e na construção da cidadania.

Sendo assim, este artigo combina dois estudos que exploram a interseção entre Design, ensino de ciências e astronomia. O primeiro relata o desenvolvimento do jogo “Criatividade na Ciência”, uma ferramenta lúdico-educativa

baseada em elementos de RPG para o ensino de ciências no fundamental II. O segundo descreve a parceria com o Planetário do Rio de Janeiro para a criação e avaliação de artefatos educativos em astronomia para crianças.

Aprendizagem significativa

Os processos de ensino e aprendizagem ocorrem de diversas formas, influenciados por contextos históricos e sociais. A valorização da participação e do protagonismo do aluno é fundamental, exigindo a superação de uma aprendizagem bancária (Freire, 2005), baseada na memorização, em favor de métodos que promovam uma aprendizagem significativa.

Moreira (1999) identifica três tipos de aprendizagem inter-relacionados: afetiva: associada a experiências emocionais que influenciam a percepção do mundo; cognitiva: baseada na estruturação contínua de informações adquiridas ao longo da vida e psicomotora: relacionada ao desenvolvimento de habilidades físicas por meio de prática.

David Ausubel, em sua teoria da Aprendizagem Significativa, enfatiza a importância do conhecimento prévio como âncora para novas informações. Segundo ele, a aprendizagem ocorre quando novos conceitos se conectam a subsunçores existentes na estrutura cognitiva, promovendo a elaboração e diferenciação do conhecimento (Moreira, 1999; Masini & Moreira, 2008).

Esses tipos de aprendizagem, portanto, inter-relacionam e atuam nos processos de apreensão do mundo por parte dos indivíduos, sendo objeto de estudo de teóricos e pesquisadores no decorrer da história. A proposta aqui é dar a conhecer os estudos de David Ausubel, por seu foco na psicologia cognitiva e sua relação com os processos de ensino e aprendizagem.

David Paul Ausubel (1918–2008), médico psiquiatra e professor emérito da Universidade de Columbia, propôs uma teoria da aprendizagem centrada na cognição. Segundo ele, a aprendizagem ocorre pela organização e integração de novos conteúdos na estrutura cognitiva do indivíduo, que não apenas

assimila informações de forma passiva, mas também as processa e reinterpreta com base em seu conhecimento prévio.

Nesse processo, denominado por Ausubel de aprendizagem significativa, estabelece-se uma interação dinâmica entre o novo conhecimento e os conceitos já existentes. Como resumem Masini & Moreira (2008, p. 16), “o novo passa a ter significados para o indivíduo e o prévio adquire novos significados, fica mais diferenciado, mais elaborado”. No entanto, para que essa aprendizagem ocorra, é essencial uma predisposição afetiva – um esforço intencional em relacionar conhecimentos novos e anteriores, caracterizado como um “compromisso afetivo de querer relacionar” (Masini & Moreira, 2008, p. 20).

Ausubel introduziu o conceito de subsunção para designar o elemento cognitivo que ancora novas informações a conceitos preexistentes. Os subsunções podem ser modificados e ampliados ao longo do tempo, dependendo da frequência e da qualidade das experiências de aprendizagem significativa. No entanto, os conhecimentos prévios também podem atuar como obstáculos epistemológicos (Bachelard, 1996), dificultando a assimilação de novos conteúdos quando rígidos ou mal elaborados.

A formação de conceitos inicia-se nas primeiras experiências de conceitualização, evoluindo para a assimilação de conceitos à medida que a estrutura cognitiva se torna mais complexa e interconectada. A aprendizagem significativa contrasta com a aprendizagem mecânica – baseada na memorização –, embora ambas possam coexistir em um continuum de matizes (Masini & Moreira, 2008). A aprendizagem mecânica pode ser útil em contextos pontuais, mas não é desejável como base da educação.

Para facilitar a aprendizagem significativa, Ausubel recomenda o uso de organizadores prévios – ferramentas introdutórias, abstratas e inclusivas, que servem como pontes cognitivas entre o conhecido e o novo. Tais organizadores preparam o terreno para subsunções efetivas, especialmente em conteúdos complexos ou muito abstratos.

É precisamente nesse ponto que se verifica a convergência com o Design: ao criar estratégias visuais, metafóricas e lúdicas, o Design atua como um organizador prévio, traduzindo conceitos científicos em linguagens acessíveis e facilitando a ancoragem de novos conhecimentos. Dessa forma, o Design não apenas torna o conteúdo mais atraente, mas também mais compreensível e significativo para o aprendiz.

Design, ensino e aprendizagem

Na contemporaneidade, observa-se uma urgência em desenvolver estratégias educacionais eficazes, especialmente em um contexto marcado pela disseminação de informações não verificadas e carregadas de senso comum nas redes sociais. Nesse panorama, o Design emerge como uma área fundamental para a construção de dinâmicas educacionais inovadoras, indo além da estética e focando na tradução de conceitos complexos em formas compreensíveis e engajantes. Sua abordagem privilegia a interação, a colaboração e o compartilhamento de informações, elementos essenciais para a construção do conhecimento em meio à desinformação.

O Design caracteriza-se por sua natureza transdisciplinar, atuando como um locus de construção e compartilhamento de saberes. Suas práticas se materializam em imagens, produtos e estratégias de comunicação que dialogam com áreas como arquitetura, engenharia, biologia e medicina. Essa atuação exige constante suporte científico e tecnológico, além de uma reflexão profunda sobre todas as etapas do projeto, envolvendo todos os atores na busca por soluções criativas e eficientes. Schön (2000) e Zavadil et al. (2016) destacam a importância da reflexão na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação, processos que promovem a metacognição e a tomada de consciência sobre as próprias decisões.

Tais dinâmicas reflexivas alinham-se perfeitamente aos processos de ensino e aprendizagem, nos quais a discussão e a ponderação crítica são indispensáveis. O investimento em educação científica mostra-se crucial para o desenvolvimento nacional, uma vez que a ciência sustenta a geração de tecnologias

avançadas e estratégias de bem-estar social. Além da formação qualificada de professores e da infraestrutura adequada, é imperativo promover uma educação científica acessível e democratizada, com linguagem adaptada ao público-alvo, conforme defendem Piassi et al. (2013) e Cataldi (2007).

Segundo Tabak (2012), o Design contribui significativamente para práticas reflexivas na educação, dada sua familiaridade com problemas mal estruturados e paradoxais. Ao transpor essa capacidade para o ambiente educacional, ampliam-se as possibilidades pedagógicas e epistemológicas. Nigel Cross (2004) reforça as potencialidades do Design na educação: desenvolver habilidades de resolução de problemas reais, estimular a cognição concreto-icônica e aprimorar o pensamento e a comunicação não verbal.

Essas potencialidades ressoam com a dupla ruptura epistemológica proposta por Boaventura Santos (2003), que tensiona a linguagem técnica e a metafórica na ciência. Enquanto a linguagem técnica afasta-se do senso comum, a metafórica permite superar tanto a ciência quanto o senso comum, rumo a um conhecimento prático esclarecido. O Design, ao empregar linguagens metafóricas e visuais, constrói pontes para a compreensão do conhecimento científico, facilitando sua assimilação e aplicação.

Sendo assim, a utilização dos recursos do Design pode promover a construção de caminhos para uma compreensão do conhecimento através de linguagens metafóricas que lhe são próprias, como em seu emprego no ensino de astronomia. Um dos principais desafios apontados por estudiosos como Langhi (2004) nesta área diz respeito ao desconhecimento e à confusão entre as informações apreendidas. Langhi destaca a visão de Bisch (1998), que identifica três traços marcantes nas concepções tanto de estudantes quanto de professores: o realismo ingênuo, o conhecimento conceitual baseado em chavões reinterpretados pelo senso comum, e uma representação qualitativa/topológica do espaço – percepções igualmente corroboradas por Leite (2002).

Partindo dessas premissas e de nossa expertise, implementamos produtos desenvolvidos no Projeto Animando o Ano da Luz (Figura 1), financiado pelo CNPq, com destaque para os personagens criados para representar o

Sistema Solar, todos utilizados em ações educativas como forma de combater concepções equivocadas e facilitar a assimilação significativa de conteúdos astronômicos por meio de recursos lúdicos e metafóricos junto ao planetário do Rio de Janeiro.

Figura 1: Designer toys Sistema Solar e oficina



Fonte: elaboração própria, 2023.

Esses materiais, aliados à ferramenta ludo-educativa “Criatividade na Ciência”, exemplificam como estratégias baseadas em Design podem facilitar a transposição didática de conhecimentos científicos complexos, promovendo uma aprendizagem significativa e acessível. A integração entre recursos tangíveis, narrativas visuais e elementos gamificados reforça o potencial do Design na democratização do conhecimento científico, estimulando tanto o engajamento discente quanto a apropriação crítica de conceitos fundamentais.

“Criatividade na Ciência”

O projeto propôs contemplar alunos do oitavo e nono ano do ensino do Ensino Fundamental II (Brasil) da rede pública de ensino, ou seja, adolescentes com média de idade entre 13 e 15 anos. Buscando compreender melhor o público foi realizada uma pesquisa bibliográfica investigando os interesses dessa faixa etária, material que foi compilado em uma espécie de “manual”.

Com o propósito de compreendermos os conteúdos abordados em sala de aula bem como a dinâmica professor/aluno e as relações envolvidas nesses processos, seguimos para a fase da entrevista semi-estruturada.

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas em junho de 2021 à distância (em cumprimento às medidas sanitárias referentes a Covid-19) por meio do Google Meet. As mesmas foram divididas em blocos, a fim de facilitar a participação dos docentes. Cada bloco foi formado por entrevistados e pelo menos dois participantes do Grupo de Pesquisa, sendo os entrevistados professores provenientes tanto da rede pública quanto da particular.

Para as entrevistas foi criado um roteiro que procurou abordar primeiramente questões relativas ao ensino e aprendizado durante a pandemia, bem como nos anos anteriores. Em um segundo momento procuramos averiguar a disponibilidade e acesso às tecnologias por parte das escolas, professores e alunos.

Indagamos também sobre os projetos que têm sido propostos para os alunos, quais os conteúdos que despertam menor e o maior interesse para os alunos e as estratégias de motivação os professores têm utilizado.

Por fim, conversamos sobre os processos avaliativos (antes da pandemia e durante a pandemia/ensino remoto) e questionamos o quê, segundo os professores, poderia contribuir para melhorar a transmissão do conteúdo (ferramentas, objetos concretos, virtuais?).

Com base nas informações coletadas, elaborou-se um briefing, que procurou condensar de forma sucinta todas as informações reunidas durante as fases anteriores. Foi desenvolvido em um formato de lista, constando também um checklist de projeto. Este checklist contém as definições básicas esperadas para o projeto.

Checklist

- material auto explicativo: que baste em si só
- híbrido, isto é, que possa ser utilizado por professores e alunos

- mídias diversificadas (áudio, impressa, vídeo, etc)
- possibilidade de desdobramentos (ex: tirinha e animação)
- técnicas variadas
- linguagem simplificada e casual
- possibilidade de transdisciplinaridade
- que encorajem a participação do aluno, estimulem a autonomia
- humor e ironia

Seguindo as descrições resultantes do briefing, o processo de geração de alternativas buscou opções que facilitassem a aproximação por parte dos alunos e professores. Focando na criação de um conteúdo gráfico que proporcionasse essa aproximação e ao mesmo tempo fosse capaz de ser informativo foram elaborados personagens inspirados em personalidades do campo da ciência em diferentes épocas, para que então fossem utilizados como patronos ou representantes dos grupos ou subgrupos propostos na estrutura gamificada. Para tal, foram realizadas reuniões de brainstorming para definição de quais personalidades seriam escolhidas, mantendo um balanceamento entre a proporção masculina e feminina.

Após selecionados os personagens, outra sessão de brainstorming se seguiu, desta vez para definição da forma que os nomes e histórias de cada personagem seriam adaptadas. As adaptações, tanto dos nomes quanto das histórias foi feita de forma a se manter o máximo possível de fidelidade e respeito para os mesmos e, ao mesmo tempo, atendendo a requisitos definidos no briefing, como linguagem simplificada e casual, contendo também certo tom cômico. Em seguida, foi então iniciado o processo de elaboração das artes conceituais para cada um dos personagens, elaborando uma padronização de identidade entre eles e que partilhasse de características visuais inspiradas em animações populares.

Com as artes conceituais criadas para todos os personagens, a etapa seguinte foi adaptar o 2D para 3D, utilizando programas de modelagem tridimensional. A utilização de modelagem 3D foi escolhida como forma de representação dos personagens, tanto pela versatilidade de alteração de poses e elementos de

composição quanto pela possibilidade de aproveitamento para possíveis desdobramentos futuros, como animação ou criação de um jogo digital. Outra motivação que levou a utilização do formato 3D foi a geração de imagens renderizadas que seriam utilizadas como base para impressão e composição dos kits, juntamente com o livro de instruções para os professores.

A utilização de elementos lúdicos, digitais ou físicos, como ferramenta para auxiliar no ensino é uma prática em contínuo crescimento e difusão em meios pedagógicos. Dentre as diversas formas de se abordar o uso de tais elementos, se encontra o processo de gamificação de atividades e práticas que em circunstâncias tradicionais, não possuem em seu cerne elementos de jogos. Para Karagiorgas e Niemann (2017), o processo de gamificação consiste em assimilar pontos de destaque análogos aos videogames, “como premiações, distintivos, e assim por diante e aplicá-los à pedagogia” (Karagiorgas & Niemann, 2017: 02, tradução nossa). É importante destacar que esses elementos são atualmente atribuídos à jogos digitais, porém não surgem com ou se limitam a eles, pois se fazem presentes em jogos anteriores a era digital e até mesmo à era eletrônica dos jogos e videogames, já que jogos, esportes e brincadeiras com caráter competitivo ou de lazer, já faziam uso de sistemas similares.

A gamificação vem se mostrando presente principalmente na elaboração de aplicativos e programas voltados para o ensino como, por exemplo, aplicativos de ensino de línguas estrangeiras. Assim como os elementos de gamificação não necessariamente precisam ser de jogos digitais ou videogames, as aplicações não se limitam ao ambiente digital, podendo expandir-se para salas de aulas e ambientes de trabalho. Para Martins et. al (2018) a gamificação pode ser considerada uma ferramenta de uso pedagógico de grande importância, mas ressalta que nem todos os aspectos, dos videogames ou dos jogos utilizados como base, devem ser necessariamente utilizados em sala de aula.

Essa prática deve ser desenvolvida usando todos os elementos dos jogos digitais que forem apropriados ao contexto escolar, não apenas elementos

que remetam a pontuação e recompensas. Logo, entendemos que gamificar uma atividade prática pedagógica não significa criar um jogo de viés pedagógico ou simplesmente jogar para ensinar. É preciso compreender e significar mecânicas e dinâmicas (elementos) presentes em jogos digitais, permeando-os em práticas pedagógicas.” (MARINS et. al, 2018, p 04)

Com base nisso, optou-se pela utilização de elementos análogos a um gênero específico de jogo, que incentivasse a criação de cenários fictícios, possibilitasse a livre ou quase irrestrita utilização da imaginação, tanto por parte dos jogadores quanto por parte do mediador, o Role Playing Game, ou como é comumente conhecido RPG. Os jogos de tabuleiro do tipo RPG surgiram em 1973 nos Estados Unidos, com o lançamento de *Dungeon & Dragons*, que trazia consigo a possibilidade de criação e total controle de um personagem em um mundo de fantástico e surreal, com inspirações medievais, porém não totalmente fiéis a realidade (VASQUES, 2008). Os jogos de RPG normalmente possuem uma estrutura dividida entre jogadores, os quais criam personagens com histórias e características limitadas somente ao cenário central e as limitações impostas pelo mestre de mesa, que atua como mediador e criador das sessões. Seus eixos temáticos variam de acordo com o cenário escolhido pelos jogadores ou pelo mestre, tal qual seu sistema de regras que define a gama de possíveis ações ou decisões que os jogadores podem tomar.

Em uma partida de RPG, ou campanha, os jogadores embarcam em aventuras elaboradas pelo mestre de mesa, que tem em sua posse o manual de campanha ou o livro do mestre. As situações são apresentadas para os jogadores, que precisam atuar e responder conforme as características escolhidas para seus personagens, sejam elas a classe, a história de vida, idade ou caráter e a taxa de sucesso/fracasso então é decidida com o rolar de dados, podendo variar de 1 a 20 faces.

As campanhas possuem duração variável, onde há a possibilidade de acabar em apenas uma sessão ou durar por anos com os mesmos integrantes ou parte dos jogadores iniciais. A complexidade também é maleável e muda conforme a disposição dos participantes ou escolha do sistema base do ce-

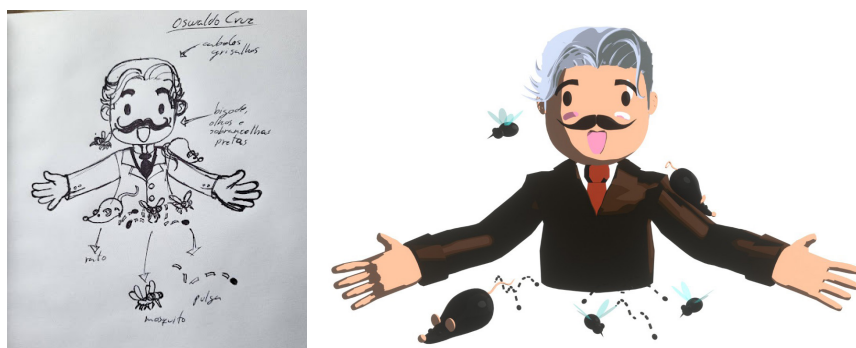
nário. Desde a sua criação até o atual momento, os RPGs sofreram pouca modificação em sua estrutura original, porém, com o advento de novas tecnologias, como a internet e salas de bate papo, até aplicativos de mensagem instantânea e videoconferência, seu escopo se expandiu e a liberdade de criar cenários e campanhas virtuais passaram a ficar mais populares.

Neste contexto, a utilização de um sistema de RPG como base para gamificação de conteúdos pertinentes à sala de aula tornou-se pertinente e viável, visando respeitar os limites que podem existir em ambiente escolar, bem como pedagógicos. A proposta resultante foi o desenvolvimento de um modelo ou sistema para a aplicação da gamificação em formato de cenário de RPG, utilizando como base assuntos da grade curricular escolar, não limitada a uma disciplina em específico e maleável. O objetivo seria envolver alunos e professores em uma revisão e/ou reflexão sobre um determinado conteúdo didático através da imersão em universo lúdico no qual os alunos assumem o papel de jogadores, porém, para fins de simplificação, estes estariam dispostos em grupos e o grupo responderia através das decisões tomadas pelos alunos.

Em primeiro momento, elaborou-se uma proposta de sistematização baseada em livros de campanha de RPG, com abertura e flexibilidade para alterações por parte dos professores. Alterações estas a serem feitas dentro das possibilidades propostas, cabendo aos professores a definição dos temas, disposição de grupos e cenários, como veremos a seguir.

O jogo é regido por um manual flexível, que permite ao professor personalizar cenários, regras e conteúdos. Os alunos são divididos em grupos, cada um representado por um personagem-cientista (ex: “Oswaldo Cruz”, baseado em Oswaldo Cruz) (Figura 2). As partidas envolvem resolução de problemas científicos, com condições que simulam limitações ou vantagens reais (ex: uso restrito de celulares, consulta a materiais específicos). A cada rodada, novos desafios são apresentados, incentivando trabalho em equipe, raciocínio crítico e revisão de conceitos.

Figura 2: Processo de criação e desenvolvimento Oswaldo Cruzes



Fonte: elaboração própria.

Foram elaboradas doze condições divididas em quatro grupos (vantagens, desvantagens e balanceadas), definidas por rolagem de dados de 10 lados. As condições variam desde restrições de participação do grupo até acesso a recursos tecnológicos, criando dinâmicas variadas para cada sessão.

O jogo inicia com a definição do tipo de partida e condição inicial. O professor/diretor apresenta desafios científicos que os grupos/pesquisadores devem resolver, com possibilidade de incluir desafios relâmpagos adicionais. A cada rodada, novas questões são propostas, incentivando trabalho em equipe e raciocínio crítico.

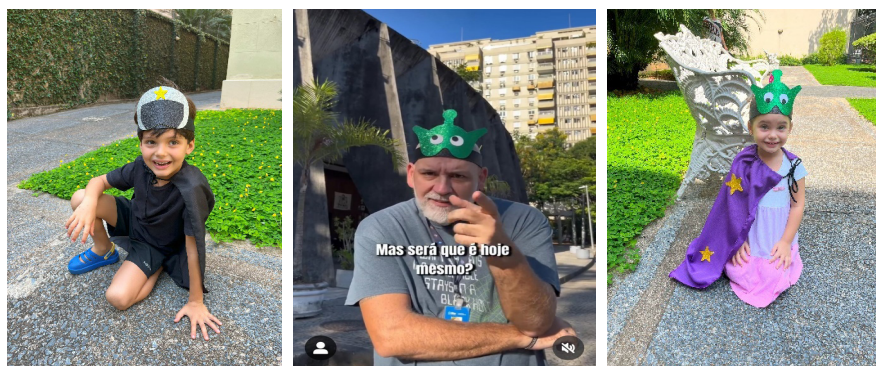
A abordagem combina elementos analógicos e digitais, permitindo aplicação em sala de aula ou remotamente. O sistema foi desenvolvido para ser maleável e adaptável a diferentes disciplinas, focando na revisão e reflexão sobre conteúdos curriculares através de imersão lúdica.

A abordagem combina elementos analógicos e digitais, alinhando-se às premissas de gamificação educacional (Karagiorgas & Niemann, 2017; Martins et al., 2018), que valorizam mecânicas de jogos além de simples recompensas, integrando narrativa, desafios progressivos e reflexão. O formato híbrido permite aplicação em sala de aula ou remotamente, com potencial para expansão em outras disciplinas.

Materiais lúdicos e Experiências Imersivas

Durante o projeto desenvolvido junto ao Planetário do Rio de Janeiro, foram desenvolvidos materiais tangíveis e interativos para enriquecer a experiência educacional, especialmente em atividades de contação de histórias e exploração astronômica. Foram criadas fantasias temáticas (Figura 3) e quatro tipos de acessórios interativos: uma capa estelar adornada com estrelas douradas, máscaras de astronauta, acessórios representando estrelas radiantes e figuras de alienígenas. Esses elementos visavam promover a imersão simbólica das crianças, incentivando-as a assumir papéis de exploradores espaciais e estimulando a imaginação e a curiosidade sobre o cosmos.

Figura 3: Fantasias temáticas



Fonte: Os autores

Para abordar a dificuldade de visualizar constelações em áreas urbanas com poluição luminosa, foram elaboradas cartas perfuradas (Figura 4), inspiradas em baralhos, representando constelações do hemisfério sul, como Cão Maior, Órion e Tucano. Ao serem posicionadas contra uma fonte de luz, as perfurações simulam o brilho das estrelas, enquanto ilustrações e textos descritivos em linguagem acessível contextualizam suas formas e significados.

Figura 4: cartas perfuradas constelações do hemisfério sul



Fonte: Os autores

Adicionalmente, foi redesenhado um jogo de tabuleiro em formato de tapete (Figura 5), permitindo que as crianças interajam livremente com os personagens previamente desenvolvidos – os mesmo utilizados nos designer toys, histórias em quadrinhos e animações. Essa integração entre mídias reforça a identidade visual e narrativa do projeto, facilitando o reconhecimento e a associação de conceitos.

Figura 5: Jogo de tabuleiro original e o tapete produzido



Fonte: Os autores

A eficácia dos materiais foi comprovada por meio de observações e relatos de educadores do Planetário, que destacaram a capacidade dos recursos em transformar conceitos abstratos em experiências palpáveis e engaging. A abordagem lúdica e sensorial não apenas facilitou a compreensão de conteúdos científicos, mas também fomentou uma apreciação duradoura pela investigação e descoberta.

A experiência bem-sucedida foi replicada em outros contextos, como no Workshop “Diseño Social: Investigación en Diseño” na Universidad de Cuenca (Equador, 2024) e no IV Foro Red de Investigadores en Diseño da Universidad de Palermo (Argentina, 2024), demonstrando a versatilidade e adaptabilidade da metodologia.

A curiosidade infantil – motor central da aprendizagem – foi amplamente estimulada por meio desses recursos, reforçando a importância de se questionar e explorar o mundo. Em um contexto contemporâneo, a produção do conhecimento científico requer a superação de paradigmas tradicionais de racionalidade e objetividade, incorporando a complexidade inerente aos processos sociais – um princípio que o Design, pela sua natureza transdisciplinar e reflexiva, está particularmente apto a promover.

Considerações Finais

Entendendo o Design como um campo transdisciplinar, este artigo demonstrou as potencialidades de sua aplicação na educação científica e astronômica. Ao longo de nossas pesquisas, utilizamos com sucesso ferramentas de Design aliadas aos processos de ensino-aprendizagem, conforme ilustrado pelos projetos “Criatividade na Ciência” e pela parceria com o Planetário do Rio de Janeiro.

Percebemos que os métodos e processos do Design dialogam produtivamente com a divulgação científica, abordando uma das principais dificuldades apontadas por pesquisadores: a transmissão efetiva do conhecimento. Ao transpor conceitos complexos para linguagens visuais, lúdicas e meta-

fóricas, promovemos uma assimilação mais significativa dos conteúdos, aproveitando aspectos criativos e engajantes.

O atual contexto digital, marcado pelo excesso de informações superficiais e imediatistas nas redes sociais, cria um abismo entre os interesses dos estudantes e os métodos tradicionais de ensino. Nossa contribuição busca cruzar essa barreira, oferecendo aos docentes alternativas pedagógicas que competem com a sedução das mídias digitais, mas com propósito educativo claro e fundamentação teórica sólida.

As experiências relatadas – desde o jogo de RPG em sala de aula até os materiais imersivos do planetário – revelam um campo fértil para inovações didáticas. As diversas possibilidades que se apresentam nos levam a crer que ainda há muito a explorar e contribuir, tanto na pesquisa quanto na prática da divulgação científica. O Design, em sua capacidade de traduzir, integrar e humanizar o conhecimento, mostra-se não como uma solução única, mas como uma abordagem promissora para enfrentar os desafios complexos da educação no século XXI.

Agradecimentos

Ambos os projetos apresentados foram realizados com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Both projects presented in this article were financed by Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Referências

Bachelard, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. (Título original: *La formation de l'esprit scientifique: contribution a une psychanalyse de la connaissance*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1938).

- Cataldi, C. A Divulgação da ciência na mídia impressa: um enfoque discursivo. In: GOMES, M. C. A.; MELO, M. S de S.; CATALDI, C. (org.). Gênero discursivo, mídia e identidade. Viçosa: Ed. UFV, 2007. p. 155-164.
- Freire, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005
- Karagiorgas, Dimitrios N.; NIEMANN, Shari. Gamification and game-based learning. Journal of Educational Technology Systems, v. 45, n. 4, p. 499-519, 2017.
- Martins, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins; DO ROSÁRIO LIMA, Valderez Marina. Gamificação e seus potenciais como estratégia pedagógica no ensino superior. Renote, v. 16, n. 1, 2018.
- Masini, E. F. S.; Moreira, M. A.. Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. 1. ed. São Paulo: Vetor, 2008.
- Moreira, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.
- Piassi, L. P. C.; Santos, C. C.; Santos, E. I. Ciência e comunicação: a divulgação científica através de artefatos culturais no projeto “Banca da Ciência”. XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO – INTERCOM, – Manaus, AM, – 4 a 7 set. 2013.
- Schön, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad.ução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256 p.
- Tabak, T. (não) Resolução de (não) problemas: contribuições do Design para os anseios da Educação em um mundo complexo. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2012.
- Vasques, Rafael Carneiro. As potencialidades do RPG (Role Playing Game) na educação escolar. 2008.
- Zavaldi, P.; SILVA, R. P.; Tchimmel, K. C. Modelo teórico do pensamento e processo criativo em indivíduos e em grupos de design. Design & Tecnologia, Porto Alegre, v. 12, p. 1-20, 2016.
- Albuquerque, A. C. C. (2006). Terceiro setor: história e gestão de organizações. São Paulo, SP: Summus.

CIÊNCIA & COMUNICAÇÃO

JORNAL DA USP COMO AGENTE DA DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA E DO ENFRENTAMENTO À DESINFORMAÇÃO

Carla TÔZO¹

Introdução

O ataque à ciência infelizmente não é algo recente, mas na última década isso tem se agravado e ganhado uma velocidade gigantesca no ambiente virtual (devido às plataformas digitais) com diversas frentes disputando o controle de informações e atenção da opinião pública.

As plataformas são estruturas digitais que permitem que dois ou mais grupos interajam e, na maioria das vezes, possibilitam que os usuários construam seus próprios produtos, serviços e espaços de transação (Srnicek, 2018). No entanto, as plataformas digitais como modelos de negócios alteraram a estrutura econômico-social global nas primeiras décadas do século XXI e abriram espaço para a ascensão de discursos políticos de cunho populista, consolidando a relação entre o líder e a população (Krämer, 2017).

Isso possibilita um ambiente amplo para a desinformação, uma vez que as informações passaram a ser amplamente veiculadas de forma gratuita e por fontes diversas (humanos e máquinas) e, na maioria das vezes, sem o devido processo de checagem.

1. Doutora em Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo e integrante do JORNESP – Grupo de Pesquisa em Jornalismo Especializado. E-mail: carla.tozo@alumni.usp.br.

A cientista política Rosemary Segurado, no livro *Desinformação e democracia: A guerra contra as fake news na internet* (2021) afirma que:

[...] a desinformação, o medo, o discurso de ódio, o racismo, a homofobia e diversas manifestações de intolerância vêm sendo utilizadas para influenciar eleições e processos políticos através de uma lógica de engajamento que se diferencia das formas tradicionais pelo uso intenso das redes digitais para impulsionar uma dinâmica comunicacional jamais vista anteriormente. [...] (Segurado, 2021: 3)

Portanto, pode-se afirmar, acrescentando ainda o trabalho de Bimber e Zúñiga (2020) sobre o tema, que, junto à ascensão das plataformas digitais², intensificou-se a utilização de um termo novo, ainda que não um novo termo: *fake news*.

No Brasil a situação não é diferente, mas o ápice do problema ocorreu nos últimos anos, mais precisamente entre 2017 e 2022, com a campanha eleitoral para presidente da República e a eleição de Jair Bolsonaro (2019-2022) que sempre se mostrou abertamente contra a ciência, universidade, pesquisa, meio ambiente e um grande propagador de desinformação, além, é claro, da pandemia da Covid-19.

Ao mesmo tempo, enquanto diversos espaços eram contaminados por informações falsas, replicadas massivamente em especial pelas redes sociais, inclusive as do governo, instituições públicas de pesquisa, saúde ou ensino, como a Universidade de São Paulo (USP) precisaram lançar mão de mecanismos, em especial estratégias comunicativas, que demonstrassem seu reconhecimento científico e suas ações, muitas vezes para servirem de contraponto à anticiência e à desinformação espalhadas por esses grupos.

É nesse contexto que nasceu o interesse em compreender através do jornalismo científico como as universidades se tornam agentes da divulgação da ciência e, consequentemente, combatentes da desinformação, tendo

2. As plataformas digitais favorecem a circulação de desinformação por meio das affordances tecnológicas que ajudam a ocultar a procedência da informação de seus usuários, facilitando possíveis enganos quanto ao real autor da mensagem, além de manipular sinais de manifestação do público.

como referencial o Jornal da USP produzido pela USP. A partir desse ponto a pergunta chave é: quais são as características desse jornalismo científico e como essa produção contribui para o aumento do acesso à informação científica de qualidade.

A hipótese levantada é a de que o jornalismo científico, em especial no ambiente digital, ao fazer uso dos diversos meios e recursos que a tecnologia permite, tem sido utilizado com maior ênfase e frequência pelas universidades públicas para a valorização da ciência e o enfrentamento às *fake news*.

Procedimentos metodológicos

Este trabalho, especificamente, segue a abordagem qualitativa, que oferece diversas possibilidades de estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas relações sociais. O objetivo principal da pesquisa qualitativa é compreender as ações humanas, portanto lida com o universo da subjetividade, das motivações e dos elementos pessoais da pessoa que, naquele momento, participa da pesquisa. (Alves-Mazzoti, 2001; Martino, 2018).

As pesquisas qualitativas são de características multimetodológicas, isto é, usam uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados. (Alvez-Mazzotti, 2001).

Primeiro, fazemos uso da pesquisa bibliográfica e documental, da observação (Martino, 2018) com a mediação de um *workshop* sobre o Jornal da USP e a realização de visitas seguindo a técnica de semana construída ou semana artificial (Bauer, 2002) na redação do jornal para acompanhar as reuniões de pauta e de *home*, além de entrevistas (Duarte, 2005; Lage, 2019; Medina, 2008). Em seguida, fizemos o levantamento numérico e categórico do conteúdo de ciências no Jornal da USP (Sampaio e Lycarião, 2021). Nessa etapa identificamos e classificamos as informações a partir dos marcadores: data da publicação, editoria, localização na página, responsável (assinatura), gêneros e formatos jornalísticos, pauta (tema), estrutura textual (título, linha fina, fontes) e elementos complementares (recursos multimídia).

Optamos pelas entrevistas semiestruturadas (em que há um roteiro de perguntas, mas com liberdade para se desenvolver, em profundidade, os assuntos a partir das colocações dos entrevistados) com a seleção intencional das fontes (jornalistas que trabalham nas universidades com a produção de jornalismo científico). Do ponto de vista jornalístico, elas foram temáticas (jornalismo científico) e dialogais (agendadas previamente e conduzidas como uma conversa).

As entrevistas foram feitas entre os anos de 2020 e 2022 com Luiz Roberto Serrano, Marcia Blasques, Luiza Caires, Fabiana Mariz e Pedro Ferreira³. A realização do *workshop online* em outubro de 2021 com oito profissionais do corpo editorial do jornal e a assessora de imprensa da universidade. As visitas na redação entre os meses de agosto e dezembro de 2022 (uma por mês)⁴ e o levantamento numérico e categórico do conteúdo de ciências no Jornal da USP em 2020 e 2021.

Para a construção teórica, recortamos conceitualmente a pesquisa na discussão sobre desinformação e/ou *fake news* (Bartholomew e Radford, 2011; DeBerry, 2013; Wardle e Derakhshan, 2017; Gelfert, 2018; Ireton e Posetti, 2019; Berger, 2019; Bimber e Zúñiga, 2020; Popwell, 2020; Segurado, 2021; Pilati, 2022) e divulgação científica e jornalismo científico (Chagas e Massarani, 2020; Bueno, 2003, 2009, 2010, 2014, 2021, 2022; Blum, Jackson e Jackson, 2020; Manuel Calvo Hernando, 1997, 1998).

3. Todos são da equipe do Jornal da USP. Luiz Roberto Serrano foi o Superintendente de Comunicação entre 2018-2021 e a partir de janeiro de 2022 com a posse da nova reitoria torna-se coordenador editorial da SCS e articulista do jornal; Marcia Blasques, diretora de redação (gestão Serrano) e editora executiva (nova gestão), além de coordenadora da Rádio USP; Luiza Caires, editora de Ciências; Fabiana Mariz, subeditora de Ciências e repórter; Pedro Ferreira, estagiário na editoria de Ciências.

4. Quanto às visitas à redação, escolhemos inicialmente a primeira semana de agosto, a segunda de setembro, e assim por diante. No entanto, essas datas precisaram ser ajustadas devido a mudanças nas agendas internas, feriados ou à realização da Copa do Mundo entre novembro e dezembro. Além disso, tivemos uma visita extra em agosto porque fomos convidados para participar de uma reunião de pauta específica da Rádio USP. Assim, ao todo, realizamos seis visitas à redação.

Uma breve reflexão sobre desinformação⁵

A expressão *fake news* surgiu no século XIX com os *penny press newspapers*, jornais e revistas de cunho popular com o objetivo único de entreter (Bartholomew e Radford, 2011; DeBerry, 2013; Popwell, 2020).

Compreendido como um subgênero da desinformação, as *fake news* são conteúdos intencionalmente distorcidos para fins econômicos e/ou políticos, que procuram mimetizar materiais jornalísticos com o objetivo de enganar massivamente a audiência e podem ocorrer por: (1) falta de cuidado na apuração e/ou na redação; (2) situações em que a fonte mesmo sendo confiável, se engana e (3) intenção deliberada de manipular debates e favorecer certos grupos políticos e ideológicos que procuram mimetizar materiais jornalísticos com o objetivo de enganar massivamente a audiência (Gelfert, 2018).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em 2019, no Manual para educação e treinamento em jornalismo, *Jornalismo, Fake News & Desinformação*, organizado por Cherilyn Ireton e Julie Posetti, admite que o termo *fake news* não é o mais adequado e prejudica a compreensão do significado real do que seja notícia.

No prefácio da obra, o diretor de Liberdade de Expressão e Desenvolvimento de Mídia da UNESCO, Guy Berger, afirma: “[...] ‘notícias’ significam informações verificáveis de interesse público, e as informações que não atendem a esses padrões não merecem o rótulo de notícias. [...]” (Berger, 2019:7). Ao longo do documento, os autores diferenciam claramente desinformação de informação incorreta, má informação e jornalismo ruim e reconhecem que todos são danosos - em graus diferentes - para a sociedade.

5. Geralmente o termo *fake news* é o mais popular, seja por alguns autores em suas pesquisas, seja pela imprensa quando se refere ao problema da desinformação. Aqui, optamos por usar desinformação porque seguimos o Manual da UNESCO, sem contar que conceitualmente a desinformação é mais abrangente, tem a intenção clara de enganar e pode ser veiculada de várias maneiras: como uma *fake news*, vídeos, memes, entre outros.

[...] o jornalismo de baixa qualidade às vezes possibilita que a desinformação e a informação incorreta derivem-se ou vazem para o sistema de notícias legítimo. Mas as causas e soluções para o jornalismo fraco são diferentes do caso da desinformação e da informação incorreta. [...] (Berger, 2019: 9)

Portanto, para dar conta dessa complexidade, o Manual reforça que para além do termo *fake news* é preciso entender que há uma desordem informacional que compreende muitas *nuances* para esse fenômeno da desinformação, como a informação incorreta, desinformação e a má-informação.

Quadro 1: Representação da Desordem Informacional

Tipo	Definição	Impacto
Informação incorreta (<i>Mis-information</i>)	conexão falsa; conteúdo ilusório	conteúdo falso sem a intenção de danificar a imagem das pessoas ou instituições.
Desinformação (<i>Dis-information</i>)	contexto falso; conteúdo impostor; conteúdo manipulado; conteúdo fabricado	conteúdo falso criado deliberadamente com a intenção de prejudicar pessoas ou instituições.
Má-informação (<i>Mal-information</i>)	(algum) vazamento, assédio, discurso de ódio	conteúdo verdadeiro, mas usado fora do contexto pode causar dano individual ou coletivo.

Fonte: elaboração própria, 2023 ⁶.

Como já mencionado anteriormente, essa prática não é recente, mas, sobretudo após o ano de 2016, com os escândalos envolvendo a empresa *Cambridge Analytica* e a enorme quantidade de informações (infodemia) a que estamos expostos, os conceitos desinformação e *fake news* estão mais presentes no dia a dia.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a infodemia se refere a um grande aumento no volume de informações associadas a um assunto específico, que podem se multiplicar exponencialmente em pouco tempo em decorrência de um evento específico, como ocorreu com a

6. Adaptação do Manual da UNESCO (2019) e dos autores Wardle e Derakhshan (2017: 5).

pandemia. Nessa situação, surgem rumores e desinformação, além da manipulação de informações com intenção duvidosa. Na era da informação, esse fenômeno é amplificado pelas redes sociais e se alastra mais rapidamente, assim como ocorre com um vírus.

Apesar de todo esse esforço em discutir conceitualmente a desinformação, além de combatê-la de forma prática, Chagas e Massarani (2020: 54), acreditam que, infelizmente, há um ambiente propício para o problema porque: “[...] ao nos depararmos com conteúdos que contradizem nossas verdades pessoais, também tendemos a descartá-los [...] com base em nossas convicções.”

Esse tipo de comportamento, em que as pessoas acomodam incoerências entre suas crenças e comportamentos, foi descrito em 1957 pelo psicólogo social Leon Festinger no livro *Quando a profecia falha*, o qual ele chamou de dissonância cognitiva. Essa teoria, segundo o doutor em psicologia Ronaldo Pilati nos ajuda a compreender “como e por que somos capazes de acreditar em coisas que não possuem evidências na realidade. [...]” (Pilati, 2022:15)

É importante compreendermos esse fenômeno porque isso impacta na produção da ciência, no dia a dia das universidades e na prática jornalística, principalmente durante a vigência de emergências sanitárias, como ocorreu durante a pandemia de Covid-19. Passamos por um momento histórico em que tivemos ao mesmo tempo uma infodemia de desinformações científicas e um reforço da defesa da ciência, do jornalismo e da universidade.

No Brasil, especialmente entre os anos 2020 e 2021 no auge da pandemia de Covid-19, houve maior mobilização por parte da comunidade científica quanto ao problema da desinformação em dois movimentos: (1) divulgar melhor suas pesquisas ao se comunicar – direta ou indiretamente – com a sociedade; (2) estudar o fenômeno e propor ações de enfrentamento ao problema.

Muitos cientistas, pesquisadores e divulgadores científicos perceberam a importância de transmitir informações sobre suas pesquisas ou o fazer científico, seja via imprensa, seja pelos canais digitais pessoais e/ou

institucionais (YouTube, X, Instagram, Facebook, site, *podcast*). Chagas e Massarani (2020), inclusive, defendem ser fundamental que os cientistas mantenham esse diálogo com a população e é por isso que a divulgação científica é tão importante.

O jornalismo científico como estratégia comunicativa para a divulgação da Ciência

A divulgação científica tem sido abordada sob diferentes pontos de vista, por vários profissionais e dentro das mais diversas perspectivas teóricas e filosóficas. Define-se a divulgação científica como o fato de divulgar, difundir, promover, publicar, colocar algo ao alcance do público leigo ou acadêmico. Por público leigo, segundo Bueno (2014: 6): “entende-se a pessoa não especializada, o cidadão comum.”

Ela pode se dar tanto pela publicação de artigos e livros quanto pela realização de eventos direcionados a um público específico, como participantes de congressos, seminários e palestras. Também pode dialogar com um público mais amplo, por intermédio de expressões variadas como filmes, espetáculos teatrais, histórias em quadrinhos, *performances* artísticas, ações educacionais, exposições e atividades em museus e centros de ciência e tecnologia, feiras, mostras e olimpíadas, programas de rádio e televisão, jornais e revistas e, mais recentemente, as plataformas digitais.

Bueno (2009, 2010) defende que a divulgação científica cumpre uma função primordial na sociedade: a de auxiliar na democratização, ou melhor, na ampliação do acesso ao conhecimento científico. Manuel Calvo Hernando (1923-2012), no texto *La difusión del conocimiento al público: cuestiones y perspectivas*, publicado em 1998 na *Revista Comunicación & Sociedad*, também acredita que o grande objetivo da divulgação está vinculado ao conhecimento:

[...] Em outras palavras, ajudar as pessoas a compreenderem a si mesmas e a compreender seu entorno, tanto o visível como o invisível. Esta ação exigirá um plano conjunto de centros de investigação [pesquisa],

universidades e instituições educativas em geral, museus de ciência e, claro, de jornalistas, escritores, pesquisadores e professores. (Calvo Hernandez, 1998: 4, tradução nossa)

A respeito da linguagem e a forma como a divulgação científica se apresenta para a sociedade há características particulares. Quando a imprensa faz divulgação científica, ou seja, jornalismo científico, é importante levar em conta alguns pontos, pois “o jornalismo incorpora novos elementos ao processo de circulação de informações científicas e tecnológicas porque estabelece instâncias adicionais de mediação.” (Bueno, 2010: 4).

Assim, o jornalismo científico, que vem do inglês *scientific journalism* ou do espanhol *periodismo científico*, é o processo de divulgar informações sobre ciência, tecnologia e inovação para um público que não é especialista no assunto. Essas informações são produzidas seguindo os métodos e padrões do jornalismo. (Bueno, 2009; 2022)

[...] O Jornalismo Científico cumpre uma série definida de objetivos e funções, que podem ser resumidos em: a) veicular fatos e informações de caráter científico e tecnológico que permitem ao cidadão comum estar em dia com o que acontece no universo da C&T&I e b) propiciar o debate sobre o impacto da ciência, da tecnologia e da inovação no mundo do trabalho, na economia, na cultura, na sociedade e no cotidiano das pessoas. (Bueno, 2022: 34)

Bueno (2003: 130) reitera que o jornalismo científico, antes de tudo, precisa ter um compromisso com a qualidade da informação e “[...] deve, sim, convidar o leitor à reflexão, e até contrariá-lo, se for o caso, buscando trazer antes de tudo conhecimento.”

Na introdução da versão em português do *Manual de Edição em Jornalismo Científico do Knight Science Journalism* (2020) os editores escrevem que produzir conteúdo sobre Ciência pode ser intimidante, mas é fundamental que os jornalistas:

[...] não apenas expliquem temas relacionados à ciência com clareza, mas também cubram a área com o mesmo ritmo e exigência do que acontece em outras editorias, como política, economia ou esportes. Os profissionais que trabalham com jornalismo científico devem fazer perguntas difíceis, analisar as informações e exigir que explicações extraordinárias estejam baseadas em evidências igualmente extraordinárias. (Blum; Hatch; Jackson, 2020: 5)

Aliás, na apuração, a diversidade das fontes precisa ser um princípio básico. Normalmente o jornalismo científico utiliza fontes testemunhais e documentais (Bueno, 2022). As fontes testemunhais são as pessoas que detêm a informação ou o conhecimento especializado, como os pesquisadores, cientistas, profissionais (médicos, professores, engenheiro, técnicos etc.) e as documentais, anais de congressos, periódicos especializados, relatórios, dissertações e teses, relatórios de pesquisa, entre outros.

É necessário reconhecer que por serem temas complexos, naturalmente, os jornalistas não podem renunciar ao respaldo dos especialistas e documentos. No entanto, é importante chamar a atenção para a restrição às fontes não especializadas.

Em todo caso, Bueno (2022) orienta o jornalista a seguir três etapas para avaliar a qualidade, a credibilidade e a independência da informação que a fonte lhe oferece: 1) avaliar a trajetória, as relações, os interesses da fonte, além de posições anteriores da mesma sobre o tema; 2) buscar outras fontes para não correr o risco de ficar refém de uma única voz; 3) contextualizar as informações, pois a questão da ética deve ser sempre trazida à tona. “Esta contextualização permite analisar o impacto socioeconômico, político de produtos, processos e políticas que caracterizam o universo abrangente da C&T&I.” (Bueno, 2022: 24)

Mesmo que a ciência tenha voltado a ocupar espaço na grande mídia durante a pandemia de Covid-19, sua cobertura vem enfrentando diversos obstáculos há tempos. Muitos veículos especializados foram descontinuados; jornais reduziram suas páginas e, como consequência, extinguíram a editoria de Ciência;

as redações sofreram cortes no número de profissionais; e, na maioria das vezes, o tratamento do tema ocorre de forma pontual e oportunista, restrito a tragédias, crises, catástrofes, eventos ou decisões políticas.

Ao mesmo tempo, com as possibilidades que o digital oferece, Universidades, Organizações Não-Governamentais (Ongs), Institutos de Pesquisa (IP) criaram seus próprios canais de comunicação para a divulgação da Ciência e se tornaram uma alternativa para a cobertura dessa pauta.

A divulgação científica feita pelas (e nas) universidades em seus diversos formatos, mas principalmente, pela produção do seu próprio conteúdo jornalístico, seja ele científico ou não, pode ajudar, e muito, a sociedade na proteção contra a desinformação.

A prática do jornalismo científico produzido pela universidade atinge os dois grandes objetivos da divulgação científica proposto por Calvo Hernando (1997): o conhecimento e a ação prática.

A Universidade de São Paulo e o Jornal da USP

A Superintendência de Comunicação Social (SCS) da Universidade de São Paulo criada em 1973 tem o papel de estabelecer diretrizes para uma política global de comunicação da universidade, e sob sua responsabilidade estão o Jornal da USP (jornalismo), a Rádio USP (jornalismo, programação musical e cultural), a Revista USP (textos acadêmicos) e a TV USP, que, na verdade, é o Canal USP no Youtube (espaço para a publicação de vídeos que pode dialogar – dependendo da pauta/assunto – com o jornal e a rádio)⁷.

O Jornal da USP, entendido como um grande ambiente virtual em que encontramos conteúdos produzidos tanto para o próprio jornal quanto para outros veículos da universidade (rádio, Revista e YouTube), existe desde 1985

7. Antes de se chamar Superintendência de Comunicação Social em 2010, o órgão já foi denominado Coordenadoria de Atividades Culturais (Codac) e Coordenadoria de Comunicação Social (CCS). A comunicação da USP é bem descentralizada e é comum que cada campi, departamento e instituto tenha sua própria assessoria e equipe de comunicação. Aliás, um dos seus diferenciais é separar o institucional (site oficial da universidade) do jornalístico (Jornal da USP).

e, mesmo que também publique assuntos mais institucionais tem como carro chefe a pauta de ciências.

No Jornal da USP tem mais ciências como destaque porque há uma percepção interna de que ciências acabe sendo o carro-chefe do jornal. A USP é uma instituição que faz pesquisa, então é natural que o jornal vá nessa linha também, de falar das pesquisas. Esses assuntos também mostram para a sociedade o que a USP está produzindo, está pesquisando. (Caires, 2020)

A grande transformação do veículo ocorre em maio de 2016, quando deixa de circular na sua versão impressa e passa a ser digital (versão para desktop quanto *mobile*) com atualizações diárias e publicação de materiais informativos (notícias e reportagens) ou opinativos (colunistas, artigos e articulistas) em texto, áudio ou vídeo nas editorias Atualidades, Ciências, Cultura, Universidade, Institucional e Diversidade.

No que se refere à visibilidade, o Jornal da USP tem números expressivos. De 2018 até 2020, o total de visualizações e assinantes tanto do jornal quanto do canal no YouTube só cresceu. Do jornal, passou de 15,5 milhões (2018) para 25,6 milhões (2020) ao mês e, no YouTube, de 100 mil (2019) para 311 mil (2021). Os números se justificam, principalmente, por causa da pandemia de covid-19, conforme explanação de Luiz Roberto Serrano durante o *workshop* de 2021. “[...] Em março de 2020, primeiro mês da pandemia [...] a visitação ao jornal deu um salto naquele momento para 3,5 milhões de visitantes únicos só naquele mês. [...]” (Serrano, 2021)

As premissas do jornal são: prestar contas e contribuir para o acesso à informação científica de qualidade para o público interno e externo. A respeito do público externo, este pode ser categorizado em: (1) geral (diversas idades, gêneros e classes sociais); (2) especializado (parceiros empresariais, entidades de classe e educacionais), a imprensa em geral e (3) poder legislativo e executivo.

Nosso objetivo no Jornal da USP é falar para fora e o jornal não é apenas para o público interno, o jornal mostra para a sociedade para que serve a USP e porque se investe dinheiro aqui, não deixa de ser uma prestação de contas do que a gente faz, do que uma universidade pública faz. De modo geral, eu acho que a nossa produção não deixa nada a dever para a produção jornalística online de ponta. (Blasques, 2020)

O Jornal da USP, portanto, produz um jornalismo que precisa atuar em duas frentes: (1) olhar para a universidade, identificar o que tem sido pesquisado e verificar o impacto disso na sociedade, além de (2) observar a sociedade e buscar análises, propostas de soluções sob a égide da universidade em todas as suas editorias. Assim, essa atuação fortalece o papel do veículo como divulgador do conhecimento científico, seja ele produzido dentro ou fora da Universidade.

A pauta de ciências no Jornal da USP

A editoria de Ciências⁸, sob a coordenação da jornalista Luiza Caires, produz reportagens em texto, vídeo e áudio e os *podcasts* *Ciência USP* e *Novos cientistas*, além das postagens nas redes sociais com a conta *Ciência USP (@cienciausp)*.

Essencialmente, a editoria segue quatro diretrizes: (1) divulgação de pesquisas de resultados únicos com a entrevista de um ou mais pesquisadores envolvidos; (2) a divulgação de resultados únicos, mas com entrevistas além dos pesquisadores, que são os autores das pesquisas, como outros cientistas da área para repercutirem aquele tema, contextualizar os resultados e como eles se inserem dentro das áreas de conhecimento; (3) reportagens maiores a partir de pesquisas já existentes na universidade e fora dela; (4) a análise de cientistas sobre temas científicos da atualidade.

Na medida do possível, a editoria busca contemplar toda a diversidade das áreas do conhecimento e distribuir a cobertura pelas unidades e por todos

8. Em 2022 a editoria de Ciências contava com oito profissionais, sendo três estagiários, dois repórteres, duas subeditoras (Fabiana Mariz e Valéria Dias) e uma editora, Luiza Caires.

os *campi* da Universidade, mesmo sabendo que não é possível dar conta de cobrir toda a instituição. Luiza Caires admite que não dá para fazer tudo e sabe que nem sempre é possível escolher a pauta ou a fonte ideal. “Às vezes alguém escreve reclamando porque não foi entrevistado sobre aquele assunto. Temos que fazer escolhas e podem não ser as melhores. Eu tenho um filtro, você tem outro”. (Caires, 2020)

Luiz Roberto Serrano corrobora que as ciências exatas têm recebido mais atenção. Ele comenta que o jornalismo científico deveria incluir também as ciências humanas e sociais, mas reconhece que, no Jornal da USP, esses assuntos ainda aparecem menos. “Geralmente, a cobertura acaba focando mais nas ciências duras” (Serrano, 2022).

No geral, os critérios para selecionar as pautas são dois: (1) Relevância acadêmica desse estudo e das publicações onde foram divulgados (periódicos, livros, teses e dissertações) e (2) relevância do tema pesquisado dentro da vida da população, em particular, em pesquisas aplicadas ou em áreas críticas (meio ambiente, epidemiologia, políticas públicas no geral).

Caires (2022) explica que também costuma levar em consideração se o tema é vendável para o público antes de definir se aquela pauta deve ser levada adiante.

Jornalismo precisa conquistar o público. Não é porque é um jornalismo dentro da universidade que vai jogar qualquer coisa independente do que o público quer, por isso eu tento fazer um meio termo. Por exemplo: cobrimos uma pauta de pesquisa base de física que é bem difícil de entender e eu tenho total consciência de que a gente chega só até determinado ponto e que não vai ter um público grande para isso, mas ela precisa ser dada porque é uma produção importante da universidade, da área em si. Ao mesmo tempo eu vou olhar para determinados assuntos que pode não ser uma mega pesquisa ou publicada em uma mega revista, mas é de interesse do público e vai gerar uma discussão interessante, como *fake news*. (Caires, 2022)

No geral a equipe é instruída a fazer a captação do material *in loco*, mas a maioria da produção é captada online, seja por falta de mão de obra suficiente, seja por escolha da própria fonte e até por inexperiência dos repórteres mais jovens, o que acaba determinando o formato a ser trabalhado, em sua maioria, texto. No entanto, quando o “material rende para vídeo já fazemos um roteiro pensando a pauta para esse formato e o repórter e o cinegrafista já saem com as orientações do que precisam captar” (Mariz, 2022).

O Jornal da USP não foge muito do padrão notícias, reportagens e artigos. Para Serrano (2022) no ambiente digital, as entrevistas muito longas geralmente não são tão agradáveis para quem lê. Por isso, de maneira geral, a equipe costuma fazer a entrevista apenas em áudio, na maioria das vezes veiculada na Rádio USP durante o programa matutino Jornal da USP no Ar, e em seguida, criar uma postagem com um resumo ou nota sobre o que foi conversado, quem é a fonte e o link do áudio.

Trata-se de uma escolha editorial, mas fazer uso de outros formatos de texto, mesmo que eventualmente, são importantes nessa busca em dialogar com diferentes públicos. As crônicas e perfis permitem uma leveza textual enquanto as entrevistas possibilitam um dinamismo na veiculação da informação.

Quanto à busca por fontes, há a recomendação em buscar vozes externas à universidade, mas considerando o acúmulo de tarefas e a equipe pequena, é difícil exercer essa prática em todos os textos, como explica Pedro Ferreira, um dos estagiários. “Como a gente não dá conta de produzir tanto material assim, a editoria está num momento de priorizar mais qualidade do que a quantidade” (Ferreira, 2022).

Sobre essa questão, Caires (2020) reconheceu que quase todas as pautas eram com fontes internas, apesar de ela, particularmente, não considerar o ideal:

O ideal era trazer alguém de fora para repercutir, seria a terceira fala, mas não dá pra fazer por falta de braços [...] então a gente prioriza [...] Se eu tenho dez pautas pra fazer na semana eu vou vendo se dá para falar

com os pesquisadores e ainda buscar gente de fora para repercutir [...] então a gente acaba focando nas fontes principais que são as fontes que produziram as pesquisas, mas o ideal é se tivesse esse alguém de fora para dar uma perspectiva diferente pensando no jornalismo como um todo. (Caires, 2020)

No que se refere à redação do texto, a orientação geral é sempre ter em mente quem vai ler esse conteúdo, afinal, trata-se de um público amplo e em sua maioria não especializado em ciências. A regra estabelecida é sempre se perguntar: como eu falaria sobre esse assunto para alguém que não é da área e qual a principal novidade que essa pesquisa traz.

Em vista disso, a escrita segue as seguintes instruções: (1) uma linguagem acessível (objetiva, direta), atraente e criativa com frases e parágrafos curtos, explicação de palavras e termos técnicos e uso de analogias, metáforas, comparações; (2) seleção do que é mais importante para começar o texto (quando a base para a matéria são os artigos ou pesquisas, essas informações costumam estar nos resultados ou nas considerações finais) seguindo a estrutura da pirâmide invertida e o uso do *lead*; (3) a obrigatoriedade de colocar título e linha fina mais chamativos; (4) uso da arte para ajudar a apresentar visualmente a informação e (5) quando for o caso, a utilização de material complementar, em áudio ou vídeo.

A respeito do *lead*, dentro da lógica da editoria, cada uma das perguntas (o que, que, quando, onde, como e por que) teria a função de auxiliar o repórter tanto na busca da informação quanto a estruturar as ideias para redação. Quanto ao estilo do texto, cada repórter tem o seu.

Considerações

A partir das observações e captação de informações durante as visitas, da participação no *workshop* e a realização das entrevistas, identifica-se em primeiro lugar que, do mesmo modo que as grandes redações, as universidades também migraram sua produção jornalística para o online e,

essencialmente, suas publicações mesclam o texto com áudio e vídeo, conforme disponibilidade de recursos ou pessoas.

Independentemente do tamanho do texto e/ou número de fontes, os profissionais do Jornal da USP, inicialmente, consideram se o assunto tem ou não potencial para render repercussão e chamar a atenção do público, seja pela temática, seja pelo título, pela linguagem ou uso de outros recursos como imagem, áudio e vídeo tanto nas pautas internas quanto externas. O tempo todo a equipe está atenta ao que acontece fora dos muros da universidade e, nesses casos, o gancho é trazer especialistas da instituição para explicar o assunto.

A pauta de ciências é intrínseca ao Jornal da USP e, para além da editoria específica, o tema também aparece em outros espaços do veículo. Ao falar sobre ciência e mostrar que ela está inserida no dia a dia da população, há mais chances de o público perceber que se trata de algo natural, sem contar que esse compromisso também aproxima a sociedade da universidade e desmistifica o seu papel, ainda mais em tempos de desinformação e ataques a essas instituições.

No esforço de divulgar a ciência e atrair um outro tipo de público, a editoria de Ciências também tem uma atuação importante nas redes sociais: YouTube, Facebook, Instagram e X com o @cienciausp. Além de ser uma forma a mais de distribuição de conteúdo, isso possibilita ampliar o alcance, como atender o público mais jovem e/ou o que não procura ativamente por informações científicas, seja no Jornal da USP ou em outros veículos.

Por exemplo, em 2020, no começo da pandemia de Covid-19, a editoria de Ciências aplicou uma enquete com a pergunta: O Ciência USP deve se concentrar por um tempo somente em assuntos relativos à pandemia ou deveria pautar outros temas? Apesar de haver empate, a equipe percebeu que os views, likes e *shares* eram maiores em posts sobre a Covid-19, por isso, optaram por se concentrar na cobertura sobre o tema, mas mantendo um pequeno espaço para outros assuntos.

Essa interação positiva fez com que buscassem novas formas de dialogar com o público, o que resultou na criação dos *webinars* e as *lives* no @cienciausp dentro do Canal USP do YouTube. Ao todo, em 2020, foram realizadas cinco *webinars* e dez *lives*, em sua maioria, sobre a pandemia, mas também a respeito do clima, inteligência artificial e tecnologia 5G. Em 2021, entre janeiro e março, foram cinco *lives*.

Em linhas gerais, o Jornal da USP contribui para o exercício de um jornalismo preocupado em oferecer uma informação científica de qualidade a partir dos seguintes pontos:

- equipe setorializada e atualização diária;
- tempo e calma para pensar na pauta, apuração e produção;
- proximidade (física) com as fontes que permite ir até ele(a) quantas vezes forem necessárias para a checagem das informações;
- prática de um jornalismo mais interpretativo com dados, links que ampliem o conhecimento da temática por parte daqueles (as) que estão acessando o material;
- uso de recursos estéticos (imagens, infográficos) e linguísticos (analogias, metáforas, parágrafos mais curtos, explicações, descrições) que permitam uma melhor compreensão;
- reconhecimento da seriedade desse trabalho: a produção do jornalismo científico dentro de uma instituição pública;
- múltiplas leituras antes da publicação;
- versatilidade de publicação: se antes o material era só impresso, hoje ele pode ser publicado em áudio, vídeo, nas redes sociais, entre outros.

O tempo todo esse jornalismo prioriza a qualidade da informação e da apuração, ou seja, é inadmissível dentro desses espaços - por parte dos seus profissionais e escolha editorial - a prática de um conteúdo sensacionalista. Na universidade, prioriza-se um jornalismo de profundidade, portanto, “[...] tem uma potência enorme porque exerce um jornalismo que não tem os constrangimentos e limitadores da grande mídia”. (Caires, 2022)

Quando o jornalista busca contextualizar um determinado assunto, explorando suas razões e consequências, a comunicação do fato se torna mais clara e informativa, trazendo apenas benefícios ao público.

Para as nossas fontes, produzir jornalismo científico dentro de uma universidade amplia a democratização do acesso ao conhecimento, auxilia na qualificação do olhar da sociedade e ajuda as pessoas a se tornarem mais protagonistas dos seus direitos, exercendo a cidadania.

O Jornal da USP é resultado de todo o trabalho que vem sendo feito há anos por sua equipe editorial. Um jornalismo solidificado no interesse público, que tem reconhecimento interno e externo, respeito por parte de quem faz e lê e força para brigar por um jornalismo científico que contribua para o acesso ao conhecimento científico de qualidade. “É uma equipe muito experimentada que procura caminhos novos para fazer o melhor serviço de comunicação possível para a universidade e para a sociedade”. (Serrano, 2021)

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior - Capes, Brasil.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior - Capes, Brasil.

Referências

- Alves-Mazzotti, A. (2001). Procedimentos e instrumentos de coleta de dados. Em: Alves-Mazzotti, A.; Gewandsznajder, F. *O método nas ciências sociais e naturais*. São Paulo: Thomson.
- Bartholomew, R. E; Radford, B (2011). *The Martians Have Landed!: A History of Media-Driven Panics and Hoaxes*, pp. 84–86, EUA: McFarland & Company.
- Bauer, Martin W. (2002). Análise de conteúdo clássica: uma revisão. Em: Bauer, Martin W.; Gaskell, George. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 2 ed. Petrópolis: Vozes.

- Berger, Guy. (2019). Prefácio. Em: Ireton, Cherilyn; Posetti, Julie. *Jornalismo, Fake News & Desinformação: Manual para Educação e Treinamento em Jornalismo*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).
- Bimber, B & Gil de Zúñiga, H. (2 de abr. de 2020). The unedited public sphere. *New Media & Society*, 22 (4), pp. 700-715. <https://doi.org/10.1177/1461444819893980>.
- Blasques, Marcia. (28 de abr. de 2020). *Jornal da USP*. (Entrevistador Carla de Oliveira Tôzo).
- Blum, Deborah; Hatch, Joshua; Jackson, Nicholas. (2020). *Manual de Edição em Jornalismo Científico do KSJ MIT*. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology. Recuperado: 4 de jan. de 2022, de <https://ksjhandbook.org>.
- Bueno, W. C. (2003). Jornalismo científico, lobby e poder. Em: Duarte, Jorge; Teixeira, Antonio (orgs). *Comunicação para a ciência, ciência para a comunicação*. Brasília/Distrito Federal: Embrapa Informação Tecnológica.
- Bueno, W. C. (2009). Jornalismo Científico no Brasil: Os desafios de uma longa trajetória. Em: Porto, C. M. (Org.). *Difusão e Cultura Científica: Alguns recortes*. Salvador: EDUFBA.
- Bueno, W. C. (2010). Comunicação Científica e Divulgação Científica: Aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, 15(1), 1-12.
- Bueno, W. C. (2014). A divulgação da pesquisa científica no Brasil: a visibilidade da pesquisa nos portais das universidades brasileiras. Em: *Ação midiática - Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura*, n.7, p.1-15, Curitiba: UFPR.
- Bueno, W. C. (2022). *Jornalismo Científico: teoria, prática e pesquisa*. São Paulo: JORCOM/Comtexto Comunicação e Pesquisa.
- Caires, Luiza. (30 de jul. de 2020). *Jornal da USP*. (Carla de Oliveira Tôzo, Entrevistador).
- Caires, Luiza. (7 de nov. de 2022). *Editoria de Ciências*. (Carla de Oliveira Tôzo, Entrevistador).

- Calvo Hernando, Manuel. (1997). *Manual de periodismo científico*. Barcelona: Bosch.
- Calvo Hernando, Manuel. (1998). La difusión del conocimiento al publico: cuestiones y perspectivas. Em: *Revista Comunicação & Sociedade*, n.29, Recuperado: 1º de abr. de 2022, de <https://www.metodista.br/revistas/revistasmetodista/index.php/CSO/article/view/7853/6789>.
- Chagas, Catarina; Massarani, Luisa. (2020). *Manual de sobrevivência para divulgar ciência e saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Deberry, John H. (2013). *Birth of the Penny Press*. Nova Jersey: Salem Press Encyclopedia.
- Duarte, Jorge. (2005). Entrevista em profundidade. Em: Duarte, Jorge; Barros, Antonio (orgs). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas.
- Ferreira, Pedro. (07 de nov. de 2022). *A produção do jornalismo científico na universidade*. (Entrevistador Carla de Oliveira Tôzo).
- Ireton, Cherilyn; Posetti, Julie. (2019). *Jornalismo, Fake News & Desinformação: Manual para Educação e Treinamento em Jornalismo*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Recuperado: 1º de mar. de 2022, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368647>.
- Krämer, B. (29 de mai. de 2017). Populist online practices: the function of the Internet in right-wing populism. *Communication & Society*, 20 (9), pp.1293-1309. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1328520>.
- Lage, N. (2019). *A reportagem: Teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística*. Rio de Janeiro: Record.
- Mariz, Fabiana. (07 de nov. de 2022). *A produção do jornalismo científico na universidade*. (Entrevistador Carla de Oliveira Tôzo).
- Martino, Luís Mauro Sá. (2018). *Métodos de pesquisa em comunicação: projetos, ideias, práticas*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Medina, Cremilda. (2008). *Entrevista: o diálogo possível*. São Paulo: Ática.
- Pilati, Ronaldo. (2022). *Ciência e pseudociência: por que acreditamos apenas naquilo em que queremos acreditar*. SP: Ed. Contexto.

- Popwell, K. (2020). Spiritualism and the Resurgence of Fake News. Em: Dalkir, K.; Katz, R. (ed.). *Navigating Fake News, Alternative Facts, and Misinformation in a Post-Truth World*. IGI Global, pp. 222-237. doi: <http://doi:10.4018/978-1-7998-2543-2.ch010>.
- Sampaio, R. C.; Lycarião, D. (2021). *Análise de Conteúdo Categorical: manual de aplicação*. Brasília: Enap.
- Segurado, Rosemary. (2021). *Desinformação e Democracia: A guerra contra as fake News na internet*. São Paulo: Hedra.
- Serrano, Luiz Roberto. (24 de jul. de 2020). *A Superintendência de Comunicação Social*. (Entrevistador Carla de Oliveira Tôzo).
- Serrano, Luiz Roberto. (21 de out. de 2021). *Workshop Jornal da USP - Jornalismo em ambientes universitários*. Recuperado: 7 de jan. de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=molY7XlAW2s&t=312s>.
- Serrano, Luiz Roberto. (19 de out. de 2022). *Gêneros e formatos no Jornal da USP*. Visita técnica na redação, São Paulo.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra Editora.
- Wardle, Claire; Derakhshan, Hossein. (2017). *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Strasbourg: Council of Europe, 2017. Recuperado: 1º de mar. de 2022, de <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>.

CORPOS NEGROS, RACISMO E XENOFOBIA EM NOTÍCIAS SOBRE MPOX VEICULADAS NO BRASIL E EM PORTUGAL

Verônica Soares da COSTA¹, Antonio Carlos Fausto da SILVA JÚNIOR²
& Carlos Alberto de CARVALHO³

Introdução

Em maio de 2022, com o mundo a conviver por mais de dois anos com a pandemia de Covid-19, são noticiados casos de *mpox*⁴ nos Estados Unidos, em países europeus e de outros continentes fora da África, significando nova ameaça de doença com potencial de espreado global. Em mídias *online* de acesso gratuito do Brasil e de Portugal diversas notícias sobre a *mpox* vieram acompanhadas de partes de corpos negros com inflamações provocadas pela doença, caracterizando visões racistas

1. Doutora em Comunicação e Sociabilidade Contemporânea pelo PPGCOM/UFMG. Mestre em História, Política e Bens Culturais pelo CPDOC/FGV. Jornalista pela Facom/UFJF. Professora da FCA PUC Minas e membro permanente do PPGCOM PUC Minas. Líder do Grupo Bertha de Pesquisa. veronicacosta@pucminas.br. <https://orcid.org/0000-0002-1324-0535>.

2. Residente pós-doutoral no PPGCOM/UFMG. Doutor em Comunicação e Sociabilidade Contemporânea pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade Federal do Pará, por onde também se graduou em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo. Pesquisador no Insurgente: Grupo de Pesquisa em Comunicação, Redes Textuais e Relações de Poder/Saber, vinculado ao PPGCOM/UFMG. antoniofaustojr@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-8836-9309>.

3. Doutor e mestre em Comunicação e Sociabilidade Contemporânea pela Universidade Federal de Minas Gerais. Graduado em Comunicação Social, habilitação em Jornalismo, pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor do Departamento de Comunicação Social da Universidade Federal de Minas Gerais e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da mesma instituição. carloscarvalho0209@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-8433-8794>.

4. Adotaremos a nomenclatura *mpox*, exceto em citações literais de textos publicados antes de a Organização Mundial de Saúde renomear a doença inicialmente referida como *monkeypox* (traduzida em língua portuguesa como varíola dos macacos ou doença dos macacos). A mudança na nomenclatura ocorreu diante da “necessidade de minimizar o impacto negativo desnecessário no comércio, viagens, turismo ou bem-estar animal e evitar ofender qualquer grupo cultural, social, nacional ou étnico” (Who, 2022).

e xenóforas, posto que as informações referiam-se a casos em pessoas presumivelmente não negras e nem nascidas em África.

A partir da identificação desse fenômeno, desenvolve-se a proposta deste artigo para investigar dinâmicas de racismo e de xenofobia em textos, mas principalmente em imagens, de um conjunto de notícias brasileiras e portuguesas relatando casos de *mpox*. Para tanto, foram coletadas notícias em sites de acesso livre dos dois países, nos meses de maio e junho de 2022, período que corresponde ao início do surto de *mpox* com casos registrados no Brasil e em Portugal.

O uso de imagens de pessoas negras faz alusão ao primeiro caso de *mpox* detectado em humanos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em um bebê de nove meses na República Democrática do Congo, em 1970. A partir daí, a doença foi detectada em diversos outros países, principalmente da África Central e Ocidental. No Congo, ainda de acordo com a OMS, a varíola humana havia sido erradicada em 1968 e é atualmente considerada uma doença globalmente extinta desde 1980, com seu vírus mantido somente em laboratórios de pesquisa em rigorosas condições de segurança (Who, 2022). Embora de incidência rara, especialmente fora de países da África, a partir de maio de 2022 foram identificados diversos casos de *mpox* na Europa e nos Estados Unidos, com registros também em outros continentes. Apesar de outros casos terem sido notificados fora do continente africano antes dessa data, foram pouco expressivos numericamente.

Quanto à sua caracterização, segundo Bunge et al., a *mpox* se define como:

uma doença zoonótica rara, é causada pelo vírus da varíola, que pertence à família Poxviridae, subfamília Chordopoxvirinae e gênero Orthopoxvirus. O vírus da varíola está intimamente relacionado, e a doença da varíola dos macacos resulta em uma doença semelhante à varíola (Bunge et al., 2022: 2).

As conexões entre racismo e ciência não são novas e tiveram seu momento mais significativo em tentativas de comprovação da inferioridade intelectual

e moral de pessoas negras comparativamente às pessoas brancas, movimento que ficou conhecido como “racismo científico” (Silva, Cruz, Mwewa & Brito, 2023; Rosa et al., 2020). Por consequência, processos de divulgação científica também tendem a adotar premissas racistas em suas ações (Bastos, Camargo, & Benite, 2022; Neto, 2021). Os registros das relações entre doenças e xenofobia, por seu turno, não são raros na história, tendo sido verificados com intensidade durante a recente pandemia de Covid-19 (Vega Macías 2021; Khalil, Khalil, & Junior, 2021). Em comum, racismo e xenofobia promovem dinâmicas de inferiorização e desumanização, seguindo lógicas de um “nós superiores” face a “outros inferiores”. Corpos alvos de racismo e de xenofobia em contexto de doenças são tidos como patogênicos, agentes impuros que infectam pessoas com as quais mantêm contato.

Racismo e xenofobia

As concepções clássicas sobre a xenofobia, embora não negligenciem suas dimensões políticas e culturais, dão maior destaque ao que nela prevaleceria como medo ou pânico da pessoa estrangeira.

A palavra xenofobia vem do grego, da articulação das palavras *xénos* [ξένος] (estranho, estrangeiro) e *phobos* [φόβος] (medo), significando, portanto, o medo, a rejeição, a recusa, a antipatia e a profunda aversão ao estrangeiro. Ela implica uma desconfiança e um preconceito em relação às pessoas estranhas ao território, ao meio, à cultura a que pertence aquele que julga, que observa, que se considera como estando em seu lugar (Albuquerque Jr., 2016: 9).

A essa noção, que traz o risco de, pela natureza da fobia como medo inerente e não produzido, privilegiar a xenofobia como parte dos problemas de saúde mental, outros estudos acentuam as vinculações políticas e culturais da xenofobia, mas sobretudo o fato de os ódios xenófobos se estabelecerem e se espriarem a partir da negação de alteridades, estabelecendo hierarquias excludentes entre um “nós/eu” supostamente superiores face a outridades supostamente inferiores. Segundo Leticia Calderón Chelius,

É importante ressaltar que a xenofobia é mais do que simples ignorância ou mesmo um comportamento replicador de valores que o modelo colonial (século XVI) impôs como modelo do ideal versus sua antítese, que historicamente justificou a subjugação das nações não apenas por meios militares (conquista), econômicos ou políticos, mas até mesmo pela imposição dos valores mais sublimes de certas culturas nacionais (xenofilia) em relação a nacionalidades indesejáveis ou supostamente inferiores (xenofobia). Trata-se, então, de um legado que permite que persista o racismo que as próprias sociedades reproduzem dentro de seus contextos nacionais, mas que no cenário migratório é vitalizado e utilizado como pretexto não apenas para encobrir comportamentos individuais ofensivos para com os outros, mas é um argumento legitimado para encobrir ações criminosas (tráfico de pessoas), controle político e reprodução de valores sociais que preservam aqueles mesmos ideais culturais que definiram o mundo há mais de 500 anos (Chelius, 2021: 281).

A xenofobia, segundo a professora Rosa Cabecinhas (2008), está, em muitas situações, associada ao racismo. Trata-se, assim, de dois fenômenos com íntimas conexões. Também o racismo, a partir das proposições de Achille Mbembe (2018), pressupõe uma imposição “desistoricizada” da pessoa negra como um outro que se quer apagar e esvaziar, não só no discurso, mas na prática, em processos de coisificação que a transforma em um lugar vazio e a obriga a viver em um espaço vazio, uma pessoa negra que não consegue se pensar a partir de si mesma, somente a partir do que o outro diz que ela é.

O racismo que alcança pessoas negras se sustenta, ainda segundo Mbembe (2017), da expansão colonialista europeia empreendida a partir de finais do século XV, implicando, dentre outras ações, o sequestro e escravização de povos africanos para trabalhos forçados nas colônias das Américas. Da perspectiva ética e filosófica, o Iluminismo, com seu projeto de homem universal representado pelo branco europeu - o gênero masculino tem aqui importância também para as questões de gênero e suas hierarquizações excludentes - ofereceu as bases para a desumanização das pessoas negras.

Das muitas estratégias do racismo, Mbembe (2017) destaca as “políticas da inimizade”, que consistem na escolha de inimigos como alvos a combater, resultando na desqualificação que sustenta violências físicas e simbólicas, que não raro levam a genocídios.

A partir da perspectiva de que o racismo é estrutural, quer dizer, está espreado por amplos setores sociais determinando estratégias de discriminação de pessoas negras, Silvio Luiz de Almeida afirma que

Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam (Almeida, 2018: 25).

As desvantagens ou privilégios envolvem acesso a trabalho, diferenças salariais para funções idênticas, acesso à moradia, acesso à educação e à cultura e outras condições básicas de sobrevivência. Consequentemente, o universo das ciências também tem sido, historicamente, de difícil acesso para pessoas racializadas. Conforme articulado por Rosa et al: “O racismo, como estrutura, é, portanto, uma tecnologia social de poder que impede que os corpos negros realizem todo o seu potencial, particularmente nos domínios científicos” (Rosa et al, 2020: 1446).

Tais dinâmicas de exclusão e preconceito podem ser apreendidas em fenômenos comunicacionais como os textos de ciência que circulam em meios jornalísticos, considerando que a divulgação e a comunicação das ciências não estão livres de perpetuar pressupostos racistas implícitos (e, muitas vezes, explícitos) no próprio fazer da comunidade científica. A comunicação atua, assim, como uma camada de sentido que corrobora com ideais de uma Ciência marcada por crenças em valores positivistas, como objetividade, neutralidade e racionalidade, e reitera instâncias de biopoder que colaboram para a reificação da discriminação racial, a depender dos arranjos verbovisuais que constrói para seus públicos. Uma ciência que, em

última instância, legitimou e segue legitimando a moderna classificação da população mundial em seres inferiores e superiores.

Ciência e racismo

Os pressupostos do eugenismo e do que se convencionou denominar darwinismo social constituem exemplos históricos de íntimas relações entre ciências e racismos, configurando mesmo um ramo conhecido como racismo científico (Silva, Cruz, Mwewa & Brito, 2023; Neto, 2021; Rosa et al., 2020). As perspectivas do eugenismo centraram-se, sobretudo, em estudos que visavam indicar, a partir da pressuposição da superioridade da raça branca, os riscos da miscigenação, particularmente com pessoas negras, resultando, dentre outras estratégias derivadas das crenças eugenistas, em medidas como profilaxia matrimonial, não raro resultando também, a exemplo do que ocorreu no Brasil, em propostas de leis proibindo casamentos interraciais (Neto, 2021).

As violências derivadas das práticas eugenistas não se limitaram aos aspectos simbólicos, como o recrudescimento dos ódios e desprezos por pessoas negras e outras também racializadas e inferiorizadas, pois conduziram a consequências mais drásticas. Dos horrores que tiveram sua sustentação em práticas eugenistas registram-se o Holocausto dos povos judeus pelos nazistas e políticas de controle forçado de natalidade imposto a mulheres negras no Brasil após o fim do período de escravização (Neto, 2021).

Medicina, Biologia e Antropologia foram algumas das áreas científicas que contribuíram para a criação e sustentação das bases do eugenismo, com influências, ainda que indiretas, da religião, por exemplo, a partir da ideia de que pessoas negras seriam desprovidas de alma ou bases morais. Mas também na difusão religiosa de que Deus teria amaldiçoado, a partir do mito de Cam, todas as pessoas negras como ele, após cometer pecado contra seu pai, Noé - Cam expôs a nudez do pai, bêbado, aos restantes irmãos (Neto, 2021). Mesmo após vários ramos científicos desmontarem os argumentos

eugenistas, suas premissas ainda hoje circulam como supostas posições científicas comprováveis.

Em Portugal, segundo António Rafael Amaro:

As investigações mais significativas realizadas até ao momento, em torno da eugenia em Portugal, são unânimes em considerar que a eugenia era conhecida e discutida em instituições relevantes como a Universidade. Tinha também defensores bem posicionados política e profissionalmente e com capacidade de disseminação das suas ideias, tanto em revistas da especialidade, como através da Sociedade Portuguesa de Estudos Eugénicos (SPEE), criada em 1937 (Amaro, 2024: 5).

No entanto, Amaro (2024: 5) ressalta que as bases eugenistas, mesmo tendo contribuído para “legitimar a narrativa da ‘ação civilizadora’ dos portugueses, sobre os povos colonizados, considerados inferiores”, nunca foram aplicadas na elaboração de leis ou ações governamentais, mesmo no período salazarista. Além disso, a igreja católica em Portugal se opôs aos princípios eugenistas.

Em estreita relação com o eugenismo, as premissas do darwinismo social, assim denominado a partir da teoria da evolução das espécies de Charles Darwin, propõe a inferioridade intelectual das pessoas negras, classificando-as como menos aptas na evolução da raça humana. Como forma mais corrente no racismo cotidiano, o darwinismo social associa pessoas negras a macacos, sugerindo condição de evolução precária. Segundo Nivaldo Aureliano Léo Neto (2021: 21), “um dos efeitos deletérios do racismo é a associação dos seres humanos a uma condição de animalidade, remetendo-os ao ‘reino dos instintos’ e distanciados do controle racional que só as mentes consideradas mais elevadas poderiam alcançar”. Eugenismo e darwinismo social chegaram a compor, no Brasil, parte de materiais didáticos, por exemplo, na orientação sobre educação sexual dirigida ao controle de natalidade de pessoas negras.

Jornalismo científico, racismo e xenofobia

O jornalismo científico, compreendido como parte de ações de divulgação das ciências para públicos não especializados, é uma das atividades mais importantes para que descobertas e orientações científicas alcancem pessoas que delas possam se beneficiar. Mas também é fundamental para a promoção de debates que auxiliem as ciências em seus necessários aperfeiçoamentos éticos e garantias de que suas ações possam melhorar qualidade de vida, preservar o meio ambiente, promover equidade social e outros benefícios que alcancem o maior número de pessoas possível.

Consequentemente, espera-se conduta ética e técnica responsável do jornalismo científico, o que não necessariamente se verifica, pois tal como as ciências, também o jornalismo científico pode ser enviesado por preconceitos originados de crenças e valores culturais, religiosos, ideológicos, econômicos e outros. Como resultado de desigualdades impostas por racismo, xenofobia, relações de gênero e outras lógicas de hierarquização e exclusão, assim como as ciências (Bastos, Camargo & Benite, 2022), o jornalismo também exclui pessoas negras, tanto do seu quadro profissional, quanto no conjunto de fontes ouvidas para a produção de informações de divulgação científica (Azevedo, 2019).

Daniel Quadros de Azevedo (2019), em pesquisa sobre racismo e divulgação científica nas revistas brasileiras *Galileu* e *Superinteressante*, constatou duas camadas de racismo no jornalismo das duas publicações. Uma primeira refere-se à menor quantidade de pessoas negras consultadas como fontes especializadas na produção das informações, comparativamente a pessoas brancas. O mesmo padrão se verifica na utilização de fotografias de pessoas negras referidas nas notícias como fontes primárias de informação. A outra camada de racismo verificou-se na também menor quantidade de pessoas negras assinando as notícias sobre ciências, tecnologias e saúde na *Galileu* e na *Superinteressante*, revelando que a profissão de jornalista, naquele contexto, é menos acessível a quem enfrenta o racismo em outras esferas da vida cotidiana.

Recuando no tempo, a pesquisa de Nivaldo Aureliano Léo Neto (2021) focou nas relações entre divulgação científica e racismo tomando como *corpus* de investigação o *Boletim de Eugenia*, publicado entre 1929 e 1933 no Brasil, com conteúdos majoritariamente racistas, fundamentados nos princípios da eugenia. O *Boletim* tinha como objetivo educar para práticas eugenistas, a partir de estratégias voltadas para a progressiva eliminação das pessoas negras no Brasil, projeto que foi decisivo para o recrudescimento do racismo, culminando em dificuldades enfrentadas, ainda hoje, por pessoas negras no acesso à educação, saúde, moradia, emprego e outras condições essenciais à existência, sem restrições de origem racista.

Embora na atualidade não tenhamos mídias de divulgação científica com objetivos racistas declarados, as lógicas do racismo operam por outras dinâmicas, além das descritas acima. Conscientes ou inconscientes, as relações entre racismo e divulgação científica não estão desalinhadas com atitudes racistas verificadas em sociedades como a brasileira e a portuguesa, alcançando outras esferas, como as do trabalho, ambiente escolar, produção cultural e muitas outras. Para superar os impactos do racismo nas ciências e na divulgação científica, há iniciativas que promovem ações em duas frentes de atuação: no combate ao racismo que precariza o acesso ao universo das ciências; e nas estratégias de divulgação científica com viés anti-racista (Bastos, Camargo, & Benite, 2022).

Se considerarmos as estreitas relações entre racismo e xenofobia (Cabecinhas, 2008; Chelius, 2021), as ciências não estão imunes a vieses ou pressões xenófobas, como ocorreu no contexto da pandemia de Covid-19 (Vega Macías 2021; Khalil, Khalil, & Junior, 2021). Consequentemente, as ciências enfrentaram ondas de desinformação, além dos desafios de desenvolvimento de estratégias de prevenção de contágio e de medicamentos que atenuassem os efeitos da Covid-19, ou vacinas que mitigassem sua propagação ou gravidade de impacto sobre pessoas infectadas. A desinformação deliberadamente propagada com viés xenófobo, além de sugerir a hipótese de determinadas nacionalidades estarem menos sujeitas ao contágio, representou agressões sobretudo a pessoas chinesas, nacionalidade su-

postamente responsável pela criação em laboratório do vírus SARS-CoV-2, como várias informações falsas propagaram.

Em outros surtos de doenças traços de xenofobia também ficaram evidentes, a exemplo da pandemia de Aids, cujo epicentro de propagação, no início dos anos 1980, foi atribuído a países da Europa e aos Estados Unidos (Carvalho, 2009). No entanto, tal como na origem da *mpox*, o HIV, vírus que se não controlado por medicação e cuidados de prevenção pode conduzir a quadro de Aids, tem sua origem na África, o que tem representado o reforço de preconceitos xenófobos e racistas contra pessoas daquele continente. Opera-se, assim, a lógica de povos civilizados versus incivilizados, de pessoas sãs versus pessoas que são agentes patogênicas, dentre outras hierarquias que acrescentam desafios às ciências.

Na esteira, a divulgação científica também se vê desafiada a tomar cuidados que evitem ódios xenófobos, não necessariamente obtendo sucesso, como constatarem Omar Arafat Kdudsi Khalil, Sara da Silva Khalil e Edmilson Caetano Junior relativamente à Covid-19:

Verificou-se intensa cobertura da COVID-19 nas mídias associada a conteúdos depreciativos ou preconceituosos contra chineses. Também, há uma série de incidentes racistas contra povos da Ásia Oriental na Anglosfera, onde existem grandes grupos minoritários asiáticos, que afetaram indivíduos como estudantes e profissionais, mesmo os da área de saúde, que têm atuado no combate ao SARS-CoV-2. Outros relatos de xenofobia foram reportados na Colômbia, em Bangladesh e na Índia (Khalil, Khalil, & Junior, 2021: 132).

Não é coincidência que pessoas de países africanos, asiáticos ou latinoamericanos sejam as principais vítimas de xenofobia quando surtos de doenças como a Aids, a *mpox* ou a Covid-19 são registrados, pois como lembra Leticia Calderón Chelius (2021), o que se reproduz são dinâmicas colonialistas que já duram mais de 500 anos, ou seja, a partir das invasões europeias desses continentes. A propósito, a circulação de agentes causadores de doenças é tão antiga quanto as primeiras migrações humanas, o que exclui a hipótese

de que determinada nacionalidade esteja imune à condição de potencial es-praiadora de doenças.

Quanto ao jornalismo de divulgação científica, além de estar sujeito a reproduzir as dinâmicas xenofóbicas que eventualmente atravessem as próprias ciências, ele faz parte de atividade que, no conjunto, não está isenta de reproduzir preconceitos típicos das sociedades nas quais é produzido e posto em circulação. Em pesquisa realizada com profissionais jornalistas da Espanha, Grécia e Itália, Arcila-Calderón et al. (2023) identificaram que a xenofobia pode tanto ser tema de cobertura jornalística, como também interferir, positiva ou negativamente, nos enquadramentos noticiosos sobre migrantes e migrações.

Metodologia

Para a produção deste artigo a metodologia envolveu, primeiramente, a seleção de notícias sobre a *mpox* em *sites* brasileiros e portugueses de livre acesso, com foco no período entre 19 de maio e 30 de junho de 2022 - o primeiro dia coincidindo com a divulgação de uma comunicação de risco pelo Centro de Informações Estratégicas em Vigilância Sanitária Nacional no Brasil.

Para compor o *corpus* exclusivamente com textos escritos em português, adotamos a técnica de busca por palavras-chave, permitindo identificar as notícias de interesse. Foi criado um alerta com o *Google Alerts*, ferramenta gratuita que envia para o *e-mail* cadastrado notícias que contenham as palavras-chave selecionadas, publicadas em páginas de países selecionados. O objetivo do uso do *Google Alerts* não foi contemplar a totalidade das notícias publicadas no período, mas criar um mecanismo automatizado de monitoramento das publicações ao longo das primeiras semanas do surto. A busca foi realizada com vários termos, como “monkeypox”, “varíola dos macacos”, “doença dos macacos”, “homossexuais masculinos”, “bissexuais

masculinos”, “homens que fazem sexo com homens”, “aids”, “sida”, “HIV” e “VIH”⁵, individualmente ou em combinação.

Depois de coletar as notícias, que somaram 47 publicações no período, foi feita uma leitura cuidadosa e a organização em uma tabela, distinguindo entre aquelas originárias de Portugal (23 textos) e do Brasil (24 textos). Dos artigos analisados na coleta, 18 empregaram imagens de corpos negros para ilustrar a disseminação da doença, enquanto apenas 10 retratavam corpos de indivíduos brancos. Além disso, 11 textos incluíam imagens relacionadas ao vírus ou a laboratórios. Nos demais, não identificamos imagens que interessassem ao escopo do artigo.

Por meio da análise qualitativa, o racismo e a xenofobia foram usados como lentes analíticas fundamentais, permitindo identificar como as narrativas poderiam fomentar elementos excludentes e preconceituosos, muitas vezes ampliando a estigmatização contra corpos já marginalizados nos contextos científico e social, o que reduziu a coleta para 24 unidades de notícias publicadas, de origem portuguesa e brasileira, em igual proporção para os dois países. Assim, os textos jornalísticos efetivamente analisados consistem naqueles em que o racismo e a xenofobia são expressos ou sugeridos nas declarações das fontes entrevistadas ou por meio das estratégias narrativas adotadas para relatar casos de *mpox* confirmados no Brasil ou em Portugal. Nesse sentido, textos com fotografias de corpos negros com marcas de *mpox* foram destacados, independentemente de os registros escritos fazerem referência explícita ou sugerirem racismo ou xenofobia.

A composição final do *corpus* dos textos analisados adotou o parâmetro metodológico da noção de textualidade de Gonzalo Abril (2013), em que um texto é visto como composto por uma rede semiótica multimodal. Isso implica que um texto ganha significado com base nas condições culturais em que é produzido e lido, fazendo com que sua semiótica seja composta de sons, imagens e textos escritos, mesmo quando sons ou elementos pictóri-

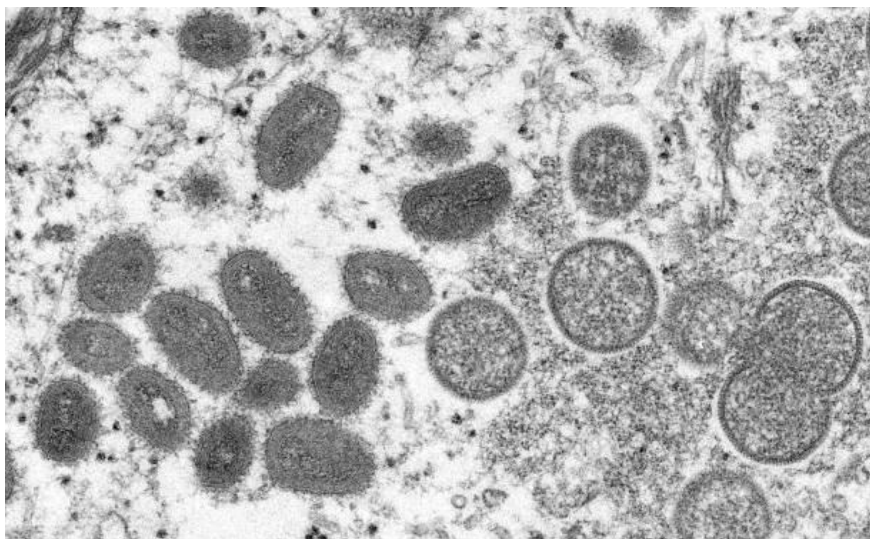
5. O uso das expressões relacionadas a sexualidade e práticas sexuais, assim como “aids”, “sida”, “HIV” e “VIH”, foi necessário após as primeiras leituras e coletas, pois foi constatada a associação da *mpox* a tais variáveis.

cos estão fisicamente ausentes. Por exemplo, os sons podem ser o resultado de onomatopeias, e as imagens podem ser construções mentais guiadas por preconceitos, como ocorre na noção amplamente disseminada da suposta inferioridade das pessoas negras, dando sustentação ao racismo. Além disso, os textos contêm marcadores temporais que potencialmente evocam memórias individuais e coletivas em sua criação e interpretação.

Análise de dados

Do *corpus* que compõe o conjunto de notícias que são analisadas neste artigo, 18 empregaram imagens de corpos negros para ilustrar a disseminação da doença, enquanto apenas 10 retrataram corpos de pessoas brancas. Além disso, 11 textos incluíam imagens relacionadas ao vírus causador da *mpox* (figura 1) ou a laboratórios, que de uma perspectiva anti-racista e não xenófoba, constitui o tipo de imagem mais adequada, pois não expõe pessoas em situação de convívio com doença e, simultaneamente, agrega informação científica coerente com o tema noticiado.

Figura 1: Creditada no site Estado de Minas à AFP



Ao considerarmos as dimensões multimodais e verbovisuais dos textos, conforme sugere Gonzalo Abril (2013), é necessário verificar não somente as interações entre imagem e texto escrito como complementares na proposição de sentidos, mas também ter cuidado para não pressupor sentidos imanes e fixos, cujas dimensões sócio simbólicas e culturais estariam plasmadas. Todo texto, portanto, é portador de múltiplas camadas de significações, significados que podem variar, em uma mesma unidade textual e/ou imagética, a depender das referências de mundo de quem realiza a leitura.

Em acréscimo, sentidos podem emergir mesmo quando não ditos de forma explícita, particularmente em exercício de interpretação como o que aqui propomos. Veja-se o exemplo retirado de notícia em que o *site* da revista brasileira *Carta Capital* informa sobre um dos casos de *mpox* identificados no Brasil: “Não apresenta histórico de viagem para o exterior, mas relata contato com estrangeiros”, disse o ministério sobre o oitavo paciente diagnosticado no Brasil” (*Carta Capital*, 2022). A possível xenofobia está, nesse trecho, na referência ao contato com pessoa estrangeira provavelmente responsável pela contaminação do paciente brasileiro, estabelecendo, ainda que involuntariamente, dicotomia entre saúde/doença e pureza/impureza na mudança da condição de saúde do brasileiro posterior ao contato com o estrangeiro aí referenciado como transmissor de doenças.

A mesma lógica textual que insinua xenofobia está presente em notícia veiculada em Portugal informando sobre dados epidemiológicos relativos à *mpox* em solo português:

A curva epidémica do referido estudo também mostra diferentes rotas de exposição, incluindo frequência de locais específicos, como saunas usadas para encontros sexuais⁶, viagens ao estrangeiro (Espanha, Reino Unido e Brasil) durante o período de incubação e contacto com cidadãos não portugueses. Apenas um caso foi contacto de outro caso confirmado (*SapoLifestyle*, 2022).

6. O surto de *mpox* foi também associado a homens gays e bissexuais, homens que fazem sexo com homens e pessoas trans, revelando traços de homofobia em notícias sobre a *mpox* (Costa, da Silva Jr. & Carvalho, 2023).

Novamente a xenofobia, não expressa diretamente, por exemplo, a partir de xingamentos, está presente, agora com a indicação expressa das nacionalidades estrangeiras potencialmente portadoras de doenças que acometeram pessoas portuguesas. É interessante notar a complexa trama de sentidos que sustenta atitudes xenófobas, pois se na notícia que referia contaminação de um paciente brasileiro a impureza estaria alhures, na notícia sobre contágios de pessoas portuguesas a nacionalidade brasileira aparece como agente patogênico, dentre outras nacionalidades exportadoras do mal para Portugal. No entanto, o trecho acima indica que em Portugal já havia contato comunitário, explicitando que vírus, bactérias, fungos ou outros causadores de doenças não têm restrições originárias de xenofobia, racismo, gênero ou de quaisquer outras naturezas.

Menos sutis são as imagens que expõem corpos negros para ilustrar as consequências visíveis da *mpox*, interseccionando racismo e xenofobia, além de explicitar sofrimento físico (figura 2). No livro *Diante da dor dos outros* (2023) Susan Sontag nos lembra que imagens que expõem sofrimentos de pessoas negras são recorrentes, constituindo um ciclo contínuo de infligir sofrimento:

A exibição, em fotos, da crueldade contra pessoas de pele mais escura, em países exóticos, continua a promover o mesmo espetáculo, esquecendo-se das considerações que impedem essa exposição quando se trata de nossas próprias vítimas de violência; pois o outro, mesmo quando não é inimigo, só é visto como alguém a ser visto, e não como alguém (como nós) que também vê (Sontag, 2003: s/p).

As pessoas desqualificadas em função do racismo e da xenofobia (além de uma série de outras estratégias de “outrificação” desumanizadora) não apenas veem, mas também ouvem, falam, sentem, protestam, denunciam e lutam contra o racismo, a xenofobia e outras estratégias de opressão e desumanização, é necessário acrescentar. Mas também é importante questionar a ideia de “países exóticos” utilizada por Sontag, uma vez que a própria expressão tem servido à manutenção das hierarquias derivadas do racismo e da xenofobia, ou melhor dito, a condição de exotismo é, ela mesma, a fonte original para estabelecer nacionalidades supostamente superiores.

Figura 2 Crédito da imagem: Brian WJ Mahy / via Reuters



O surto de *mpox* fora do continente africano verificado em 2022, pelo que é possível depreender das notícias aqui analisadas, atingiu majoritariamente pessoas brancas, cujos corpos marcados pelas consequências físicas da doença aparecem em menor quantidade comparativamente a corpos negros. Outra vez recorrendo a Susan Sontag (1984, 1989), podemos identificar nessa estratégia visual a aplicação de metáforas bélicas para referir a doenças (a autora faz suas reflexões a partir do Câncer e da Aids), entendendo o corpo negro como uma espécie de “arma biológica” a espriar doenças (figuras 2 e 3).

Mas se acrescentarmos às perspectivas das metáforas bélicas de Sontag as proposições de Mbembe (2017) sobre as políticas da inimizade, que se sustentam pela lógica da escolha de inimigos a combater, o corpo negro não seria “doente” somente quando efetivamente acometido por *mpox*, mas por sua suposta natureza de inferioridade moral e intelectual, consequentemente, “alvos” a combater. Portanto, tal como nos lembram as falsas pressuposições do racismo científico (Silva, Cruz, Mwewa & Brito, 2023; Rosa et al., 2020), as pessoas negras se assemelhariam a macacos, espécies que representariam o elo primitivo da espécie humana. Não é por acaso que a denominação de “varíola dos macacos” ou “doença dos macacos” foi modificada por iniciativa da Organização Mundial da Saúde (Who, 2022), pois

embora os primeiros casos de *mpox* tenham sido registrados no continente africano, doenças, uma vez detectadas, tendem a expandir suas fronteiras geográficas iniciais. Mas, o essencial, a nomenclatura reforçava racismo e xenofobia, dentre outros preconceitos contra pessoas e animais.

Figura 3 Creditado no SapoLifestyle por Brian WJ Mahy/Centros de Controle e Prevenção de Doenças/AFP



É salutar ressaltar que a designação varíola dos macacos foi atribuída à doença somente em 2022, quando as lesões começaram a aparecer fora do continente africano, como relatou o médico e escritor Drauzio Varella:

A doença que agora ganhou popularidade com o nome de “varíola do macaco” vem assolando países como a Nigéria, a República Centro-Africana e a República Popular do Congo há décadas, sem que a ciência ocidental se dignasse a estudá-la. Afinal, a mortalidade associada a ela é baixa e estava restrita aos negros. Em entrevista à revista *Nature*, Ifedayo Adetifa, diretor do Centro Nigeriano de Controle de Doenças, diz que os virologistas africanos estão muito irritados: eles lutam há anos por fundos para financiar seus estudos sobre o poxvírus que causa a doença. Foram necessários apenas alguns casos fora da África para que a ciência dos países mais ricos acordasse para o problema (Varella, 2022).

Vemos, assim, que o progresso científico está a serviço de uma parcela ínfima da população mundial, com os respectivos benefícios mal distribuídos entre as diversas populações do planeta, como as vacinas contra a Covid-19 e o financiamento de pesquisas contra a *mpox*.

Outro dado que emergiu da nossa pesquisa foi que a maioria das imagens de pessoas, negras ou brancas, assim como do vírus ou de laboratórios, identificadas nas notícias estão disponíveis em sites que disponibilizam imagens sem restrição de uso por direitos autorais, a exemplo de *gettyimages.com* e *istockphoto.com*. As exceções foram as poucas fotografias de cientistas que forneceram informações sobre a *mpox* no Brasil e em Portugal, em imagens ao estilo de retratos ou em estruturas laboratoriais.

Considerações finais

O racismo que se explicita nas imagens de corpos negros e a xenofobia que se insinua nos textos verbais nas notícias sobre *mpox* relativas ao surto da doença em países não africanos no primeiro semestre de 2022 nos dão pistas sobre como as ciências e a divulgação científica ainda não conseguiram superar os riscos de, mesmo involuntariamente, promoverem preconceitos que reforcem hierarquias desumanizadoras. No que diz respeito às ciências, conforme relata o médico brasileiro Drauzio Varella (2022), o racismo (e a xenofobia, acrescentamos) se evidencia no não investimento em pesquisas que pudessem levar ao controle ou erradicação da *mpox*, com investimentos dos grandes grupos farmacêuticos e de cientistas situados em centros de pesquisa ocidentais enquanto a doença esteve restrita a países da África. Ademais, cientistas africanos não foram financiados em suas pesquisas sobre a *mpox*.

Quanto à divulgação científica, ou mais especificamente o jornalismo científico de que nos ocupamos neste artigo, o racismo não parece ter sido induzido diretamente pelas ciências e por cientistas ouvidos na produção das notícias, uma vez que as imagens de corpos negros que acompanham as informações foram obtidas por outros meios, e não diretamente das pessoas e instituições que são fontes das notícias. Já a xenofobia está nas

informações coletadas diretamente das fontes e dos dados científicos, que destacaram os contatos com pessoas estrangeiras como parte de relatórios epidemiológicos e de rastreamentos dos casos identificados. Faltou, portanto, a advertência de que qualquer pessoa, de qualquer nacionalidade, pode se infectar e infectar outras pessoas, o que contribuiria não somente para mitigar potenciais atitudes xenófobas, como também para partilhar estratégias de prevenção de contágios pela *mpox* sem vieses preconceituosos.

A análise revela também o que a revista *Nature* (2009) denominou de jornalismo de divulgação científica *cheerleader*, que atua muito mais na lógica de líderes de torcida, se aproximando de um trabalho de relações públicas, pró-pesquisa e pró-Ciência, do que da promoção de um tipo de jornalismo *watchdog*, que deve atuar como “cão de guarda”, com olhos céticos, porém justos, para levar à sociedade o contraditório da ciência. De fato, as notícias que analisamos não contêm indícios de que quem as redigiu tenha confrontado opiniões, questionado resultados científicos, proposto questões éticas ou debates sobre as dimensões racistas e xenófobas potencialmente presentes no contexto do surto de *mpox* e nas estratégias de abordagem conceitual, metodológica e ética na lida com a doença.

Ao limitar suas abordagens à reprodução de falas de pessoas especialistas consultadas como fontes de informação ou de comunicados de organizações da área da saúde, jornalistas atuaram como quem apenas reproduz supostas verdades científicas inquestionáveis e não sujeitas a equívocos. Não por acaso, as notícias que trouxeram alertas sobre riscos de promoção de preconceitos ficaram restritas àquelas que reproduziram informes da Organização Mundial da Saúde.

Agradecimentos:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Referências

- Abril, G. (2013). *Cultura visual, de la semiótica a la política*. Plaza y Valdés.
- Albuquerque Jr., D. M. (2016). *Xenofobia: medo e rejeição ao estrangeiro*. Cortez.
- Almeida, S. L. (2018). *O que é racismo estrutural?* Editora Letramento.
- Amaro, A. R. A. (2024). Eugenismo, Higienismo e Racismo em Portugal na primeira metade do século XX. *Revista de História Regional*, 29.
- Arcila-Calderón, C., et al. (2023). Framing migration in Southern European media: Perceptions of Spanish, Italian, and Greek specialized journalists. *Journalism Practice*, 17(1), 24-47. <https://doi.org/10.1080/17512786.2021.2014347>.
- Azevedo, D. F. Q. D. (2019). *Cor de quem? uma análise da representatividade negra no jornalismo de ciência e tecnologia no Brasil*. [Trabalho de Conclusão de Curso não publicado]. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Bastos, M. A., Camargo, M. J. R., & Benite, A. C. (2022). Cartografias femininas negras como estratégia de divulgação científica: a experiência do “investiga menina!”. *Experiências em Ensino de Ciências*, 17(3), 275-303.
- Bunge, E. M., Hoet, B., Chen, L., Lienert, F., Weidenthaler, H., Baer, L. R., & Steffen, R. (2022). The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*, 16(2), e0010141. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010141>.
- Cabecinhas, R. (2008). Racismo e xenofobia: A actualidade de uma velha questão. *Comunicación e Ciudadanía*, 2, 163-182.
- Carvalho, C. A. (2009). *Visibilidades mediadas nas narrativas jornalísticas - a cobertura da Aids pela Folha de S. Paulo de 1983 a 1987*. Anablune.
- Chelius, L. C. (2021). La sutil xenofobia que negamos. El caso de México. In: Ramirez G. J. [et al.]. *(Re)pensando el vínculo entre migración y crisis*. Clacso/Calas.

- Costa, V. S., da Silva Jr, A. C. F. & Carvalho, C. A. (2023). Monkeypox e homofobia em notícias brasileiras e portuguesas. In Peruzzo, C. M. K., Ribeiro, V. & Lima, H. L. D. (Coord.). *Comunicação, identidades e diálogo na cidade mediatizada: livro do XVII Congresso Ibero-Americano de Comunicação 2022*. Citcem.
- Khalil, O. A. K., Khalil, S. S., & Junior, E. C. (2021). Xenofobia: Um velho sintoma de um novo Coronavírus. *Revista Themis*, 20, 132-142. <https://doi.org/10.15536/thema.V20.Especial.2021.132-142.1855>.
- Madero, C. (2022, 21 de maio). Cientistas veem “risco iminente” de a varíola dos macacos chegar ao Brasil. *UOL, Coluna Carlos Madero*. <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madero/2022/05/21/cientistas-criam-comite-por-risco-iminente-de-variola-dos-macacos-no-brasil.htm>.
- Mbembe, A. (2017). *Políticas da inimizade*. Antígona.
- Mbembe, A. (2018). *Crítica da razão negra*. N-1 Edições.
- Nature. (2009). *Cheerleader or watchdog? Science journalism is under threat. What can scientists do to help?* <https://www.nature.com/articles/4591033a.pdf>.
- Neto, N. A. L. (2021). Divulgação e Educação Científica Racista no Boletim de Eugenia (1929–1933): Uma Análise Crítica com Vistas a Contribuir para uma Educação em Ciências Contemporânea. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e24750-31.
- Noronha, N. (2022, 27 de maio). Pelo menos 74 casos confirmados de infecção humana pelo vírus da varíola dos macacos em Portugal. *SAPO, Lifestyle*. <https://lifestyle.sapo.pt/saude/noticias-saude/artigos/74-casos-confirmados-de-infecao-humana-por-virus-monkeypox-em-portugal>.
- Ramalho, P. M., & Vieira Filho, M. J. (2022). Da AIDS à mpox: Sentidos sobre homossexualidade em processos simbólicos estigmatizantes. *Revista Comunicação Midiática*, 17(2), 57-72. <https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/539>.
- Rosa, K., et al. (2020). Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1440-1468. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1440>.

- SapoLifestyle. (06/06/2022). Monkeypox em Portugal: Dos primeiros 27 casos diagnosticados, 14 tinham VIH e a grande maioria residia em Lisboa. <https://lifestyle.sapo.pt/saude/noticias-saude/artigos/novo-estudo-dgs-descreve-o-percurso-do-virus-monkeypox-em-portugal>.
- Silva, O. H. F., Cruz, A. C. J., Mwewa, C. M., & Brito, J. E. (2023). Do racismo científico ao racismo social: o conceito de “raça” nas relações humanas. *Revista de Conjuntura*. Ano V, Volume 14, Nº 40, 410-428. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7866929>.
- Sontag, S. (1984). *A doença como metáfora*. Graal.
- Sontag, S. (1989). *AIDS e suas metáforas*. Companhia das Letras.
- Sontag, S. (2003). *Diante da dor dos outros*. Companhia das Letras.
- Uol. (19/05/2022). EUA registram primeiro caso de infecção por varíola dos macacos. <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2022/05/19/eua-registram-primeiro-caso-de-variola-dos-macacos.htm?cmpid>.
- Varella, D. (2022, junho 29). Monkeypox e racismo. UOL, *Coluna Drauzio*. <https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/monkeypox-e-racismo/>.
- Varíola dos macacos: Ministério da Saúde confirma oitavo caso no Brasil. (2022, 20 de junho). *Carta Capital*. <https://www.cartacapital.com.br/saude/variola-dos-macacos-ministerio-da-saude-confirma-oitavo-caso-no-brasil>.
- Vega Macías, D. (2021). La pandemia del COVID-19 en el discurso antimigratorio y xenófobo en Europa y Estados Unidos. *Estudios Fronterizos*, 22, e066. <https://doi.org/10.21670/ref.2103066>.
- World Health Organization. (2022). Monkeypox. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>.
- World Health Organization. (2022a). Monkeypox: Public health advice for gay, bisexual and other men who have sex with men. <https://www.who.int/news/item/25-05-2022-monkeypox--public-health-advice-for-gay--bisexual-and-other-men-who-have-sex-with-men>.

A COBERTURA JORNALÍSTICA SOBRE OS ATAQUES DE TUBARÃO EM PERNAMBUCO/BRASIL: A ESPETACULARIZAÇÃO E A (DES)CONSTRUÇÃO DE ESTEREÓTIPOS

Renata Magalhães da SILVEIRA¹ & Heitor ROCHA²

Introdução

O artigo propõe examinar a cobertura jornalística dos incidentes com tubarões no litoral do Estado de Pernambuco, região nordeste do Brasil, por meio da análise das vozes especializadas presentes nas notícias factuais do *Jornal do Commercio*, a partir de setembro de 1992, quando se inicia a série histórica de ataques. Conforme estatísticas apresentadas em 2025 pelo Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (Cemit), o Estado registra 77 vítimas de tubarões: 10 no Arquipélago de Fernando de Noronha e 67 nas praias da Região Metropolitana do Recife, com 22 vítimas fatais e dezenas de sobreviventes com mutilações graves. O percentual de óbitos por incidentes é quatro vezes superior à média mundial (Medaglia, 2014). Esse alto índice de mortalidade colocou as praias da região nas listas das mais perigosas do mundo.

No Brasil, as praias constituem os principais espaços destinados ao lazer de baixo custo, acessíveis a todas as camadas sociais. O litoral da região metropolita-

1. Mestra em Comunicação pela Universidade Federal de Pernambuco (2024), Graduada em jornalismo pela Universidade Católica de Pernambuco (1996). E-mail: renatatmagalhaes@gmail.com

2. Pós-Doutor em Comunicação pela Universidade da Beira Interior/Covilhã/Portugal (2015), Professor Associado IV do Departamento de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco, Vice-Coordenador do Curso de Especialização em Comunicação Política. E-mail: helrocha@gmail.com

na do Recife recebe diariamente, além de banhistas, trabalhadores que garantem sua sobrevivência nas areias. Uma pesquisa de Barbosa et al. (2012) identificou 420 barraqueiros e 300 ambulantes trabalhando nos 8 km da praia de Boa Viagem, a mais frequentada da capital. Apesar dos incidentes, a praia de Boa Viagem continua sendo um dos principais espaço recreativos da cidade.

Com o surto de incidentes envolvendo tubarões, os usos, convívios e a paisagem da maior área de lazer pública do Estado foram drasticamente alterados. Uma série de decretos estaduais e municipais instituiu novas regras e limites para o banho de mar. A proibição do surfe, em 1995, seguida da restrição a qualquer esporte náutico, a partir de 1999, em uma faixa de aproximadamente 30 km do litoral, marcou a reconfiguração territorial. Toda uma cultura ligada a esses esportes foi eliminada de uma praia em avançado processo de gentrificação. Dezenas de placas de advertência foram fixadas nas areias, colocando praias locais entre as mais bem sinalizadas do mundo (Hazin, 2003). A sinalização passou também a funcionar como uma espécie de novo cartão-postal da cidade, retratando e simbolizando a praia, tornando-se parada obrigatória para fotos de turistas e figurando em diversos suvenires.

Em 2021, após dois incidentes graves, a Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes decretou a proibição do banho de mar por tempo indeterminado em um trecho de 2,2 km da Praia de Piedade, vizinha ao Recife. Em janeiro de 2022, depois que uma criança perdeu a perna em um incidente na Baía do Sueste, em Fernando de Noronha, a praia também foi interditada para banho de mar.

Figura 1: Placas com alertas sobre tubarões na Praia de Boa Viagem (Recife/Pernambuco-BR)



Fonte: Imagem: Peu Ricardo – *Diário de Pernambuco* (Souza; Nascimento; Oliveira, 2017).

No Brasil, existem cerca de 88 espécies de tubarão catalogadas. Apesar do número grande de espécies, poucas são consideradas agressivas. Segundo as estatísticas oficiais do International Shark Attack File (Isaf), as três espécies mais mortais e potencialmente perigosas para os seres humanos são o tubarão-branco, o tubarão cabeça-chata e o tubarão-tigre. Os dois últimos são apontados como responsáveis pelos ataques em Pernambuco, embora apenas 11% dos incidentes registrados tenham a espécie envolvida identificada e confirmada (Rodrigues, 2019). A violência dos ataques de tubarões-tigre e cabeças-chatas, conhecidos pela força de suas mandíbulas e ferocidade com que atingem as presas, pode explicar o alto índice de mutilações e mortalidade registrado em Pernambuco.

No início da série histórica de incidentes com tubarões em Pernambuco, em 1992, pautas ambientais ainda não faziam parte da ordem do dia nas redações. Os registros dos primeiros casos coincidem com o início do debate jornalístico sobre o assunto no país, por ocasião da realização da Cúpula da

Terra (ECO 92), no Rio de Janeiro. A conferência trouxe à imprensa brasileira visibilidade e destaque “para questões como mudanças climáticas, preservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável” (Caldas, 2017, p. 198). Os incidentes com tubarões em Pernambuco não integraram o rol de desastres ambientais brasileiros, mas as questões ambientais sempre estiveram no centro das investigações científicas sobre a presença e a interação dos tubarões em nossa costa.

O pesquisador e engenheiro de pesca Jonas Rodrigues observa que diversos fatores contribuíram para que os incidentes com tubarões ocorressem. Entre as causas naturais, ele aponta como prováveis fatores as correntes marítimas, os canais ao longo da costa e as correntes de retorno. Quanto ao fator humano, a degradação ambiental na região costeira é destacada como principal responsável pelo aumento dos incidentes. Para o pesquisador, a construção do Porto de Suape pode ter desencadeado os ataques em virtude do impacto naquele ecossistema:

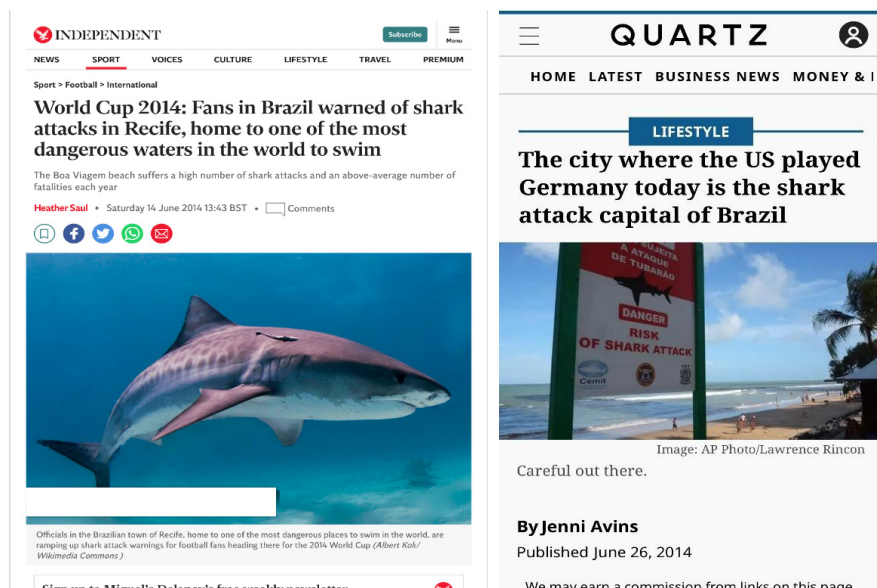
“Houve um grande impacto na região e isso pode ter, sim, iniciado os surtos de ataques. Fatores como aterros para a ampliação do porto provocaram uma mudança no meio ambiente, alterando a ocorrência de espécies e a quantidade de peixes que habitam a região, o que também pode ter influenciado a presença de tubarões e como eles se comportam”, explica o pesquisador. (Cavalcanti, 2023)³

Tubarão, estigma e espetacularização

A crise dos tubarões em Pernambuco ganhou notoriedade mediante uma ampla cobertura jornalística local, nacional e até internacional. Durante a Copa do Mundo de Futebol de 2014, realizada no Brasil, e com jogos em Pernambuco, o portal britânico *Quartz* chamou o Recife de “capital mundial da mordida de tubarão”. O jornal inglês *Independent* também publicou matéria destacando os incidentes e o alto índice de mortalidade, intitulada *‘Recife é nomeada a casa das águas mais perigosas do mundo para nadar’*.

3. Em matéria de autoria de Juliana Cavalcanti, publicada no G1 Pernambuco.

Figura 2: Matéria publicada no *Independent* e *Quartz*, respectivamente



Fonte: Independent (2014); Quartz (2014)

Os incidentes com tubarões são ocorrências que escapam à explicação e à classificação, trazendo indeterminação na esfera cotidiana. Quanto maior a ambiguidade, esclarece Motta (2013), maior a necessidade de informações e busca por sentidos. “O relato do extraordinário gera surpresa e ansiedade e desencadeia um processo de negociação de sentidos, de redução da ambiguidade. O incidente discrepante precisa ser nomeado, classificado e assimilado” (Motta, 2013: 55). Para o autor, o jornalismo oferece um lugar onde se pode observar os fenômenos.

Diante do ineditismo dos incidentes e do desconhecimento do fenômeno, a mídia tornou-se um espaço central não apenas para a difusão das informações, mas também para o entendimento e significação desses eventos. Um incidente entre tubarões e humanos é um acontecimento extraordinário e, do ponto de vista jornalístico, reúne boa parte dos valores-notícia necessários para transformar um fato em notícia. Hall et al. (como citado em Traquina, 2016: 298) observam que boas notícias são fatos incomuns, inesperados,

graves, e que o jornalismo “tenderá a realçar os elementos extraordinários, dramáticos, trágicos, numa estória para reforçar sua noticiabilidade”.

A cobertura de fenômenos complexos, como os incidentes com tubarões, desencadeia um processo de negociação de sentidos e significados. O jornalismo, observa Motta (2013), oferece um espaço de observação e esclarecimento de determinados fenômenos. À medida que os incidentes se repetem, o público demanda respostas, e cabe também à imprensa buscar informações de qualidade que embasem as notícias. As fontes especializadas passam a ser acionadas na qualificação da informação. O acesso ao discurso científico é um aliado poderoso no enfrentamento de situações desconhecidas. As notícias balizadas por informações científicas, muitas vezes, desmistificam mitos e combatem a desinformação, permitindo ao público formar melhor suas opiniões e decidir sobre fatos que podem afetar a vida individual (Oliveira, 2004), como acompanhamos recentemente durante a cobertura midiática da pandemia da Covid-19.

As notícias sobre os incidentes com tubarões tendem, em muitos casos, ao exagero, com arquétipos do noticiário criminal – vilões, vítimas e, em muitos casos, viés sensacionalista. Narrativas, inclusive jornalísticas, envolvendo tubarões são carregadas de crenças e mitos. A maioria das pessoas nunca verá um tubarão, mas a simbologia de um ataque carrega um medo atávico, ancestral: o medo humano de ser devorado por um animal selvagem. A construção da fama de assassino do peixe é antiga; histórias de monstros marinhos ocupam o imaginário popular desde os antigos navegadores que partiram em busca de um novo mundo. Porém, foi com o filme *Tubarão* (1975), clássico do diretor Steven Spielberg, que esse medo se popularizou. O estigma de assassino implacável passou a integrar o senso comum.

A criminalização dos tubarões tem um longo histórico na cobertura jornalística de países que também apresentam alto índice de incidentes fatais, como Austrália e Estados Unidos. O antropólogo australiano Adrian Peace, em artigo publicado no site *The Conversation* – página colaborativa de jornalistas e acadêmicos de Melbourne – (2015: 2), analisa notícias sobre

avistamentos de tubarões e incidentes na costa australiana. Com o título *Os tubarões não são criminosos, mas nosso medo nos faz falar como se fossem*, Peace discute o uso de linguagem própria do noticiário criminal em textos jornalísticos sobre o comportamento desses peixes. Ele aponta que metáforas como “espreitam”, “demoram-se”, “rondam”, “saqueiam” ou “vagueiam” revelam uma linguagem policialesca para descrever tubarões próximos às praias Australianas.

Em Pernambuco, a cobertura dos casos, principalmente no início dos incidentes, também adotou a linguagem dos cadernos de polícia. Verbos atacar, matar e suas variações aparecem na quase totalidade dos títulos. Na edição do JC de 1992, por exemplo, a manchete do Caderno de Cidades chama o peixe literalmente de assassino. A fotografia hiper-realista, sem nenhum tipo de tratamento ou tarja, expõe um corpo sem braços jogado na areia. Nos *leads* também é comum o uso de verbos como amputar, devorar, abocanhar, decepar, dilacerar, acompanhados pelas partes dos corpos atingidas. O *lead* sobre o 18º incidente com tubarão, ocorrido em 07 de julho de 1995, ilustra esse padrão: “O surfista Clério Falcão Filho, 24 anos, foi atacado ontem por um tubarão na praia de Candeias, Jaboatão dos Guararapes, morrendo antes de ser socorrido pelo Corpo de Bombeiros. Ele teve a mão esquerda e o antebraço direito devorados pelo animal.” (JC, 1995).

Figura 3: Manchetes retratando o tubarão de forma estereotipada



Fonte: Jornal do Commercio (1992; 1995)

Historicamente, a reportagem policial faz uso de recursos sensacionalistas e apelativos para chamar a atenção do público e vender jornais. Até pouco tempo atrás, era praxe a utilização de fotos explícitas nas reportagens e nas primeiras páginas. As palavras escolhidas e rearranjadas no discurso não constituem mera opção de vocabulário, mas um dispositivo eficaz de superdimensionar os perigos e ameaças associados ao banho de mar no Recife. O estereótipo de predador assassino funciona como gerador de sentido na cobertura jornalística e reforça o processo de construção da nova imagem de praia, agora estigmatizada pela presença de um novo inimigo. O padrão de estereótipos, observa Lippmann (2008: 136), determina “que grupo dos fatos nós veremos, e sob que luz nós os enxergamos”.

Para os pesquisadores Neff e Hueter (2013), existem distintas formas de interação entre humanos e tubarões, e classificam praticamente todos os contatos como “ataques” deturpa os fatos e desinforma o público. Os autores entendem que a expressão “ataque de tubarão” remete a uma retórica inflamada, que pode provocar respostas políticas instintivas, além de refor-

çar a percepção de um crime. “Existem poucas frases no mundo ocidental que evocam tanta emoção ou uma imagem tão poderosa quanto as palavras ‘tubarão’ e ‘ataque.’” (Neff & Hueter (2013: 65). Eles propõem mudanças na terminologia sobre incidentes com tubarões e defendem a adoção de novos termos científicos, a fim de “descriminalizar os tubarões na mente do público e criar um ambiente de mais compreensão da relação entre os humanos e tubarões em espaços oceânicos partilhados” (Neff & Hueter, 2013: 68).

A linguagem é um campo de conflito, principalmente entre cientistas e imprensa. Epstein (1998) entende que a infidelidade, a simplificação exagerada ou o eventual sensacionalismo presentes nas coberturas jornalísticas sobre ciência constituem a base das críticas e desconfiças dos cientistas. Por outro lado, o discurso especializado, quando direcionado ao público geral, como no caso das notícias factuais, necessita, como pondera Zamboni (2001: 70), de “um tratamento ‘explicativo’ ou ‘simplificador’ para poder ser compreendido por uma audiência mais ampla”. Há ainda um conflito de relevância entre fontes e repórteres, como observa Lages (2001), cada qual tentando conduzir a conversa para o ponto que considera mais importante para o leitor.

Outro fator que tensiona a relação entre cientistas e jornalistas é o tempo. O tempo da ciência difere do imediatismo do jornalismo, sobretudo o diário. Enquanto os ataques se repetiam, pesquisadores eram pressionados a oferecer respostas sobre suas causas e sobre as situações de riscos, ao mesmo tempo em que ainda buscavam compreender o comportamento dos peixes. Ainda que os fatos não estivessem completamente esclarecidos e checados, cabe à mídia oferecer ao leitor maior capacidade de compreensão. “É possível contextualizar, levantar hipóteses, apontar responsabilidades, apresentar ao leitor uma melhor interpretação dos fatos em uma cobertura jornalística em construção” (Caldas, 2017: 110).

Ao apurar informações, jornalistas, veículos e suas políticas editoriais definem como reportar os acontecimentos e quais vozes serão ouvidas para esclarecê-los. Ao nos depararmos com uma informação jornalística, parti-

mos do pressuposto de que o fato relatado efetivamente ocorreu, e confiamos no testemunho do narrador – sobretudo quando embasado em informações de pesquisadores.

Enquadramento jornalístico X informações científicas

O discurso da ciência desfruta de um alto valor simbólico, dado o modo como é representado socialmente como discurso da verdade. O grau de importância, muitas vezes, está relacionado à relevância conferido pela mídia a determinadas fontes e a certos temas. Uma fonte com alto grau de credibilidade também demanda menor rigor na checagem e verificação das informações (Wolf, 1987). No entanto, informações, mesmo as científicas, podem ser submetidas a enquadramentos alinhados à linha editorial dos veículos, ou, ainda, ajustadas às ideias e crenças dos próprios jornalistas.

A vasta literatura sobre comunicação reconhece o poder do jornalismo não apenas na projeção social dos tópicos, mas também na sua capacidade de enquadrá-lo como recurso de discussão pública (Molotch & Lester, 2016). No início dos eventos, no começo da década de 1990, não havia redes sociais capazes de disputar narrativas. Era a imprensa tradicional quem ditava a versão dos fatos, desempenhando um papel importante na instrução, construção, organização e partilha de sentidos. Os fatos não sofriam, como ocorre hoje, um bombardeio de desinformação e contaminação por *fake news*.

A mídia, ao apresentar a “realidade”, a representa organizando as informações, atores e vozes. Ao articular enquadramentos, constrói uma realidade mediada por perspectivas que privilegiam aspectos considerados relevantes para a interpretação dos acontecimentos narrados. No jornalismo, um enquadramento é produzido por meio de procedimentos de seleção, exclusão ou ênfase de determinados aspectos e informações (Gradim, 2016).

O noticiário factual sobre os incidentes com tubarões foi – e continua a ser – estruturado a partir de filtros jornalísticos característicos da rotina profissional, como o uso da pirâmide invertida, a orientação pelas perguntas fundamentais (o quê, quem, quando, onde e porquê), além de restrições de

espaço e tempo. O procedimento de reportar um fato por meio das falas das fontes não pode ser entendido como objetivo e neutro em si. A escolha das fontes pode refletir vieses, intencionais ou não. A depender das vozes selecionadas, uma mesma situação pode ser retratada de formas distintas. Mesmo quando o jornalista apresenta as falas diretamente, ele decide como organizá-las e qual contexto oferecer. A maneira como as citações são introduzidas, explicadas e articuladas entre si influencia a interpretação do leitor. O resultado é que informações centrais – como as que envolvem segurança e causas dos incidentes – podem não receber a ênfase necessária na construção das reportagens.

Percurso de investigação

Ao examinar como as notícias sobre os incidentes com tubarões são permeadas por informações científicas, por meio dos discursos das fontes especializadas, buscamos observar quais temas são evidenciados nas falas dos pesquisadores e como esses quadros são apresentados ao longo dos anos. A pesquisa foi realizada a partir da coleta de dados no acervo digital do JC e também em visitas ao Arquivo Público de Pernambuco, onde foram catalogadas e fotografadas as notícias factuais referentes à década de 1990 e início dos anos 2000, indisponíveis digitalmente, seguindo as datas dos incidentes registradas nos relatórios publicados pelo Cemit.

A escolha pelo *Jornal do Commercio* considerou o fato de ser um dos veículos mais importantes da região Nordeste e liderar o número de acessos em Pernambuco, com cerca de 1,460 milhão de usuários únicos em junho de 2024. Dos 69 incidentes ocorridos no continente, foram localizados registros de 51 casos; outros 15 acidentes não foram encontrados. Foram considerados apenas as notícias factuais publicadas no dia ou dia seguinte aos incidentes. São textos escritos “a quente”, que buscam noticiar acontecimentos recentes. Não se trata, portanto, de notícias pautadas para tratar de determinada informação, fato científico ou ambiental, mas de relatos que visam dar conta do cotidiano. Por esse motivo, não devem ser conceituadas como divulgação científica e, muito menos, como comunicação científica.

Para efeito de análise, conforme o protocolo desenvolvido por Massarani (2012), apenas foram consideradas notícias com informações sobre ciência que apresentassem ao menos um dos seguintes elementos:

pesquisadores, professores universitários ou especialistas em geral (desde que aparecessem vinculados a uma instituição científica e comentassem temas relacionados à ciência) ou mencionar instituições de pesquisa e universidades; mencionar dados científicos ou resultados de investigações; mencionar política científica; ou tratar de divulgação científica (Massarani, 2012: 12).

O percurso metodológico baseou-se na análise de conteúdo, que, como técnica de pesquisa, possibilitou identificar, mensurar e analisar as temáticas presentes nas vozes especializadas, bem como agrupar os termos recorrentes e os respectivos enquadramentos.

Foram identificadas 51 notícias factuais relativas a 51 incidentes. Dentre estas, a análise constatou que 38 textos (75%) não fazem alusão a nenhuma fonte científica, enquanto apenas 13 (25%) mencionam especialista. Como se verá na tabela a seguir, há uma predominância do pesquisador Fábio Hazin.

Tabela 1: Estatísticas sobre a distribuição das fontes científicas no JC

Fontes	Número de notícias
Fábio Hazin	10
Rosângela Lessa	1
Jonas Rodrigues	1
Cemit	1

Fonte: elaboração própria (2024).

O professor e pesquisador da Universidade Federal Rural da Pernambuco (UFRPE) Fábio Hazin foi fonte dominante no JC, principalmente no início dos casos. Ele exerceu enorme influência no processo de produção da informação e nas interpretações sobre os incidentes com tubarões. Hazin é doutor pela Tokyo University of Marine Science and Technology, e, no início dos casos, um dos únicos professores no estado a pesquisar sobre tubarões. Além disso,

presidiu o Cemit desde a criação do comitê, em 2004, até 2012. Nos textos do JC, Hazin é referido como pesquisador, perito e especialista em tubarões. As qualificações atribuídas às fontes configuram também uma estratégia do jornalismo para agregar credibilidade e confiança ao testemunho.

Eixos temáticos

Nas 12 matérias analisadas, nota-se ênfase em três eixos temáticos nas vozes especializadas: os fatores – os porquês, causas que explicam os incidentes; os tubarões – quem, sujeitos responsáveis pelas ações; e comunicação de risco – alertas. De acordo com Bauer & Gaskell (2008, p. 193), a “frequência das palavras, sua ordenação, o vocabulário, os tipos de palavras e as características gramaticais e estilísticas são indicadores de uma fonte e da probabilidade de influência sobre a audiência”. Para os autores, a análise de conteúdo possibilita uma pesquisa de opinião pública em outros meios e um parágrafo abre uma gama de possibilidades para explorar as nuances da linguagem, percebendo indicadores, opiniões e estereótipos. Convém esclarecer que a maioria das respostas dos entrevistados compreendem mais de um tema.

Entre os eixos temáticos trabalhados pelo JC, as comunicações de risco são o tema que registra a maior predominância na cobertura. Das 12 notícias que citam cientistas, 8 (67%) trazem informações sobre os perigos presentes nas praias da Região Metropolitana do Recife. A temática dos tubarões ocupa o segundo lugar, presente em 6 matérias (50%), e, por último, os porquês dos incidentes em apenas 3 notícias (25%).

Nas comunicações de risco há uma dimensão política e educativa: os especialistas reforçam informações com o intuito de alertar sobre locais, comportamentos e condições naturais que são mais propensos aos incidentes. Há uma tentativa notável de conscientizar os frequentadores sobre os perigos que envolvem o banho de mar. No início dos casos, a comunicação de risco foi centrada nos locais considerados mais perigosos e nos alertas aos praticantes do surfe, que, até 1999, eram a maioria das vítimas. Os textos nomeiam os

locais e as praias que devem ser evitadas. “Segundo ele, as praias ao norte do Porto de Suape até o Porto do Recife, principalmente as de Boa Viagem, Piedade e do Paiva, devem ser evitadas pelos surfistas. ‘Elas são áreas com risco bastante elevado de ataques de tubarões’, alertou” (JC, 1994).

O discurso de prevenção também traz, além de advertências, a culpabilização das vítimas. “O cientista e engenheiro de pesca Fábio Hazin, professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), disse ontem que o ataque era previsível e todos os surfistas estão advertidos dos riscos e de se afastar das praias” (JC, 1995). Os textos também demonstram certo cansaço dos pesquisadores diante de um fato que se repete, apesar dos avisos:

Esse não é um problema que é resolvido. Não tem como prever e nem como garantir que os incidentes não ocorram mais nas áreas onde já ocorreram. É um problema de educação, mais do que qualquer coisa, porque as recomendações não são seguidas. Acredito que não importa o quanto se faça de pesquisa, se os humanos não se derem conta e sigam as instruções”, alertou Lessa.

A partir dos anos 2000, há uma mudança de tom: as notícias passam a explorar mais as condições climáticas que propiciam os casos, e, principalmente, a desobediência à legislação. As fotos sensacionalistas de cadáveres dão lugar a fotografias das placas e praias. A transformação pode estar relacionada não tão ao avanço das pesquisas, mas à constatação de que os “jornais estão abandonando os recursos mais ostensivos de apelação e sensacionalismo” (Ramos & Paiva, 2007: 16). Nos textos, as falas dos pesquisadores reforçam a ideia de que, ao não respeitar os limites impostos, o banhista ou surfista está se colocando em risco.

A temática “tubarão” é o segundo assunto mais relevante. No pacote interpretativo, há destaque para as espécies e características dos animais, com recorte no porte e nas espécies. A menção às espécies tigras e cabeças-chatas torna inteligível e reconhecível de qual tipo de tubarão os textos estão tratando. Ao identificar e diferenciar os tubarões, a mídia sinaliza que não se trata de duas das mais de oitenta espécies que povoam a costa e são inofen-

sivas, mas de animais considerados perigosos. O tamanho dos peixes está relacionado à gravidade dos incidentes, como uma forma de identificação e confirmação de que o fato foi provocado por um tubarão. “Ele acrescenta que, pelo tamanho da mordida, o tubarão mede em torno de três metros.” (JC, 1997).

A narrativa jornalística, ao associar as dimensões das lesões e o porte dos animais à gravidade e às mortes, reforça o estigma de fera assassina. A descrição das mordidas e as partes dos corpos atingidas remetem “às armas” com que os “crimes” foram cometidos, reforçando a crença partilhada em sociedade de que os tubarões são predadores perigosos e endossando a ameaça que estes representam.

Apenas três publicações tratam dos possíveis fatores responsáveis pelos incidentes. Nenhum dos textos questiona as intervenções humanas como fator desencadeador de desequilíbrios ambientais. Os textos tratam as causas naturais, como topografia marinha, fase da lua, maré alta e meses do ano, como prováveis fatores que propiciam os ataques.

Hazin explicou que o ataque registrado em Barra de Jangada não causou surpresa, porque as condições climáticas estavam favoráveis à aproximação dos tubarões. A combinação de lua cheia e ventos fortes, aliada a outros fatores, aumenta o risco de novos ataques (JC, 1996).

Considerações finais

A análise das notícias sobre os incidentes demonstra uma certa evolução na cobertura, à medida que abandona o viés sensacionalista presente nos primeiros anos, ao mesmo tempo em que apresenta uma narrativa fragmentada, na qual cada acidente é noticiado como um fato novo, não havendo uma contextualização mais aprofundada sobre um problema que se repete há mais de trinta anos. Percebe-se a mídia como fator decisivo na construção de uma cultura de prevenção de riscos. O acesso à informação pode representar a diferença entre a vida e a morte. Não é porque os incidentes não estão acontecendo que os esclarecimentos sobre as pesquisas em an-

damento e os cuidados ao frequentar as praias devam sair da pauta do dia. Essas informações devem ser incorporadas à memória social da cidade para que a população desenvolva uma cultura de cuidados.

É preocupante a ausência de informações qualificadas por pesquisas em mais de 62% das notícias factuais analisadas e a predominância de uma mesma fonte especializada em mais de 60% das notícias. Ao contrário do que supúnhamos – de que, com o passar dos anos, haveria mais informações científicas disponíveis e uma maior complexificação das notícias –, não foi isso que constatamos. A partir de 2012, há uma diminuição na escuta de fontes científicas. No jornalismo e no fazer científico, é salutar a existência de controvérsias, debates que propiciem diferentes interpretações, estimulem a identificação e a problematização do tema noticiado, produzindo múltiplos olhares.

Apesar de não haver consensos sobre os motivos de os incidentes se tornarem tão recorrentes em Pernambuco, há estudos atuais que apontam algumas direções e colocam o Porto de Suape e a degradação ambiental do litoral no centro do debate. É imperativo que, atualmente, quando o planeta enfrenta extremos climáticos nunca registrados, a cobertura midiática sobre os incidentes discuta as intervenções humanas que provocam desequilíbrios ambientais.

Os meios de comunicação social operam como um mediadores estratégicos entre os acontecimentos, as autoridades e a sociedade. No caso dos incidentes com tubarões, a mídia conferiu notoriedade e significação ao fenômeno, sendo fundamental para validar as ações do Estado. É também por meio da comunicação que os jornalistas podem gerar alertas e chamar a atenção da população para um debate público sobre destruição do ambiente marinho. Pensar novos enquadramentos frente à crise dos tubarões é imprescindível para que a mídia exerça e valorize sua capacidade de socialização das informações e seu papel social como agente de construção da realidade. Possibilitando e capacitando a opinião pública a exigir intervenções do Estado não apenas focadas em interditos, mas em ações que promovam a

recuperação dos ambientes costeiros, além de um melhor entendimento sobre os incidentes.

Referências

- Avins, J. (2014, 21 de jun.). The city where the US played Germany today is the shark attack capital of Brazil. *Quartz*. Recuperado de: <https://qz.com/226751/the-city-where-the-us-plays-germany-today-is-the-shark-attack-capital-of-brazil>
- Barbosa de Araújo, M. C., Silva-Cavalcanti, J. S., Vicente-Leal, M. M., & Ferreira da Costa, M. (2012). Análise do comércio formal e informal na Praia de Boa Viagem. *Revista de Gestão Costeira Integrada - Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 12(3), 373-388.
- Bauer, M. & Gaskell, George (2008). *Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes.
- Cavalcanti, J. (2023, 12 de mar.). Pernambuco pode estar passando por novo surto de ataques de tubarão, alerta pesquisador. *G1 Pernambuco*. Recuperado de: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2023/03/12/pernambuco-pode-estar-passando-por-novo-surto-de-ataques-de-tubarao-alerta-pesquisador.ghtml>.
- Caldas, G. (Org.). (2017). *Vozes e silenciamentos em Mariana: crime ou desastre ambiental*. Campinas, SP: BCCL/Unicamp.
- Epstein, I. (1998). Comunicação da ciência. *São Paulo em Perspectiva*, 12(4), 60-68.
- Gradim, A. (2016). *Framing, o enquadramento das notícias*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Hazin, F. (2003). Ataques de tubarão na costa do estado de Pernambuco. *ComCiência*. Disponível em: <https://www.comciencia.br/dossies-172/reportagens/litoral/lit19.shtml>
- IML conclui que rapaz foi morto por um tubarão. (1997, 17 de setembro). *Jornal do Commercio*. Recife.
- Lage, N. (2005). *A reportagem: teoria e técnica de entrevista e pesquisa jornalística*. 5. ed. Rio de Janeiro: Record.

- Lippmann, W. (2008). *Opinião pública*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Massarani, L. (Org.). (2012). *Monitoramento e capacitação em jornalismo científico: a experiência de uma rede ibero-americana*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ; Ciespal.
- Motta, L. G. (2013). *Análise Crítica da Narrativa*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Neff, C., & Heuter, R. (2013). Science, policy, and the public discourse of shark “attack”: A proposal for reclassifying human-shark interactions. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 3.1 (2013): 65-73.
- Medaglia, T. (2014). Praia do Medo. *National Geographic*. n. 169. abril, 2014.
- Molotch, H. & Lester, M. (1993). As notícias como procedimento intencional: acerca do uso estratégico dos acontecimentos de rotina, acidentes e escândalos. In: Traquina, N. (org.). *Jornalismo: questões, teorias, “estórias”*. Lisboa: Vega, p. 34-53.
- Motta, L. G. (2013). *Análise Crítica da Narrativa*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Oliveira, F. de. (2004). *Jornalismo científico*. São Paulo: Contexto.
- Peace, A. (2015, 26 de jan.). Sharks aren’t criminals, but our fear makes us talk as if they are. *The Conversation*.
- Ramos, S. & Paiva, A. (2007). *Mídia e Violência: tendências na cobertura de criminalidade e segurança no Brasil*. Rio de Janeiro: IUPERJ.
- Saul, H. (2014, 14 de jun.). World Cup 2014: Fans in Brazil warned of shark attacks in Recife, home to one of the most dangerous waters in the world to swim. *Independent*. Recuperado de <https://www.independent.co.uk/sport/football/international/world-cup-2014-fans-in-brazil-warned-of-shark-attacks-in-recife-home-to-one-of-the-most-dangerous-waters-in-the-world-to-swim-9537238.html>
- Souza, A.; Nascimento, A. & Oliveira, W. (2017). Ataques de tubarão: 25 anos de medo nas praias. Um quarto de século após início dos ataques de tubarão em Pernambuco, estado tem geração que não toma banho de mar, enquanto cientistas seguem tentando entender o fenômeno. *Diário de Pernambuco*. Recife, 21. Novembro. 2017.

- Traquina, N. (Org.). (2016). *Jornalismo: questões, teorias e outras “estórias*. Florianópolis: Insular.
- Tubarão assassino em Boa Viagem. (1992, 19 de setembro). *Jornal do Commercio*, ano LXXIII, n. 266, Caderno de Cidades, capa.
- Tubarão pode ter morto turista na praia do Paiva. (1994, 2 de dezembro). *Jornal do Commercio*. Recife.
- Tubarão mata surfista em Candeias. (1995, 8 de junho). *Jornal do Commercio*, ano LXVII, n. 189, JC Urgente.
- Tubarão ataca mais um surfista em Boa Viagem. (1995, 28 de agosto). *Jornal do Commercio*, ano LXXVII, n. 240, Caderno de Cidades, capa.
- Tubarões atacam em Barra de Jangada. (1996, 30 de outubro). *Jornal do Commercio*. Recife.
- Wolf, M. (1987). *Teorias da comunicação*. Lisboa: Presença.
- Zamboni, L. M. S. (2001). *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: Subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. Campinas: Autores Associados/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

CENÁRIO BRASILEIRO DE ENFRENTAMENTO À DESINFORMAÇÃO: ARTICULAÇÕES ENTRE ACADEMIA, SOCIEDADE CIVIL E ESTADO

Pâmela Araujo PINTO¹, Eleonora de Magalhães CARVALHO² &
Daniela MUZI³

Introdução

No Brasil, as eleições presidenciais de 2018 se configuraram como um marco temporal para destacar a desinformação como um fenômeno de impacto na sociedade. A vitória da extrema direita deu materialidade a esse fenômeno e foi viabilizada por meio de estratégias de polarização ideológica, circulantes nas mídias sociais ao longo da campanha eleitoral. Jair Bolsonaro (2019-2022), candidato da extrema-direita, venceu o pleito com 55,1% dos votos válidos, e Fernando Haddad, candidato da esquerda, obteve 44,8%. Desde então, o impacto estrutural da desinformação sobre a democracia brasileira e sua soberania informacional tem sido crescente. O viés relacionado ao campo político foi ampliado para outros setores como o seguimento sanitário e as questões climáticas. A radicalização política foi acentuada e materializada

1. Pesquisadora em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Professora do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS/Fiocruz). Doutora em Comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense (UFF). Email: <pamela.pinto@fiocruz.br>.

2. Pesquisadora de pós-doutorado sênior do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Disputas e Soberanias Informacionais (INCT-DSI), vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano da Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutora em Comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFF. Email: <eleonoramagalhaes@id.uff.br>.

3. Pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Professora do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS/Fiocruz). Doutora em Informação, Comunicação e Saúde (PPGICS/Fiocruz) Email: <daniela.muzy@fiocruz.br>.

com atentados às instituições. Esses diferentes episódios demonstram que a desinformação não é apenas um desvio do debate público, mas uma estratégia operada por atores que disputam poder, legitimidade e recursos financeiros no interior de sistemas comunicacionais complexos. Um segundo marco desse processo foi a pandemia de covid-19, que não apenas revelou a presença de desinformação institucionalizada e negacionismo científico, como aprofundou a desordem informacional, com consequências devastadoras à saúde pública. O governo Bolsonaro promoveu a desinformação e o descrédito da ciência, além de defender a valorização da economia em detrimento da contenção da crise sanitária (Recuero & Soares, 2021; Ulysséa, Silva & Andrade, 2022). Entre 2020 e 2022, 693.853 pessoas perderam a vida para a covid-19 no país (Brasil, 2025). Embora a predominância de informações verificadas tenha se mantido antes e durante a pandemia (Massarani *et al.*, 2021), o engajamento com conteúdos desinformativos cresceu de forma expressiva — em especial com a circulação de informações distorcidas, embaladas em manchetes sensacionalistas produzidas por veículos profissionais.

Nesta crise, destaca-se a ênfase em campanhas desinformativas sobre o enfrentamento da covid-19 por meio das vacinas. A polarização da sociedade, estimulada no campo político, foi mobilizada por diferentes atores da extrema direita para atacar a ciência, os cientistas e os profissionais de saúde. A dúvida sobre a validade dos imunizantes ganhou adeptos entre políticos, com destaque para o presidente Jair Bolsonaro, senadores, deputados federais e ministros de Estado da sua base política. Foi necessária a criação de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Covid-19, realizada no Congresso Nacional, em 2021, para agilizar a aquisição de vacinas por meio do Ministério da Saúde. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi a base de enfrentamento da pandemia, por meio da assistência pública e universal prestada aos cidadãos. Instituições de pesquisa e ensino como a Fundação Oswaldo Cruz, órgão federal, e o Instituto Butantan, órgão do governo de São Paulo, realizaram pesquisas e produziram vacinas no período dessa crise.

A polarização entre defensores da economia e defensores da vida, representada por atores políticos e empresários de um lado e por cientistas e a sociedade do outro, ganhou visibilidade no ecossistema midiático brasileiro. Este alinhou-se à defesa da ciência. As empresas de comunicação nacionais de rádio e TV reiteraram medidas de prevenção do vírus e apoiaram a vacina como solução central para contê-lo. Em paralelo, estratégias desinformativas eram intensificadas nas plataformas de mídias sociais. Os meios tradicionais de maior credibilidade durante a pandemia — como o *Jornal Nacional* — adotaram uma cobertura majoritariamente favorável à vacinação, mas com pouco aprofundamento conceitual, favorecendo a personalização do debate e a politização do tema nos períodos eleitorais e nos embates entre o governo federal e os estaduais (Massarani *et al.*, 2024). Essa inflexão apresenta um novo perfil da desinformação, com maior potencial de viralização, e evidencia a instrumentalização política do debate sobre vacinação, presente tanto antes quanto durante a crise sanitária. Isso reforça os vínculos entre desinformação e disputas narrativas em ambientes digitais. É importante lembrar, contudo, que o fenômeno da desinformação é anterior à ascensão das mídias sociais como principal arena comunicacional.

A persistência de narrativas amplamente rechaçadas pela ciência, como aquelas que colocaram em dúvida a segurança das vacinas e propagaram falsamente vínculos entre imunizantes e transtornos neurológicos — caso das alegações que relacionavam vacinação infantil ao autismo — evidencia que a circulação de desinformação no campo da saúde já operava, mesmo antes da mediação algorítmica, como um vetor de desconfiança pública e de erosão da autoridade científica (Figueiredo *et al.*, 2020).

No ambiente das mídias sociais, a crise sanitária também evidenciou o reordenamento das vozes com maior projeção no debate público. Como mostram De Magalhães Carvalho *et al.* (2023), a esfera pública digital brasileira foi dominada, durante os dois primeiros anos da pandemia, por atores políticos, influenciadores e veículos de mídia — com presença expressiva de perfis de direita e de canais de infotimento — enquanto instituições cien-

tíficas e divulgadores especializados tiveram baixa visibilidade e capacidade de mediação do debate sobre vacinas.

Esse reordenamento da esfera pública digital, marcado pela erosão da autoridade científica e pela amplificação de discursos polarizadores, criou condições favoráveis à radicalização política, particularmente em contextos eleitorais (Ituassu & Matos, 2024), cuja manifestação mais extrema no Brasil foi a tentativa de golpe de Estado em 8 de janeiro de 2023. Naquele dia, manifestantes de extrema direita, inconformados com o resultado das eleições presidenciais de 2022, invadiram e depredaram as sedes dos Três Poderes da República — o Palácio do Planalto, o Congresso Nacional e o Supremo Tribunal Federal — em Brasília, capital federal. A mobilização digital que precedeu os ataques às instituições republicanas foi sustentada por estratégias sistemáticas de desinformação e manipulação da opinião pública, ancoradas em narrativas antidemocráticas e revisionistas que questionavam a legitimidade do processo eleitoral e incitavam à ruptura institucional (Alves, no prelo).

Além da pandemia global e da tentativa de ruptura institucional, o Brasil enfrentou recentemente uma crise climática de grandes proporções no Rio Grande do Sul, seguida por campanhas desinformativas que buscaram deslegitimar ações de ajuda humanitária e confundir a percepção pública sobre as causas dos eventos extremos. Esse episódio insere-se em um contexto mais abrangente, no qual o negacionismo climático constitui hoje uma forma altamente organizada de desinformação on-line, sustentada por interesses econômicos e disputas político-ideológicas, frequentemente articuladas em escala transnacional e mediadas por plataformas digitais (Santini & Barros, 2022).

Tais episódios, embora distintos em seus contextos, compartilham estruturas comunicacionais e padrões operacionais que indicam a consolidação de um ecossistema desinformativo articulado, transversal a diferentes esferas da vida pública. Para compreender a persistência e a eficácia desse fenômeno, é necessário recorrer a marcos analíticos capazes de dar conta de

sua complexidade. Nesse sentido, a literatura sobre a “resiliência da esfera pública” (Trenz *et al.*, 2021; Bjola & Papadakis, 2020) ajuda a compreender como os espaços digitais operam simultaneamente como territórios de ampliação democrática e de vulnerabilidade informacional — especialmente diante da opacidade algorítmica, da circulação massiva de desinformação e da erosão da autoridade epistêmica tradicional.

Convém observar que neste estudo entende-se a desinformação como um fenômeno sistêmico e multidimensional, que vai muito além da simples circulação de conteúdos falsos ou enganosos. Recuero (2024) propõe analisá-la sob três perspectivas complementares: como objeto (a informação disfuncional que circula nos sistemas), como processo (as dinâmicas e estruturas que articulam sua disseminação) e como efeito (os impactos sociais, políticos e epistêmicos gerados). Nesse enquadramento, a desinformação é concebida como uma “informação problemática” que, ao invés de alimentar o conhecimento e estabilizar os sistemas sociais, gera entropia, ruído e desorganização, prejudicando os atores sociais e corroendo a confiança pública. Trata-se, portanto, de um conteúdo que pode ser falso, parcial ou mesmo verdadeiro, mas que, ao ser manipulado em sua circulação ou enquadramento, produz efeitos desestabilizadores.

A desinformação é apropriada por sistemas desinformativos que operam em acoplamento com as plataformas de mídia social (Recuero, 2024; 2025), explorando suas lógicas algorítmicas e incentivos econômicos para amplificar discursos, influenciar comportamentos e manipular crenças — frequentemente em benefício de interesses políticos ou econômicos específicos. Assim, o fenômeno não se restringe à materialidade do conteúdo, mas à sua inserção em sistemas comunicacionais e sociais mais amplos que favorecem sua propagação e instrumentalização.

Este capítulo busca avançar em um monitoramento realizado em 2023 (Pinto & De Magalhães Carvalho, 2023), no qual observou-se a participação de atores do governo federal do Brasil como agentes da desinformação. O estudo reiterou a atuação do Ministério da Saúde e do presidente da República Jair

Bolsonaro como porta-vozes da desinformação sobre a covid-19 — fenômeno nomeado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como desinfodemia. Entre 2020 e 2022, o enfrentamento a esse tipo de desinformação no Brasil foi protagonizado por universidades públicas e instituições de pesquisa (64,2% das iniciativas), seguidas por ações convergentes com organizações não governamentais (21,4%), empresas midiáticas (7,1%) e ações governamentais (7,1%), com destaque para o trabalho de agências de checagem nessas duas últimas esferas. Nesse intervalo, as instituições de ensino brasileiras, especialmente as públicas, foram alvo de ataques da extrema direita, incluindo cortes orçamentários e tentativas de deslegitimação pública.

O presente estudo tem como objetivo apresentar o mapeamento das iniciativas de enfrentamento à desinformação estabelecidas no Brasil no período subsequente à eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2023. Lula, um dos fundadores do Partido dos Trabalhadores (PT), é reconhecido como uma das principais lideranças progressistas da América Latina, com forte defesa dos valores democráticos. Após governar o país entre 2003 e 2011, ele iniciou, em 2023, seu terceiro mandato presidencial, sucedendo uma gestão da extrema direita.

Essa nova etapa de governo reconfigura o lugar do Estado no enfrentamento à desinformação, introduzindo novos marcos conceituais e institucionais. Entre eles, ganha destaque a noção de “integridade informacional”, que articula os princípios de transparência, confiabilidade, autenticidade e responsabilidade pública da informação, aproximando as agendas de combate à desinformação e de enfrentamento à corrupção. Esse cenário foi precedido por um posicionamento do Estado brasileiro pela transparência ativa no âmbito estatal. Foi estabelecido com a Lei de Acesso à Informação (LAI) / Lei nº 12.527, sancionada em 2011, a regulamentação ao direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas e é aplicável aos três poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Em 2017 o governo federal publicou o Decreto nº 9.203, para estabelecer a criação de programas de integridade no âmbito governamental, como recurso para combater a corrupção. Em 2023, houve uma retomada dessa agen-

da quando foi instituído, pelo Decreto nº 11.529, o Sistema de Integridade, Transparência e Acesso à Informação no Poder Executivo Federal.

Metodologia

Foi adotado um conjunto de métodos para delinear um mapeamento de estratégias em andamento, em diferentes frentes da sociedade, capazes de responder à questão de investigação deste estudo: quais as iniciativas desenvolvidas no Brasil para abordar o fenômeno da desinformação entre 2023 e 2025?

No intuito de explorar a produção de conhecimento sobre o tema, empreendeu-se uma busca por diferentes fontes de pesquisa a partir das estratégias a seguir:

a) Produção de referências bibliográficas

- busca no catálogo de teses e dissertações disponibilizada no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) — fundação do Ministério da Educação (MEC) brasileiro — com a busca pelo termo “desinformação”;
- busca por artigos científicos e livros na base de dados Oasis/Ibict usando os termos “desinformação” e “fake news”;
- busca exploratória sobre o termo “desinformação” no site de vendas da empresa Amazon.

b) Produção de ensino e pesquisa

- busca por grupos de pesquisa com o termo “desinformação” na base de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) — fundação pública brasileira vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações — e no portal da Rede Nacional de Combate à Desinformação (RNCD);
- procura por cursos ministrados em instituições de ensino superior e de pós-graduação, a partir de uma busca realizada no Google com os termos “disciplina + ementa + desinformação”.

c) Análise de documentos

- busca por legislações existentes na temática do estudo;
- busca por websites das iniciativas de atores da sociedade civil, do Estado e da academia por meio do ferramenta de raspagem de dados Google Scraper com os termos “combate” + “desinformação” + “redes” + “iniciativas” no buscador Google, no Brasil, em português, de 2023 a 2025, com setagem para identificação de até 1.000 resultados.

Por fim, as autoras recorreram à Lei de Acesso à Informação (LAI), para solicitar informações do governo federal sobre a estratégia interministerial “Saúde com Ciência”, coordenada pelo Ministério da Saúde. O pedido foi realizado na Plataforma Fala.BR no dia 25 de julho de 2025 e respondido, após duas prorrogações, no dia 03 de setembro de 2025.

Resultados

Nesta seção serão apresentadas três frentes de respostas identificadas na busca direcionada às atividades de atores da academia, da sociedade civil e do Estado brasileiro para abordar o fenômeno da desinformação. Destaca-se que essa divisão possui fronteiras tênues, pois muitas das iniciativas são realizadas por esses grupos em conjunto. Esta segmentação tem caráter didático.

a) Iniciativas Acadêmicas

Entre 2020 e 2022, as instituições de ensino superior e de pesquisa, predominantemente públicas, concentram parte significativa de ações realizadas no Brasil para abordagem do fenômeno da desinformação (Pinto & De Magalhães Carvalho, 2023). Neste novo levantamento foi verificada a manutenção desse protagonismo, alicerçado na articulação entre iniciativas de ensino, pesquisa e extensão — princípio indissociável das universidades brasileiras (Brasil, 1988). O eixo pesquisa foi o mais desenvolvido, com estudos sobre desinformação na política, na saúde, no debate climático, entre outros. Uma busca no diretório de pesquisas do CNPq identificou 36 grupos de pesquisa sobre desinformação. O portal da Rede Nacional de Combate à Desinformação informou a existência

de 16 grupos que trabalham com o tema. Em 2022, foram localizados 24 grupos, concentrados na região Sudeste. Houve uma capilarização desses grupos pelo território, com ocorrências em todas as regiões do país, com domínio no Sudeste (38,4%) e no Nordeste (21,1%). No Sul foram identificados 17,3% dos grupos e no Norte 5,7%. A área da Comunicação abrigou 86,5% dessas iniciativas, mas houve grupos da Ciência da Informação, Filosofia, Educação, Odontologia e Farmácia.

No eixo do ensino, foram identificadas 18 disciplinas sobre desinformação ministradas em cursos de pós-graduação (12) e de graduação (6), entre 2020 e 2025. Houve um crescimento na oferta em 2023 para cursos de graduação e em 2024 para programas de pós-graduação. 12 dos cursos foram realizados no Sudeste. As aulas para a graduação ocorreram em universidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul. As aulas de pós-graduação foram distribuídas em estados do Nordeste (1), Sudeste (8) e Sul (1) — dois cursos foram realizados com participação de professores de diversas regiões. Trata-se de uma amostra limitada, uma vez que não existe um repositório de abrangência nacional com as ementas de disciplinas ministradas no ensino superior.

Nesse processo de institucionalização da agenda de enfrentamento à desinformação no ensino superior, destaca-se ainda a inauguração, em maio 2024, do Centro de Referência para o Ensino do Combate à Desinformação (Codes), vinculado ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Disputas e Soberanias Informacionais (INCT-DSI) e sediado na Universidade Federal Fluminense (UFF). A iniciativa visa estruturar o campo da desinformação como objeto sistemático de ensino universitário, por meio de uma proposta pedagógica interdisciplinar e voltada à formação de profissionais especializados em integridade da informação. Reunindo pesquisadores e instituições do Brasil e do exterior, o Codes busca articular conhecimento acadêmico e resposta institucional, contribuindo para a criação de uma inteligência pública capaz de enfrentar os desafios informacionais contemporâneos com base em evidência, ética e soberania digital.

No catálogo de teses e dissertações da Capes foram identificadas 117 teses e 405 dissertações a partir da busca do termo “desinformação”. Os trabalhos foram defendidos em programas de pós-graduação brasileiros, entre 2017 e 2023, nas áreas das Ciências Sociais e Humanas e em programas interdisciplinares. Desse conjunto, 130 pesquisas (24,9%) foram realizadas na Comunicação, 84 no Direito (16%) e 76 (14,5%) na Ciência da Informação. 51,6% das pesquisas foram realizadas no Sudeste, com destaque para a Universidade Federal do Rio de Janeiro (28 trabalhos), Universidade Federal Fluminense (20) e Universidade de São Paulo (19). A busca pelo termo “Fake News” com os mesmos critérios listados acima resultou na identificação de 91 teses e 361 dissertações de mestrado, contudo predominaram trabalhos no campo do Direito (111), com 24,5% das pesquisas, sendo a Comunicação (97) a segunda área mais citada, com 21,4% dos trabalhos. As pesquisas foram concentradas em instituições do Sudeste (53,8%), com destaque para Universidade de São Paulo (21 trabalhos), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (17), Faculdade Cásper Líbero (13) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (13).

Os resultados dessa agenda de pesquisas têm circulado por meio da produção bibliográfica. Em 2025 a Biblioteca do Senado Federal preparou um guia bibliográfico sobre desinformação com 201 referências, com ênfase em artigos científicos, distribuídas em cinco eixos: Desinformação e Fake News (65), Golpes e crimes digitais (36), Regulação e responsabilidade nas plataformas (35), Educação e Alfabetização Midiática (32) e Inteligência Artificial e manipulação de conteúdo (33) (Senado Federal, 2025). Em uma busca exploratória por artigos científicos publicados no Brasil, realizada na plataforma Oasis/Ibict, foram localizados mais de 460 artigos publicados entre 2015 e 2025, com ênfase de revistas da área da Comunicação, a exemplo da Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde (Reciis) (47) da Fiocruz, da Liinc em Revista (45), vinculada ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, e da Revista Eco-Pós (43), da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ).

A produção de livros sobre as disputas informacionais foi ampliada nos últimos seis anos no Brasil. Em uma busca exploratória sobre o termo “desinformação” na base de dados Oasis/Ibict e no site de vendas Amazon localizaram-se 65 livros publicados por autores brasileiros, entre 2001 e agosto de 2025. Em 2019 foram identificados dois livros e, em 2024, 17 obras (41,6% das publicações), com autores únicos e também no modelo de escrita coletiva. A figura 1 traz uma síntese das mudanças ocorridas na nomenclatura do tema a partir do cenário brasileiro. Até 2021 as obras sobre as disputadas informacionais usavam o termo “fake news” e nos anos seguintes se observou a mudança para a palavra da desinformação, seguindo tendências externas em torno dessa nomenclatura (Pérez, 2019). Predominaram obras produzidas no ambiente acadêmico, inseridas no campo da Comunicação, com enfoques variados, atentos à questão da democracia, da saúde, do meio-ambiente e da ciência. A pandemia de covid-19 resultou na produção de livros no campo da Comunicação e Saúde (Pinto & De Magalhães Carvalho, 2023). Ao observar as publicações ao longo dos anos, percebe-se que no Brasil o debate da desinformação passou de temas mais amplos, a segmentações por temas. Os estudos consideraram o avanço das plataformas digitais nesse cenário. Na parte superior da Figura 1 foram reunidos livros que abordam o fenômeno de forma ampla e na parte inferior, exemplificam-se livros que discutem a desinformação e a saúde.

Destacam-se também os observatórios dedicados ao monitoramento desta pauta. No website da RNCD foram identificados cinco observatórios de mídia no Brasil vinculados ao enfrentamento da desinformação. Eles são produtos de iniciativas extensionistas de cursos de Comunicação de instituições de ensino superior públicas. Nesse grupo, o Observatório Internacional Estudantil da Informação da Universidade de Brasília (UnB) se dedica a ações centradas na temática e na educação midiática. Externamente à rede, foram identificados o Observatório da Desinformação, criado pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o Observatório da Indústria da Desinformação e seu Impacto nas Relações de Consumo no Brasil, coordenado pelo NetLab da ECO/UFRJ, o Observatório Participativo da Desinformação, coordenado pela Agência de Iniciativas Cidadãs, em Belo Horizonte, e o Observatório das Fake News, um projeto de pesquisa da Escola da Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A pavimentação dessa área de conhecimento foi aprofundada em 2025, com a realização de eventos, a exemplo do “I Seminário sobre Desinformação: construindo as bases da integridade da informação”, realizado pela UnB, em maio. Na ocasião foi lançada a Associação Nacional de Estudos em Desinformação (ANEDe); em julho ocorreu o seminário “Educação, Informação, Comunicação e Saúde: Proteções Contra a Desinformação”, realizado na Bahia pela Fiocruz; a Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom) criou um grupo de pesquisa denominado “Comunicação e Desinformação”, com a primeira edição realizada no congresso Intercom Nacional de 2025; em setembro, a UFRJ realizou o Congresso Internacional de Enfrentamento à Fome e à Desinformação.

b) Iniciativas da Sociedade Civil

Neste estudo, optou-se por apresentar iniciativas com capilaridade na cena brasileira de diálogo sobre direito à comunicação. A Rede Nacional de Combate à Desinformação (RNCD), criada em 2019, se confirmou como a principal articuladora de projetos e ações de enfrentamento dessa questão no país. Ela reúne parceiros nacionais e internacionais do segmento acadê-

mico, do poder público e do terceiro setor: agências de checagem, agências de comunicação, associações de pesquisa e do jornalismo, com coletivos defensores do direito à comunicação e de educação midiática, grupos de mídia alternativa e mídias públicas são exemplos dos interlocutores. Trata-se de uma iniciativa híbrida, inserida no eixo sociedade civil pela pluralidade de atores com os quais dialoga.

Outra organização relevante é a Coalizão Direitos na Rede, criada em 2016. Ela reúne mais de 50 organizações da sociedade civil, das organizações acadêmicas, para mobilizar ações pelos direitos digitais, a partir de ações e campanhas para a mobilização pela regulação das plataformas, na defesa de direitos como a liberdade de expressão. Além da mobilização, o grupo produz documentos temáticos e podcasts com atualizações técnicas e debates vigentes.

Também integra esse ecossistema o Instituto Democracia em Xequê (DX), formalizado em 2023 a partir da consolidação de um projeto de pesquisa aplicada iniciado em 2021. O DX atua de forma independente no monitoramento de plataformas digitais e no desenvolvimento de metodologias para o enfrentamento da desinformação, do discurso de ódio e do extremismo político. Com foco nos impactos informacionais nas esferas eleitoral, climática e sanitária, o instituto estabelece parcerias com instituições acadêmicas, órgãos públicos e organizações da sociedade civil.

No âmbito da educação midiática, destacam-se dois projetos: o Desinformante - informação confiável sobre desinformação foi criado em 2021 e está vinculado ao Aláfia Lab, o laboratório digital para transformação social. Produz conteúdo multiplataforma sobre o tema, a partir de matérias, checagens, produção de vídeos e podcasts e discute estratégias de enfrentamento do problema. Tem conteúdos relevantes para iniciativas de educação midiática. E o Instituto Palavra Aberta, fundado em 2010 e estabelecido como um dos principais atores de fomento a iniciativas de educação midiática no Brasil. Os projetos Educamídia e Educamídia 60+ disponibilizam materiais didáticos para professores, alunos e pesquisadores gratuitamente. Tem como missão incentivar as liberdades democráticas, com ênfase na liberdade de

expressão e a livre iniciativa. Recebe apoio direto de conglomerados de mídias nacionais (como Grupo Globo) e internacionais (Google e Meta). Teve como fundadores entidades como Associação Nacional de Jornais – ANJ, Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão – Abert, Associação Nacional de Editores de Revistas – Aner e Associação Brasileira de Agências de Propaganda – Abap.

c) Iniciativas do Estado

No âmbito do estado brasileiro as ações foram fragmentadas até 2023, quando houve uma institucionalização do combate a sistemas desinformativos por parte do governo federal. A partir do levantamento sobre sites, redes e iniciativas de combate à desinformação, um universo de 20 resultados, observa-se que em 2025 uma maior integração dos esforços entre os atores públicos sobre os temas, sendo os atores públicos, os maiores responsáveis pela circulação de informação para esse enfrentamento, com 65% dos resultados, seguido pelas organizações não governamentais, responsáveis por 20%.

Nesse processo, cabe destacar o papel pioneiro do Supremo Tribunal Federal (STF), em 2021, ao criar o Programa de Combate à Desinformação - alinhado aos objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU. Em 2023, em parceria com a UnB, ampliou as ações para dialogar com a sociedade civil, academia e empresas de comunicação sobre como superar os ataques às instituições democráticas e promover direitos fundamentais. Dois livros foram publicados a partir da iniciativa, em 2023 e 2024. Em 2025, o STF lançou uma cartilha sobre desinformação e violência de gênero, com orientações sobre prevenção e denúncia de agressões virtuais. O STF realiza o tensionamento com as plataformas digitais, por meio de debates regulatórios e medidas jurídicas diretas sobre assuntos de interesse público com essas empresas. Em 2023, realizou uma audiência pública para debater o artigo 19 do Marco Civil da Internet brasileira, com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, as plataformas e os integrantes da sociedade civil. Entretanto, os projetos de regulação de empresas estrangeiras responsáveis pelas plataformas ainda não foram implementados. Pinto, Falcão e Oliveira (2025) localizaram ações de checagem interna na Câmara dos Deputados,

o Comprove, e no Senado, o Senado Verifica: Fato ou Fake?, lançadas em 2019 e 2020, respectivamente. Esses dois serviços verificam informações relativas às proposições e atividades legislativas, com selos de verificação próprios. Segundo Machado e Barros (2024), 59,7% dos conteúdos verificados pelas duas iniciativas, entre 2019 e 2023, eram falsos.

Pinto *et al.* (2025) registraram estratégias do estado brasileiro, empreendidas no início de 2023 no Executivo, no Legislativo e no Judiciário. A partir da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (Secom) foram criadas políticas públicas a fim de garantir o direito à comunicação e o enfrentamento à desinformação. As autoras destacaram as atividades instituídas na Secretaria de Políticas Digitais, com os departamentos de Promoção da Liberdade de Expressão e de Direitos na Rede e Educação Midiática. Este último departamento lançou, em 2023, a Estratégia Brasileira de Educação Midiática (Ebem) e já realizou duas edições da Semana Brasileira de Educação Midiática, promovida pela Secom e pelo Ministério da Educação (MEC), no mês de outubro, a partir da articulação entre estado e instituições de ensino.

De acordo com Paulino *et al.* (2025), a Ebem está alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e à Política Nacional de Educação Digital (PNED, Lei nº 14.533/2023), e se propõe a preparar jovens, idosos, profissionais da educação e grupos não inseridos em contextos de ensino formais desenvolvimento de habilidades e competências para a produção crítica na experiência com diferentes canais de mídia digital. Os autores destacam o alinhamento dessa política, ainda em construção no Brasil, com normativas instituídas em esferas internacionais e a transversalidade apresentada nas iniciativas.

De acordo com Filizola e Parente (2024), o Brasil passou a ter a educação midiática agora faz parte do Plano Plurianual do governo federal (2024 a 2027), com planos para treinar 300 mil profissionais da educação e 400 mil profissionais da saúde em educação midiática. Em 2025, as articulações do MEC e da Secom apresentaram atividades como o lançamento do “Guia de Educação Digital e Midiática: como elaborar e implementar o currículo

nas escolas”, e do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Midiática para a Promoção e Defesa dos Direitos Humanos e Diversidades. A atividade formativa foi realizada de modo remoto, em parceria com a Universidade Federal de Uberlândia, e disponibilizou 7.560 vagas a profissionais da educação.

Em 2023 outra vertente de mobilização governamental foi delimitada, com a criação do Programa Nacional de População da Ciência (Pop Ciência), instituído pelo Decreto nº. 11.754, que tem como um dos objetivos combater a desinformação científica e como princípio a promoção da informação e do combate à desinformação e ao negacionismo científico.

No âmbito do sistema de justiça, a Advocacia-Geral da União (AGU) criou, em 2023, a Procuradoria Nacional de Defesa da Democracia (PNDD) e um grupo de trabalho intersetorial, com interface entre governo, instituições da radiodifusão e sociedade (Pinto *et al.*, 2025). Até agosto de 2025 a PNDD já realizou cerca de 62 atuações extrajudiciais representando a União em temas relacionados ao enfrentamento à desinformação sobre políticas públicas, além de representar a União em 17 processos judiciais. A notificação extrajudicial de plataformas digitais tem sido uma das ações constantes dessa articulação, que já resultou na remoção de conteúdos falsos que associaram a vacina da Covid-19 ao vírus HIV e outros temas de impacto social.

Em outubro de 2023, o Ministério da Saúde lançou o Programa Saúde com Ciência, iniciativa interministerial voltada ao enfrentamento da desinformação em políticas públicas de saúde, com foco inicial no Programa Nacional de Imunizações. Coordenado em parceria com a Secom e apoiado por órgãos como a Controladoria-Geral da União (CGU), a AGU, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), o programa articula ações preventivas, formativas e institucionais para fortalecer a confiança pública na ciência. A CGU, por sua vez, também tem atuado na agenda de integridade informacional. Um exemplo são os projetos de cooperação com a Unesco voltados à realização de estudos aplicados e à promoção de debates com especialistas da academia, com o objetivo de de-

envolver abordagens e estratégias que articulem a promoção da integridade pública ao enfrentamento da desinformação em políticas públicas.

De acordo com o Ministério da Saúde, entre julho de 2023 a junho de 2025, foram identificados mais de 120 mil conteúdos, coletados diariamente, com potencial desinformativo nas redes e plataformas digitais, com alcance superior a 401 milhões de usuários. Com a vacinação como foco, no primeiro ano de atuação do projeto surgem como narrativas recorrentes “vacina deixa chip de localização no corpo”, “a pandemia foi criada para controle populacional” e “vacinas criam campo magnético no corpo”. Em 2025, esse teor ainda é registrado, mas em menor frequência, embora identifique-se uma recorrência temática de conteúdos desinformativos embasados por supostos estudos como: “vacina de covid-19 causa mortes ou deixa sequelas graves”; “vacina de covid-19 causa doenças como câncer turbo, autismo, HIV, AVC, alzheimer, ansiedade/depressão”; “vacina de covid-19 não tem comprovação científica, é um experimento e a população foi ‘co-baia’”; “a pandemia não existiu de verdade (utilização recorrente do termo ‘Fraudemia’); “vacinas causam morte súbita, principalmente entre os jovens”; “tratamento precoce e detox vacinal (chás, remédios, pílulas, ervas, vitaminas, suplementos); “vacinas não funcionam/são placebo”; “vacinas contêm substâncias como grafeno, mercúrio, metal (pode danificar o corpo e modificar o DNA)” (Brasil, 2025).

Por fim, listam-se três iniciativas mais recentes e relevantes no âmbito governamental, o Grupo Poliedro, um consórcio interinstitucional que reúne a Capes, o CNPq, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com o objetivo de articular ações voltadas à promoção da integridade da informação e ao enfrentamento da desinformação no âmbito da ciência e da tecnologia. Formalizado em 2024, durante evento paralelo do G20, o grupo atua como rede de cooperação entre instituições estratégicas do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação (Ibict, sd; Capes Intranet, 2025). Um outro legado do G20 no Brasil foi a criação pela presidência brasileira da COP30, em abril de 2025, de uma rede batizada

de “Organizações Parceiras pela Integridade da Informação sobre Mudança do Clima” para compartilhar estratégias de monitoramento e combate à desinformação climática. Participam da rede a Secretaria de Comunicação da Presidência da República, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério das Relações Exteriores, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Estão sendo convidados para o grupo representantes da sociedade civil, especialistas e acadêmicos (Bergamasco, 2025). Um pouco antes, em 12 de fevereiro de 2025, o Sistema Nacional de Comunicação do Ministério Público Federal (Sinacom/MPF) lançou o site *Manda a Real*, com foco na educação midiática para o combate à desinformação e à defesa da democracia. Com uso de linguagem simples e voltado para públicos de todas as idades, a iniciativa tem como objetivo a conscientização da sociedade sobre a importância de checar informações antes de compartilhar para evitar a disseminação de conteúdos falsos ou tirados de contexto. O site integra o Projeto de Combate à Desinformação do MPF, idealizado pelo Sinacom da instituição.

Discussão e Considerações finais

A partir da literatura mobilizada e dos achados deste trabalho, é possível elencar três etapas de ações para o enfrentamento do fenômeno da desinformação no Brasil. Elas ocorreram a partir da articulação da sociedade civil, profissionais de ensino e pesquisa e do Estado. O primeiro movimento foi realizado no contexto eleitoral de 2018 e tem como foco a realização de checagem de informações. Teve o protagonismo do sistema jurídico eleitoral e de empresas de comunicação de checagem, de natureza privadas e vinculadas a grandes grupos de comunicação. Um segundo movimento foi registrado por Pinto e De Magalhães Carvalho (2023), entre os anos de 2020 e 2022, e ilustrou o protagonismo de estratégias de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas por universidades públicas e por instituições de pesquisa na defesa da democracia e de direitos (como o da informação e da saúde). Nesta etapa, a perspectiva da educação midiática avançou e passou a ser defendida em distintos projetos e produtos técnicos. A perspectiva de

checagem também foi articulada nesse período, sobretudo com iniciativas na Câmara dos Deputados, no Senado e no sistema judiciário. Nesse período, o governo federal, por meio da gestão de Jair Bolsonaro, foi um agente da desinformação, com estímulo à polarização ideológica e propagador de infodemia (desinformação sobre covid-19). Por fim, nos anos de 2023 a 2025, com a virada democrática da eleição do presidente Lula, o Estado somou-se a estes atores para formalizar e institucionalizar medidas de prevenção e contenção da desinformação. Contudo, ainda não conseguiu articular em escala nacional essas iniciativas.

Esses movimentos aqui delimitados coincidem com o desenvolvimento teórico do próprio tema no âmbito acadêmico e da criação de marcos regulatórios no exterior, sobretudo a referência do Código de Conduta sobre Desinformação, criado pela União Europeia em 2018, e revisto em edições de 2022 e 2025. O desenvolvimento de tecnologias, como o refinamento da inteligência artificial generativa e o seu imbricamento com aplicativos de imagem e mídias sociais, ampliou o escopo das temáticas abordadas. A existência de instituições públicas autônomas e de valores democráticos mobilizou os esforços de diferentes grupos. A instabilidade democrática trazida com a ascensão da extrema direita ao poder, entre 2019 e 2022, foi um fator decisivo para alterar o enfrentamento às disputas informativas e vulnerabilizar direitos conquistados no país, a exemplo do direito à saúde e do direito à educação, com ataques permanentes ao Sistema Único de Saúde na pandemia e ao ensino público e gratuito.

Cabe registrar que no seguimento da academia, notou-se uma complexificação da temática da desinformação nos últimos dois anos, com ampliação de iniciativas no território brasileiro, multiplicando-se grupos de pesquisa, grupos de trabalho em congressos, eventos científicos sobre o tema e uma clivagem segmentada dos estudos, a exemplo das atividades do Laboratório de Mídias Digitais e Internet, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), voltadas à desinformação relacionada ao contexto de vida dos povos originários brasileiros da Amazônia. Esse panorama reitera a importância de instituições públicas de ensino e

pesquisa na construção da agenda do campo da desinformação. E, simultaneamente, alerta para a necessidade de ampliação de políticas públicas articuladas entre esses atores e movimentos sociais defensores do direito à comunicação. As iniciativas da Secom, com ênfase em propostas de educação midiática e defesa dos direitos no ambiente digital, ainda estão em processo de expansão do território brasileiro. Parte do esforço empreendido pelo órgão depende de um governo de perspectiva democrática para ter continuidade. Isso reflete a importância de institucionalizar a regulação das plataformas digitais no ambiente informacional brasileiro.

Este estudo traz como limitação a abrangência do mapeamento realizado. Ele foi circunscrito a ações realizadas no Brasil, sem identificar articulações feitas com outros países e não incluiu todas as iniciativas em curso no território brasileiro, apesar do esforço de construir uma amostra ampla. Recomenda-se que estudos futuros possam se debruçar sobre a articulação de atores brasileiros com parceiros internacionais no debate sobre a desinformação, sobretudo de países do Sul global e da América Latina, que compartilham características geopolíticas e de tensões democráticas com atores da extrema direita em contextos marcados pela desigualdade e iniquidades. Essas alianças são interessantes, para refletir os contextos regionais e compartilhar experiências positivas sobre a contenção desse fenômeno multidimensional.

Referências

- Alves, M. (no prelo). *A vanguarda da intervenção: 8 de janeiro e o movimento antidemocrático nas mídias digitais*. Editora PUC-Rio.
- Bergamasco, D. (2025, abril 2). *Governo cria rede para combater desinformação sobre mudanças climáticas*. CNN Brasil. <https://www.cnnbrasil.com.br/blogs/debora-bergamasco/nacional/brasil/governo-cria-rede-para-combater-desinformacao-sobre-mudancas-climaticas/>

- Bjola, C., & Papadakis, K. (2020). Digital propaganda, counterpublics and the disruption of the public sphere: The Finnish approach to building digital resilience. *Cambridge Review of International Affairs*, 33(5), 638–666.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 31 ago. 2025.
- Brasil. Secretaria de Comunicação Social. (2025). Estratégia Brasileira de Educação Midiática. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/educacao-midiatica>
- Brasil. (2025). Governo Federal lança Guia e 60 novos cursos sobre educação digital, midiática e IA. <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/05/governo-federal-lanca-guia-e-60-novos-cursos-sobre-educacao-digital-midiatica-e-ia>. Acesso: 19/08/2025
- Brasil. (2025). Guia de Educação Digital e Midiática: como elaborar e implementar o currículo nas escolas. Disponível: <https://mecred.mec.gov.br/recurso/366316>
- Brasil. (2025). Curso de Aperfeiçoamento em Educação Midiática para a Promoção e Defesa dos Direitos Humanos e Diversidades. Disponível em: <https://cead.ufu.br/noticia/2025/03/curso-aperfeiçoamento-educacao-midiatica-promocao-defesa-direitos-humanos-diversidades>
- Brasil. Senado Federal. (2025). Bibliografia sobre desinformação e temas correlatos. Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2025). Mortes Covid-19 no Brasil 2020 - 2023. https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html#
- Brasil. Advocacia Geral da União. (2025). Portal da Procuradoria Nacional de Defesa da Democracia. Disponível: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-da-uniao-1/procuradoria-nacional-da-uniao-de-defesa-da-democracia/regulamentacao>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2025). Acesso à Informação. Manifestação nº00137.006934/2025-76., de 03 de setembro de 2025.

- Brasil. Secretaria de Comunicação Social. (2025, julho). *Combate à desinformação é tema da quarta rodada do Conexões SICOM*. <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/07/combate-a-desinformacao-e-tema-da-quarta-rodada-do-conexoes-sicom>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2025, abril 30). *II Conferência Livre coloca a ciência na linha de frente do combate à desinformação* [Notícia institucional]. CAPES – Intranet. <https://intranet.capes.gov.br/noticias/10643-ii-conferencia-livre-coloca-a-ciencia-na-linha-de-frente-do-combate-a-desinformacao>
- De Magalhães Carvalho, E. de M. C., dos Santos Junior, M. A. dos S. J., Oliveira, V. F., Oliveira, T. M. de, & Massarani, L. (2023). Esfera pública digital e atores sociais que pautaram as discussões sobre vacinas no Instagram e Facebook no Brasil durante a pandemia de COVID-19 (2020-2021). *Observatório (OBS*)*, 17(3). <https://doi.org/10.15847/obsOBS17320232262>
- Figueiredo, A., Simas, C., Karafillakis, E., Paterson, P., & Larson, H. J. (2020). Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: A large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396(10255), 898–908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0)
- Filizola, M. de A., & Parente, C. (2024). Brazilian Media Education Strategy - A National Policy Born from Listening. *Journal of Latin American Communication Research*. 12(2). Doi: <https://doi.org/10.55738/journal.v12i2p.28-33>
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2025). *Iniciativa Poliedro*. Repositório Minerva. Retrieved September 4, 2025, from <https://repositorio.minerva.ibict.br/poliedro/>
- Ituassu, A., & Matos, E. (2024). *Democracia, desinformação e radicalização: as mídias digitais e as eleições de 2022 no Brasil*. Editora PUC-Rio.
- Machado, I.O.V., & Barros, A. T. (2024). Política e Fake News: Experiências de verificação de notícias falsas no Parlamento Brasileiro. *Contextualizaciones Latinoamericanas*. 31(2), 1 - 21. DOI: <https://doi.org/10.32870/cl.v2i31.8067>

- Massarani, L. M., Leal, T., Waltz, I., & Medeiros, A. (2021). Infodemia, desinformação e vacinas: A circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da COVID-19. *Liinc em Revista*, 17(1), e5689. <https://doi.org/10.18617/liinc.v17i1.5689>
- Massarani, L., Oliveira, T., Medeiros, A., Magalhães Carvalho, E. de, Gagliardi de Araújo, J., Herculano Maia, L. R., da Costa Pereira Carneiro, M. (2024). Between Political Strife and National Science: COVID-19 Vaccines on the Main Brazilian TV newscast. *Journalism Practice*, 1–24. <https://doi.org/10.1080/17512786.2024.2386008>
- Oliveira, P. F., Ferreira, L. M., dos Santos Marra, M., Monteiro, R., & Oliveira F. L. (2025). Cidadania comunicacional em ambientes digitais: Estratégia Brasileira de Educação Midiática e a experiência do projeto Educom.ComCom. *Revista Eco-Pós*, 28(1), 231–252. <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v28i1.28474>
- Pérez, C. R. No diga fake news, di desinformación: una revisión sobre el fenómeno de las noticias falsas y sus implicaciones. (2019). *Comunicación*, 40, 65-74. <https://doi.org/10.18566/comunica.n40.a05>
- Pinto, P. A., & De Magalhães Carvalho, E. (2023). O enfrentamento à desinformação sobre saúde pública no Brasil: registros entre 2020 e 2022. *Revista Eco-Pós*, 26(1), 140–167. <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v26i01.28051>
- Pinto, P. A., Falcão, H., & Oliveira, T. (2025). Divulgação científica como instrumento para promoção da saúde pública: o enfrentamento à desinformação. In: Loula, I. G., & Cunha, R. Q. (Orgs.). *SUS: as Humanidades como procura por caminhos possíveis* (pp. 52-65.). Editora do Ministério da Saúde.
- Recuero, R. (2025). A systemic framework for disinformation on social media platforms. *Platforms & Society*, 2. <https://doi.org/10.1177/29768624251367199> (Original work published 2025)
- Recuero, R. (2024). *A rede da desinformação: sistemas, estruturas e dinâmicas nas plataformas de mídias sociais*. Sulina.

- Recuero, R., & Soares, F. (2021). O Discurso Desinformativo sobre a Cura do COVID-19 no Twitter: Estudo de caso. *E-Compós*, 24. <https://doi.org/10.30962/ec.2127>
- Santini, M. & Barros, C. (2022). Negacionismo Climático e Desinformação Online: Uma Revisão de Escopo. *Liinc em Revista*. 18. e5948. 10.18617/liinc.v18i1.5948.
- Trenz, H., Heft, A., Vaughan, M., & Pfetsch, B. (2021). Resilience of Public Spheres in a Global Health Crisis. *Javnost-The Public*, 28(2), 111-128.
- Ulysséa, de L. D., da Silva, L. I., & Andrade, M. P. (2022). Cuando el gobierno mal informa: Covid-19 y tratamiento temprano en Brasil. *Razón Y Palabra*., 25(112). <https://doi.org/10.26807/rp.v25i112.1856>

O LEGADO PANDÊMICO

DESINFORMAÇÃO, PANDEMIA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE DAS FAKE NEWS SOBRE A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 CHECADAS PELO FATO OU FAKE – CORONAVÍRUS DO PORTAL DE NOTÍCIAS G1 (BRASIL)

Germana PLÁCIDO¹, Idayane FERREIRA² & Michele SOUZA³

Reflexões iniciais

Em meados de março de 2020, o mundo vivia um dos acontecimentos mais significativos e marcantes das duas primeiras décadas do século XXI: a Pandemia da COVID-19. Esse fenômeno mundial impactou diferentes dimensões da vida e das relações humanas (Birman, 2020; Souza, 2023), promovendo mudanças significativas, por exemplo, no ensino e no trabalho. No entanto, sua principal modificação foi na forma como passamos a lidar com a informação sobre saúde.

O desconhecimento do novo coronavírus foi um fator de preocupação para as autoridades sanitárias, políticas, cientistas e jornalistas na maioria dos países. Conforme o vírus se disseminava e o número de infecções e mortes crescia⁴, a informação sobre a COVID-19 rapidamente se tornou o “valor notícia” mais importante dos jornais

1. Mestra em Comunicação (PPGCom/UFMA). Graduada em Comunicação Social/Jornalismo. E-mail: placidogermana@gmail.com .

2. Jornalista e ilustradora. Pós-graduanda em Jornalismo de Dados, Inteligência artificial e Netnografia (FACOM/UFPA). Mestra em Comunicação (PPGCom/UFMA). Especialista em Assessoria de Comunicação Empresarial e Institucional (UFMA). Graduada em Comunicação Social/Jornalismo (UFMA). E-mail: idayaneferreira@gmail.com

3. Bolsista CAPES. Doutoranda em Ciências da Comunicação (PPGCom/UFPA). Mestra em Comunicação. Graduada em Comunicação Social / Jornalismo. E-mail: michele.souza@ilc.ufpa.br.

4. Até o dia 08 de setembro de 2025, cerca de 7.100.621 pessoas morreram vítimas da COVID-19 no mundo, segundo a OMS. Disponível em: <<https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths?n=>>>. Acesso em: 08 set. 2025.

mundiais. No Brasil, por exemplo, a emissora de televisão mais antiga, Rede Globo, diminuiu o tempo de seu entretenimento para aumentar a cobertura jornalística, criando programas específicos para noticiar a crise (Memória Globo, 2025).

Não somente o tempo do jornalismo, mas também o consumo de informações jornalísticas cresceu (Ufes, 2020; Jornal da USP, 2020), e, junto com ele, vieram os ataques ao trabalho da imprensa e a proliferação de desinformação sobre a pandemia. A quantidade exorbitante de informações produzidas sobre a crise sanitária foi logo nomeada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “infodemia”, ou seja, uma “pandemia de informações” que dificultava a busca por notícias confiáveis. Assim, tivemos de lidar não apenas com a busca por fatos, mas também em não cair em desinformações.

A circulação de informações e desinformações em contextos de crise sanitária não é um fenômeno exclusivo da COVID-19. Episódios anteriores, como a epidemia do HIV/AIDS, a pandemia de influenza H1N1 e a epidemia do vírus Zika, também estiveram marcados por narrativas contraditórias, rumores e *fake news* que impactaram a adesão a medidas preventivas e ao tratamento (Briggs; Hallin, 2016; Larson, 2020). No entanto, a pandemia da COVID-19 intensificou esse processo em escala inédita, sobretudo pela combinação entre a hiperconectividade digital, a polarização política e a velocidade de disseminação de informações nas redes sociais (Cinelli *et al.*, 2020; Kouzy *et al.*, 2020). Nesse sentido, compreender a pandemia a partir do debate sobre comunicação e saúde pública permite destacar não apenas continuidades históricas da desinformação em crises anteriores, mas também a singularidade do caso da COVID-19, em que a chamada “infodemia” alcançou dimensões globais e exigiu respostas urgentes de organismos internacionais, governos, plataformas digitais e do próprio jornalismo (Tangcharoensathien *et al.*, 2020).

Esse cenário se tornou ainda mais desafiador diante do negacionismo oficial do governo liderado por Jair Messias Bolsonaro (2019-2022) no Brasil. Com exceção de 2019, praticamente todo o seu mandato foi marcado pela

pandemia. Suas ações, desde o início de 2020, focaram em desacreditar a gravidade da crise, minar o combate à disseminação do vírus e atacar o trabalho jornalístico (Fenaj, 2020; 2021; 2022; Souza, 2023). Por isso, é quase impossível falar sobre a pandemia e o jornalismo no Brasil sem considerar o cenário político, marcado pela atuação de autoridades que se tornaram protagonistas na disseminação de desinformação sobre a doença e a vacinação no país (Senado Federal, 2021; Marques, 2023).

Inicialmente, a desinformação propagada ideologicamente focava em hospitais, cemitérios, tratamentos “alternativos” e medidas de segurança sanitária. No final de 2020, porém, o alvo da desinformação migrou para os imunizantes (Galhardi *et al.*, 2021), que já estavam em desenvolvimento por farmacêuticas como a Pfizer. Com a segunda onda da pandemia em 2021, a vacina se tornou uma realidade no Brasil após a aprovação da Coronavac pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)⁵. Rapidamente, o ex-presidente iniciou uma “campanha” para desacreditar a eficácia do imunizante, já que a Coronavac resultava de uma parceria entre pesquisadores brasileiros e chineses (G1, 2021a), pois a China era vítima de diferentes teorias da conspiração naquele período.

Além da Coronavac, outros imunizantes aprovados também foram alvos de desinformação, o que, segundo Galhardi *et al.* (2021, p. 1849), “colaborou para desestimular a adesão de parcelas da população brasileira às campanhas de isolamento social e de vacinação” durante a crise sanitária. A hesitação vacinal, embora tenha ganhado visibilidade particular no Brasil durante a pandemia de COVID-19, é um fenômeno global amplamente documentado pela literatura internacional. A OMS (2019) chegou a classificar a hesitação em relação às vacinas como uma das dez maiores ameaças à saúde global, destacando que fatores como culturais, políticos, religiosos e comunicacionais influenciam a adesão vacinal.

5. No dia 17 de janeiro de 2021, em São Paulo, foi aplicada a primeira dose da vacina contra a COVID-19 no país à enfermeira Mônica Calazans. A Coronavac foi desenvolvida pelo Instituto Butantã em parceria com a farmacêutica chinesa Sinova.

Pesquisas evidenciam que a circulação de *fake news* e teorias conspiratórias contribuiu de forma significativa para reduzir a confiança da população nos imunizantes em diferentes contextos, como nos Estados Unidos e na Europa (Larson *et al.*, 2014; Roozenbeek *et al.*, 2020). Além disso, estudos em comunicação de risco mostram que a rapidez e o alcance das redes sociais intensificam a disseminação de narrativas contrárias à vacinação, exigindo estratégias comunicacionais mais eficazes por parte das autoridades de saúde e dos meios de comunicação (Betsch *et al.*, 2012; Jamison *et al.*, 2020). Assim, situar a análise da COVID-19 e da hesitação vacinal no Brasil, em diálogo com esse debate internacional, contribui para compreender que o problema transcende fronteiras nacionais, sendo parte de uma crise mais ampla de confiança na ciência e nas instituições sociais, como o jornalismo.

Portanto, este trabalho situa a pandemia em uma perspectiva mais ampla, mostrando que a circulação de desinformação em crises de saúde não é um fenômeno novo, mas que atingiu uma escala sem precedentes na pandemia devido à hiperconectividade digital. Ao focar no contexto brasileiro, onde a desinformação foi impulsionada por um negacionismo governamental e um chefe de Estado que atuou como um de seus principais disseminadores, também contribui para refletir sobre o papel da política e as consequências de suas ações, assim como da importância do trabalho jornalístico durante a pandemia. Como proposta empírica, buscamos analisar que estratégias o projeto *Fato ou Fake – Coronavírus*, do portal de notícias mais acessado do Brasil, o *G1*, utilizou para combater a hesitação vacinal no Brasil gerada pela desinformação.

Política, jornalismo e a desinformação

No que se refere à temática da saúde, toda crise sanitária vem acompanhada de uma enxurrada de informações e, dentre elas, as que são falsas. Na Idade Média, como lembra Sylvie Briand, diretora de Gestão de Riscos Infeciosos do Programa de Emergências de Saúde da OMS, em entrevista ao *The Lancet*, isso já ocorria. Contudo, Briand pontua que o cenário midiá-

tico atual proporciona uma estrutura favorável à disseminação em massa desses conteúdos enganosos:

“(…) a diferença agora com as mídias sociais é que esse fenômeno é amplificado, vai mais rápido e mais longe, como os vírus que viajam com as pessoas e vão mais rápido e mais longe. Portanto, é um novo desafio, e o desafio é o [tempo] porque você precisa ser mais rápido se quiser preencher o vazio ... O que está em jogo durante um surto é garantir que as pessoas façam a coisa certa para controlar a doença ou mitigar seu impacto. Portanto, não se trata apenas de informações para garantir que as pessoas sejam informadas; também está garantindo que as pessoas sejam informadas para agir adequadamente.” (*The Lancet*, 2020, n.p.)⁶.

Dentro do que podemos chamar de “guarda-chuva teórico” da noção de desinformação, abriga-se diferentes termos: *Disinformation*, *Misinformation*, *Malinformation*, *Fake News* e Pós-verdade. *Fake news* talvez seja um dos mais conhecidos e utilizados socialmente como terminologia. Em tradução para o português, “*fake news*” seriam “notícias falsas”. O que tem gerado um conflito teórico e técnico com o campo jornalístico.

“Notícia” é um produto do jornalismo. É a manifestação de sua técnica e sua deontologia, uma vez que segue critérios de checagem e verificação de fatos (Bucci, 2019; Gomes, 2017; Traquina, 2020). Nesse aspecto, “notícia falsa” se configura como um paradoxo por natureza e coloca em xeque o papel social do jornalismo e sua principal produção.

O pesquisador brasileiro Eugênio Bucci (2019) argumenta que, embora notícias de jornais e outros veículos de imprensa possam conter erros ou até mentiras – nesse caso *Misinformation* e/ou *Malinformation* – elas não são *fake news*. Isso porque as notícias profissionais são produzidas por jornalistas

6. Tradução livre: “(...) the difference now with social media is that this phenomenon is amplified, it goes faster and further, like the viruses that travel with people and go faster and further. So it is a new challenge, and the challenge is the [timing] because you need to be faster if you want to fill the void...What is at stake during an outbreak is making sure people will do the right thing to control the disease or to mitigate its impact. So it is not only information to make sure people are informed; it is also making sure people are informed to act appropriately”.

tas que trabalham para órgãos com registros legais, endereço conhecido e editores que podem ser responsabilizados.

Por sua vez, existem informações manipuladas que utilizam da estrutura e técnica linguística do jornalismo para se passar por notícias e que são classificadas teoricamente como *fake news*. Segundo Bucci (2019), são uma nova modalidade de mentira. A principal fraude delas é a sua origem: se disfarçam de jornalismo, imitando a linguagem e o formato de uma reportagem, mas não são produzidas por uma redação profissional. Sua origem é desconhecida, e é quase impossível responsabilizar seus autores. O fato de elas precisarem se passar por jornalismo para ganhar credibilidade prova, segundo Bucci, de forma indireta, que o jornalismo ainda detém algum crédito na sociedade.

Contudo, faz-se crucial notar que essa problemática não é por acaso e está associada historicamente ao fator político, como demonstram Allport e Postman (1947) no livro *The Psychology of Rumor*. Publicada no início do conflito da Guerra Fria, a obra analisa o sentido dos boatos e dos rumores e como eles se propagam, servindo de base para estudos posteriores sobre o uso da propaganda para explorar aspectos psicológicos e a polarização em contextos de conflito político.

Já neste século, o ano de 2016 é um marco na política mundial e também no trabalho jornalístico, especialmente com a ascensão de figuras de extrema direita como Donald Trump e Jair Bolsonaro a governos em democracias e a popularização das redes sociais digitais. Em seu primeiro mandato, como tática de gestão, Trump atacou diretamente o jornalismo profissional que expunha pontos negativos de sua administração nos Estados Unidos e utilizava as mídias pessoais para contestar notícias. O descrédito à imprensa vinha acompanhado do termo *fake news*, que rapidamente se popularizou. Nesse contexto, *fake news* representava uma tentativa de falsear as notícias profissionais e, ao mesmo tempo, de desvalorizar a própria função jornalística (Bucci, 2019), recurso esse que seria copiado por Bolsonaro a partir de 2018.

Todavia, Gelfert (2018) nos faz refletir sobre a natureza complexa das informações manipuladas. Segundo o autor, pensar teoricamente as *fake news* apenas pelo viés do conteúdo falseado ainda é superficial. Isso porque parte das informações manipuladas, criadas e disseminadas como informações falsas consiste em lógicas que simulam, imitam, copiam, deturpam, inventam e distorcem aspectos reais ou não. Essa proximidade com a ideia de “real”, como nos chama a atenção o autor, não pode ser ignorada nem vista como inverdade absoluta.

O contexto das redes sociais digitais é o que marca, de fato, sua complexidade e os riscos que oferece à sociedade, pois a economia digital, dominada por grandes plataformas e empresas de tecnologia, também impulsiona a produção de desinformação (Bucci, 2019) e lucra com isso. Além disso, o fenômeno é complexo porque algumas dessas informações falsas reforçam misticismos, causam pânico, alimentam teorias conspiratórias e são puramente fantasiosas e geram impactos, afetando as dimensões cognitivas – até mesmo as narrativas mais absurdas.

Um exemplo disso é o de 2018, quando, durante as eleições presidenciais no Brasil, o então candidato Jair Bolsonaro exibiu, no *Jornal Nacional*⁷, um exemplar do livro *Aparelho Sexual e Cia*, alegando que ele integrava um material que haveria sido distribuído nas escolas como parte do programa que ficou conhecido coloquialmente como “kit gay”. Essa afirmação, entretanto, foi desmentida pelo Ministério da Educação e pela editora, que declararam que o livro nunca foi distribuído pelas escolas públicas nem inserido em programas oficiais de ensino (Aos Fatos, 2018; El País, 2018; AFP Checamos, 2018).

Apesar disso, a narrativa se difundiu no debate público, sendo citada tanto por apoiadores quanto por críticos, ganhando lugar como símbolo de controvérsia, ainda que seja inverídica em sua afirmação literal. Mesmo quem não acredita nela a cita. Usa-se para ironizar, mas ainda assim a utiliza. Ou seja, ela passou a fazer parte da realidade de forma discursiva, como “efeitos de realidade” oriundos de “efeitos de sentido” (Silva, 2021, p. 291).

7. Telejornal da emissora de televisão Rede Globo. O mais antigo e de maior audiência no país.

De forma semelhante, durante a pandemia, informações falsas sobre vacinas, como alegações da existência de microchips, alterações genéticas ou efeitos colaterais inexistentes, circularam amplamente, prejudicando a adesão vacinal e tornando a atuação jornalística crítica para a saúde pública (Roozenbeek *et al.*, 2020; Larson, 2020). Esse fenômeno da infodemia, como afirma a OMS, evidencia que não se trata apenas de notícias isoladamente falsas, mas de uma sobrecarga informacional que compromete a tomada de decisão da população e agrava os riscos sanitários (OMS, 2020).

Iniciativas de checagem de fatos e jornalismo de verificação, como *FactCheck.org* e o projeto *Fato ou Fake* do G1, exemplificam como o jornalismo profissional busca mitigar a desinformação por meio de métodos sistemáticos de verificação e transparência, restaurando a confiança do público nas informações científicas (Graves, 2018; Marwick; Lewis, 2017). Além disso, estudos sobre polarização e redes sociais indicam que algoritmos e bolhas cognitivas amplificam informações alinhadas às crenças pré-existentes, reforçando a necessidade de contradiscursos jornalísticos fundamentados (Pennycook; Rand, 2019; Vosoughi; Roy; Aral, 2018).

Assim, a seguir, analisamos como a atuação jornalística profissional, exemplificada pelo projeto *Fato ou Fake – Coronavírus*, se configura como um contradiscurso capaz de confrontar a desinformação e recuperar a confiança pública na ciência durante a crise sanitária.

Metodologia

Para este estudo, realizamos um levantamento das matérias publicadas na seção *Fato ou Fake – Coronavírus* do portal de notícias brasileiro G1. O G1 é um dos principais portais de notícias digitais do Brasil, parte da emissora de televisão Rede Globo, tendo sido lançado em 18 de setembro de 2006 e, desde 2008, liderando a audiência entre os principais portais do país (Memória Globo, 2022).

Em 2020, o portal criou uma seção específica focada na checagem das principais desinformações relacionadas à pandemia (G1, 2020a), incorporando

o projeto *Fato ou Fake*, descrito como um “serviço de monitoramento e checagem de conteúdos duvidosos que explica o que é falso ou verdadeiro em mensagens disseminadas pelo celular e pela internet” (G1, s/d). Esse projeto deu origem ao *Fato ou Fake – Coronavírus*, responsável por noticiar e desmentir desinformações sobre a COVID-19 em diferentes aspectos.

Ainda em 2020, uma matéria publicada pela equipe do *Fato ou Fake – Coronavírus* explicava o projeto e elencava cinco das principais mensagens disseminadas nas redes sociais sobre a pandemia: curas “milagrosas”, máscaras, vacinas, dados e isolamento social (G1, 2020a). Para este estudo, focamos na categoria “vacinas”, dada sua relevância no contexto sanitário e pela ampla exploração pelas desinformações. O objetivo foi analisar as estratégias empregadas pelo projeto no combate à desinformação sobre as vacinas contra a COVID-19.

A coleta do material foi realizada manualmente em agosto de 2025 utilizando o filtro de pesquisa disponível na página do *Fato ou Fake – Coronavírus*. O termo principal de busca foi “vacina”, que trouxe automaticamente resultados relacionados, como vacinas, vacinação, vacinados, vacinadas e vacinar. Selecionamos apenas as matérias em que o termo ou seus similares apareciam diretamente no título. Com esse método, coletamos um total de 172 matérias, abrangendo o período de 2020 a 2023. Os dados de cada checagem foram copiados manualmente e organizados em um documento no Google Documentos, incluindo títulos, subtítulos, repórter responsável, data de publicação e o conteúdo textual de cada matéria. Não foram coletadas imagens, pois todas seguiam um padrão: prints de mensagens e vídeos falsos de redes sociais digitais, que vinham acompanhados da palavra “FAKE” em caixa alta e destacada.

Foram realizadas leituras de todo o material coletado e elaboradas algumas observações e perguntas-chave (Quadro 1). Para a condensação qualitativa do material coletado, utilizamos o *NotebookLM*⁸, uma ferramenta de pesqui-

8. Lançado inicialmente em 2023 como Project Tailwind, o Notebook LM foi projetado para ser um assistente virtual que permite trabalhar com grandes volumes de informações.

sa e anotação *online* desenvolvida pelo *Google Labs*, que utiliza Inteligência Artificial (IA) baseada no modelo *Gemini*. Essa ferramenta permite interagir com documentos carregados de forma a extrair *insights* diretamente do material fornecido, evitando “alucinações” comuns em modelos de IA generativa, pois todas as respostas se baseiam exclusivamente nos documentos carregados (Google, 2024).

O documento com as 172 checagens foi carregado no *NotebookLM* em formato PDF, e as perguntas-chave formuladas inicialmente foram utilizadas para orientar a extração das categorias. O quadro abaixo apresenta essas perguntas e a finalidade de cada uma na pesquisa:

Quadro 1 - Perguntas-chave aplicadas ao *NotebookLM* para análise qualitativa do *Fato ou Fake – Coronavírus*.

Pergunta formulada ao NotebookLM	Finalidade da pergunta
Quais categorias de desinformação sobre as vacinas contra a COVID-19 aparecem no texto?	Identificar os diferentes tipos de desinformação presentes nas matérias.
Qual é a categoria de desinformação sobre as vacinas contra COVID-19 mais presente nesse texto?	Determinar a categoria predominante para análise focada.
Apresente em ordem quais as outras categorias de desinformação que mais aparecem nos textos.	Classificar as categorias secundárias e entender sua relevância relativa.
Qual o período do calendário em que essas desinformações mais apareceram?	Identificar picos temporais de circulação de desinformações.
E quais foram as estratégias utilizadas nos textos para desmentir essas desinformações?	Analisar técnicas de comunicação e estratégias de checagem aplicadas pelo jornalismo.
A linguagem utilizada para desmentir as desinformações sobre as vacinas contra COVID-19 é acessível ou técnica científica?	Avaliar a acessibilidade e adequação da linguagem utilizada para o público.
Existe alguma menção no texto ao ex-presidente Jair Bolsonaro?	Verificar a presença de atores políticos na desinformação.
Quantas dessas desinformações são atribuídas a ele?	Mensurar a influência de autoridades políticas na disseminação de notícias falsas.
O texto faz menção às desinformações e às redes sociais digitais?	Compreender o papel das plataformas digitais na circulação da desinformação.

Fonte: Autoras (2025).

As perguntas foram formuladas para estruturar a extração de padrões do conteúdo. As respostas geradas pelo *NotebookLM* foram registradas, organizadas e comparadas com as nossas observações, permitindo identificar categorias de desinformação, estratégias de checagem e tendências temporais, bem como avaliar o impacto de atores políticos e das redes sociais digitais na propagação de notícias falsas. A seguir, apresentamos a análise qualitativa dessa categorização.

Das fake news à divulgação científica: estratégias, picos e categorias de desinformação desmentida pelo Fato ou Fake – Coronavírus sobre as vacinas

As 172 informações falsas checadas pelo projeto *Fato ou Fake – Coronavírus* revelam um cenário complexo, com estratégias de desinformação que se repetiram entre 2020 e 2023. As principais categorias de desinformação identificadas foram: a) segurança e reações adversas graves; b) falsas notícias atribuídas a fontes oficiais ou pessoas públicas; c) composição e conteúdo das vacinas; e d) conspirações e falsas origens.

A categoria de segurança e reações adversas graves foi a mais recorrente, reunindo alegações sobre supostos danos provocados pelas vacinas, como mortes em massa, condições de saúde graves e alterações biológicas. Essa desinformação explorava a falta de conhecimento técnico da população leiga para gerar medo e hesitação vacinal.

Entre os exemplos mais frequentes estão matérias como: “É #FAKE que vacinas mRNA contra Covid causaram 500 mil mortes nos EUA” (*G1*, 2023), “É #FAKE que relatórios do governo do Reino Unido sugerem que vacinados contra Covid têm desenvolvido Aids” (*G1*, 2021b) e “É #FAKE que vacina das farmacêuticas Pfizer e BioNTech para Covid-19 cause infertilidade em mulheres” (*G1*, 2020b).

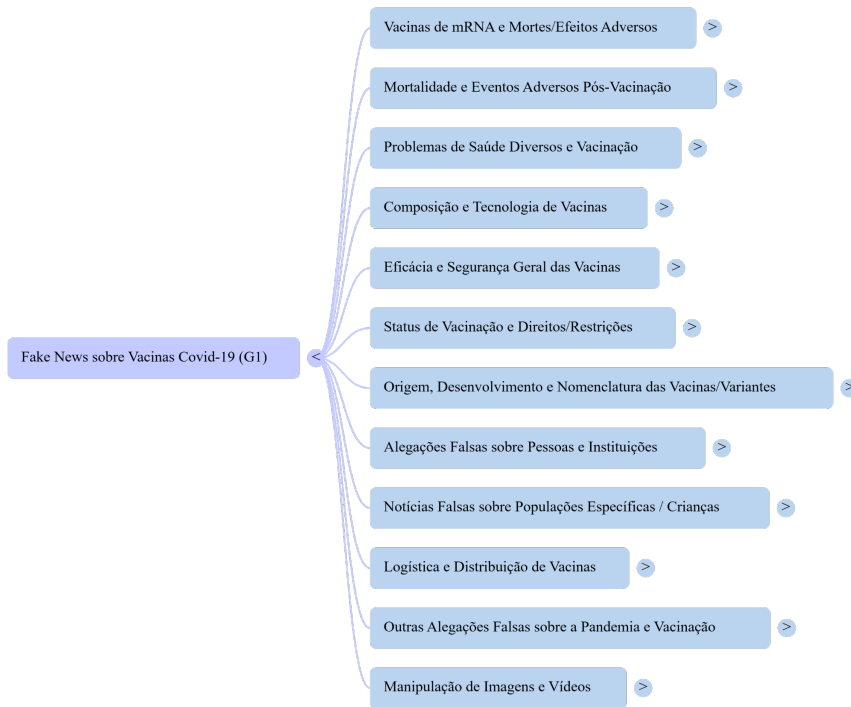
As demais categorias, como as falsas notícias de fontes oficiais/pessoas públicas, a composição e conteúdo das vacinas e as conspirações sobre origens, também se mostraram centrais para o debate. Muitas vezes, diferentes nar-

rativas falsas eram combinadas em uma mesma alegação. Um exemplo é a checagem “É #FAKE que imagem microscópica revele criatura de carbono e alumínio em sangue de vacinado contra Covid” (G1, 2021c), em que boatos sobre a presença de óxido de grafeno e nanorrobôs são articulados a teorias conspiratórias que afirmam que as vacinas conteriam chips magnéticos com o objetivo de controlar a população. Esse tipo de junção cria uma “colcha de retalhos” discursiva, que amplia a desconfiança da população e gera um ambiente de descrédito completo em relação às vacinas.

A contextualização histórica da campanha de vacinação no Brasil é importante para compreender a intensidade desses conteúdos. O ano de 2021, quando a imunização começou a ser aplicada no país de forma gradual, foi o período de maior incidência de *fake news* checadas pelo projeto, com picos em janeiro, junho, outubro e novembro. Esses marcos coincidem com fases cruciais do calendário vacinal: no início do ano, a aplicação estava restrita a grupos prioritários; em meados do ano, ampliou-se para a população adulta em geral; e, no fim de 2021, adolescentes foram incluídos e a dose de reforço começou a ser aplicada nos grupos mais vulneráveis⁹. As desinformações circularam intensamente nesses momentos, explorando dúvidas e incertezas da população.

9. O cronograma exato e a velocidade da vacinação variavam de acordo com cada estado e município, dependendo da quantidade de doses recebidas e repassadas pelo governo federal. No entanto, a lógica de priorização dos grupos mais vulneráveis foi a mesma em todo o país.

Imagem 1 – Mapa mental das *fake news* sobre as vacinas contra a COVID-19 checa-
das pelo *Fato ou Fake – Coronavírus*.



Fonte: Elaborado pelas autoras na ferramenta *NotebookLM* (2025).

Conforme a imagem 1 ilustra, crianças e idosos foram alguns dos grupos mais utilizados como alvos simbólicos de manipulação. Imagens de crianças mortas em contextos alheios à pandemia e narrativas sobre supostos riscos fatais para idosos foram amplamente disseminadas. Esses conteúdos exploravam o medo coletivo e afetavam diretamente a adesão às políticas públicas de vacinação.

A análise também mostra que atores políticos de alta visibilidade, incluindo o então presidente, desempenharam papel de amplificação dessas mensagens falsas. Em alguns casos, publicações enganosas chegaram a ser compartilhadas por autoridades do Executivo, o que potencializou a difusão e reforçou o descrédito de instituições como o Ministério da Saúde, universidades, gover-

nos locais e a própria imprensa. Tais episódios foram posteriormente objeto de investigação em instâncias legislativas, como a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) instaurada em 2021, cujo relatório final atribuiu responsabilidade a gestores públicos por negligência e omissão (Senado Federal, 2021). Isso ilustra como a desinformação, quando legitimada por vozes de autoridade, adquire peso distinto e agrava seus efeitos sociais.

As redes sociais digitais — especialmente *WhatsApp*, *Twitter* (atual *X*), *Facebook* e *YouTube* — funcionaram como principais vetores de circulação, demonstrando como a falta de regulação desses espaços compromete a confiança pública na ciência e no Estado em contextos de crise sanitária. O que não se configura como novidade, mas ilustra de forma clara e empírica que a falta de regulação desses espaços prejudica a confiança das pessoas nas políticas públicas de saúde, como o acesso às vacinas e na própria ciência, uma vez que os imunizantes resultam do conhecimento científico. É também um alerta para a necessidade de fiscalização dos conteúdos disparados nesses espaços diante de situações de calamidade mundial, como a pandemia da COVID-19. Nesses momentos, sentimentos como a ignorância coletiva, o medo, a angústia e a necessidade de sobrevivência, que fazem parte de toda sociedade, são explorados de modo perverso por essa indústria de conteúdos falsos.

Em um exemplo notável disso, o próprio ex-presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, é mencionado pelo *Fato ou Fake – Coronavírus* por ter compartilhado uma publicação falsa que associava a vacinação contra a COVID-19 ao desenvolvimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). A informação foi desmentida na matéria “É #FAKE que relatórios do governo do Reino Unido sugerem que vacinados contra Covid têm desenvolvido Aids” (G1, 2021a). Bolsonaro também disseminou outras mensagens falsas sobre mortes de jovens por vacinas e a obrigatoriedade da imunização e que foram checadas pelo projeto.

Para desmentir esse conjunto de conteúdos enganosos, o *Fato ou Fake – Coronavírus* utilizou estratégias específicas: a) apresentação de dados

científicos, com referências a relatórios de órgãos como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e a Anvisa; b) explicação acessível de mecanismos biológicos e farmacológicos das vacinas, apoiada em declarações de especialistas; c) entrevistas e pronunciamentos de autoridades e representantes de instituições oficiais, desmentindo alegações falsas; e d) checagem minuciosa de vídeos e imagens manipuladas ou descontextualizadas.

A linguagem dos textos combinava termos técnicos com explicações didáticas, simplificando conceitos como “mRNA” e “proteína spike”, utilizando analogias para facilitar a compreensão e títulos padronizados com a marca “É #FAKE”. Essa atuação evidencia a aproximação entre jornalismo e divulgação científica. O projeto não apenas reproduziu informações técnicas, mas traduziu o conhecimento científico para o público leigo, inserindo o jornalismo como agente produtor e disseminador de ciência (Bueno, 2010). Ao tornar inteligíveis dados técnicos e relatórios especializados, o jornalismo ampliou o alcance das mensagens corretivas e reforçou a importância da informação científica no enfrentamento da crise sanitária.

Partindo da noção de divulgação científica de Wilson Bueno (*idem*), as autoras Plácido, Ferreira e Dacosta (2024, p. 322) destacam que o jornalismo integra a divulgação da ciência “não apenas porque dissemina a informação a muitas pessoas, mas por possuir uma forma própria de trabalhar a informação, a fim de que seja consumida sem a necessidade de um conhecimento especializado prévio”. Essa reflexão ajuda a compreender a relevância do *Fato ou Fake – Coronavírus*: mais do que um repositório de checagens, o projeto configurou-se como um contradiscurso, que confronta a desinformação e recupera a confiança pública na ciência em um dos momentos mais críticos da história recente.

Por fim, cabe reconhecer algumas limitações. O *corpus* analisado se restringe à seção do G1, não abrangendo outros projetos de *fact-checking* relevantes no Brasil. Além disso, embora a ferramenta *NotebookLM* tenha reduzido riscos de inferências incorretas por se apoiar apenas no *corpus* carregado, as

classificações automáticas exigiram validação manual. A análise tampouco contemplou métricas de difusão (alcance, compartilhamentos), que seriam fundamentais para compreender o impacto efetivo das *fake news* no espaço digital. Ainda assim, os resultados evidenciam o papel do jornalismo como mediador entre ciência e sociedade, revelando estratégias importantes no enfrentamento da desinformação em saúde.

Considerações

A desinformação sobre as vacinas contra a COVID-19 não é aleatória, mas se baseia em um conjunto de estratégias e categorias bem definidas que se repetiram ao longo dos anos. A partir da análise, percebemos que a categoria mais predominante é a de “Segurança e reações adversas graves”, que explora a falta de conhecimento técnico da população para disseminar o medo sobre os supostos danos causados pelas vacinas, como mortes e doenças.

Outras categorias, como “Conspiração e falsas origens” e “Composição e conteúdo das vacinas”, se ligam com as narrativas sobre segurança dos imunizantes, o que demonstra que a desconfiança em um aspecto específico (a segurança) é reforçada por outras alegações falsas (ingredientes secretos, controle da população), o que cria um cenário geral de descrença e, consequentemente, de baixa adesão à vacinação.

Esse texto buscou ilustrar, de forma empírica, os esforços e estratégias do jornalismo, com o exemplo do projeto *Fato ou Fake – Coronavírus*, em desmentir *fake news* sobre vacinação na pandemia da COVID-19. Tal acontecimento foi desafiador em inúmeros aspectos, mas possibilitou que a população recorresse ao trabalho jornalístico e ao conhecimento científico como forma de compreender e lidar com a situação. Isso contribuiu para que a credibilidade e a relevância dos papéis sociais do jornalismo e da ciência fossem retomadas em alguma medida, apesar de naquele momento estarem sendo duramente contestadas por figuras como o ex-presidente brasileiro Jair Bolsonaro. Ao mesmo tempo, destacamos que a influência de figuras públicas e de autoridades políticas na disseminação ativa de *fakes*

news sobre as vacinas enfraqueceu a credibilidade de instituições do Estado e causou danos significativos à confiança da população.

Nossa análise das checagens sobre vacinas na seção *Fato ou Fake - Coronavírus* revelou não apenas as estratégias de refutação utilizadas pelo *G1*, mas pontos importantes sobre o combate à desinformação e a relação entre jornalismo e divulgação científica. Um dos pontos de destaque é a constatação de que o movimento antivacina não é uma novidade, nem se restringe apenas à COVID-19. No entanto, a pandemia serviu como um terreno fértil para que a desinformação sobre o tema se alastrasse de maneira veloz.

As narrativas pré-existentes foram adaptadas e amplificadas durante a crise sanitária, reforçando a necessidade de uma abordagem contínua e estratégica para combater esse tipo de desinformação. Isso foi possível devido ao atual contexto midiático das redes sociais digitais, do papel e da responsabilidade das próprias plataformas digitais, como *Facebook*, *WhatsApp* e *YouTube*, na circulação desses conteúdos falsos. Há, portanto, uma necessidade urgente de regulamentação mais rigorosa sobre o controle e o impacto desses modelos de negócio que lucram com a propagação de desinformação.

Outro ponto que vale frisar: a correlação entre os picos de desinformação checados pelo *Fato ou Fake - Coronavírus* e os momentos-chave do cronograma de vacinação no Brasil. Os meses de maior incidência de *fake news* sobre o tema (janeiro, junho, outubro e novembro de 2021) foram justamente o início, a expansão da imunização e a aplicação da dose de reforço em idosos. Isso sugere que a desinformação é ativamente impulsionada em resposta ao avanço das políticas de saúde pública. Além disso, crianças e idosos foram os alvos frequentes da desinformação, de modo a explorar a vulnerabilidade desses grupos para gerar o pânico e desincentivar a vacinação.

O projeto *Fato ou Fake - Coronavírus* demonstrou a importância da parceria entre jornalismo e ciência no combate à desinformação. Ao adotar estratégias como a apresentação de dados científicos de fontes oficiais (OMS, Anvisa), a explicação de mecanismos biológicos por especialistas e a che-

cagem de fatos jornalísticos (manipulação de imagens e vídeos), o projeto atuou como agente de divulgação científica.

A linguagem utilizada, que combina termos técnicos simplificados com analogias e títulos diretos, evidencia a tentativa do jornalismo de traduzir o conhecimento científico de maneira acessível para o público leigo. Essa abordagem é fundamental para desmentir alegações falsas e ajudar a restaurar a confiança na ciência e nas vacinas. Entretanto, a análise mostra também que o jornalista, em muitos casos, não atua como um “tradutor” integral do conhecimento científico. O que ocorre é uma tentativa de divulgação, portanto parcial, na qual as falas e os dados dos especialistas são usados como a principal ferramenta para refutar os boatos. Embora eficaz para a urgência da checagem na pandemia, difere de uma reportagem mais aprofundada, que poderia contextualizar a ciência de forma mais ampla para o público.

Contudo, a temporalidade acelerada em que o jornalismo se encontrava naquele momento, diante de um problema sanitário e a rapidez das redes sociais digitais, impossibilitou uma produção mais elaborada. E essas checagens tiveram a agilidade como uma de suas principais características. Elas precisavam ser produzidas e publicadas rapidamente para fazer o contraponto a um boato que já estava viralizando. Essa necessidade de velocidade moldou a forma como a informação era apresentada, priorizando a refutação direta e imediata em detrimento de uma explicação científica e didática mais detalhada. Apesar de necessária na crise, não foi suficiente para construir a longo prazo uma maior confiança na ciência e no jornalismo, uma vez que muitas das desinformações se repetiram de 2020 a 2023. A falta de uma explicação científica mais didática pode limitar a capacidade do público de entender os mecanismos operantes da ciência e, assim, se tornar mais resiliente a futuras desinformações.

Concluimos que a desinformação, em qualquer uma de suas categorias, passa a integrar a realidade assim que circula publicamente, independentemente de sua veracidade. Esse fenômeno mostra que o lugar da “verdade”

pode ser rapidamente capturado pelo falseamento, o que justifica pensarmos em uma categoria mais próxima ao fenômeno: a (des)informação.

O jornalismo, ao reagir por meio das checagens, cumpriu papel essencial, mas insuficiente, o que evidencia a necessidade de iniciativas sociais proativas voltadas para a educação midiática e científica. Afinal, a ciência é um bem comum, indispensável para decisões coletivas em crises, pois a experiência da pandemia demonstra que a infodemia não se limita à COVID-19: trata-se de um desafio contínuo que acompanhará outras crises futuras. As lições desse período apontam para a urgência de políticas estratégicas e integradas que unam jornalismo, ciência, saúde e educação no combate à desinformação.

Declaração

Este trabalho foi corrigido gramaticalmente, concordância, coerência e coesão, pela Inteligência Artificial *Gemini*.

Referências

- Allport, G. W., & Postman, L. J. (1947). *The psychology of rumor*. Henry Holt and Company.
- Aos Fatos. (2018, agosto 28). Checamos declarações de Bolsonaro no Jornal Nacional e na GloboNews. *Aos Fatos*. <https://www.aosfatos.org/noticias/checamos-declaracoes-de-bolsonaro-no-jornal-nacional-e-na-globonews/>
- Betsch, C., Brewer, N. T., Brocard, P., Davies, P., Gaissmaier, W., Haase, N., ... & Wicker, S. (2012). Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine*, 30(25), 3727–3733. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264410X12002083>
- Birman, J. (2020). *O trauma na pandemia do coronavírus: Suas dimensões políticas, sociais, econômicas, ecológicas, culturais, éticas e científicas*. Civilização Brasileira.

- Briggs, C. L., & Hallin, D. C. (2016). *Making health public: How news coverage is remaking media, medicine, and contemporary life* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315658049>
- Bucci, E. (2019). News não são fake – e fake news não são news. In M. Barbosa (Org.), *Pós-verdade e fake news: Reflexões sobre a guerra de narrativas* (pp. 13–28). Cobogó.
- Bueno, W. C. (2010). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, 15(1esp), 1–12. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1>
- Calgaro, F. (2021a, julho 17). Governo Bolsonaro e as vacinas contra a Covid: Veja a cronologia e entenda as polêmicas. *G1*. <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/07/17/governo-bolsonaro-e-as-vacinas-cronologia.ghtml>
- Cinelli, M., Quattrociochi, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoli, E., Schmidt, A. L., ... & Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific Reports*, 10(16598). <https://www.nature.com/articles/s41598-020-73510-5>
- Domingues, R. (2021b, outubro 22). É #FAKE que relatórios do governo do Reino Unido sugerem que vacinados contra Covid têm desenvolvido Aids. *G1*. <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2021/10/22/e-fake-que-relatorios-do-governo-do-reino-unido-sugerem-que-vacinados-contr-covid-tem-desenvolvido-aids.ghtml>
- Domingues, R. (2021c, outubro 29). É #FAKE que imagem microscópica revele criatura de carbono e alumínio em sangue de vacinado contra Covid. *G1*. <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2021/10/29/e-fake-que-imagem-microscopica-revele-criatura-de-carbono-e-aluminio-em-sangue-de-vacinado-contr-covid.ghtml>
- Domingues, R. (2023, maio 8). É #FAKE que vacinas mRNA contra Covid causaram 500 mil mortes nos EUA. *G1*. <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2023/05/08/e-fake-que-vacinas-mrna-contr-covid-causaram-500-mil-mortes-nos-eua.ghtml>

- El País. (2018, agosto 29). Bolsonaro leva livro ao Jornal Nacional e volta a associá-lo a suposto “kit gay”. *El País Brasil*. https://brasil.elpais.com/brasil/2018/08/29/politica/1535564207_054097.html
- Federação Nacional dos Jornalistas – FENAJ. (2020). *Violência contra jornalistas e liberdade de imprensa no Brasil: Relatório 2020*. FENAJ. https://fenaj.org.br/wp-content/uploads/2021/01/relatorio_fenaj_2020.pdf
- Federação Nacional dos Jornalistas – FENAJ. (2021b). *Violência contra jornalistas e liberdade de imprensa no Brasil: Relatório 2021*. FENAJ. <https://fenaj.org.br/wp-content/uploads/2022/01/FENAJ-Relat%C3%B3rio-da-Viol%C3%Aancia-Contra-Jornalistas-e-Liberdade-de-Imprensa-2021-v2.pdf>
- Federação Nacional dos Jornalistas – FENAJ. (2022b). *Violência contra jornalistas e liberdade de imprensa no Brasil: Relatório 2022*. FENAJ. <https://fenaj.org.br/wp-content/uploads/2023/01/FENAJ-Relat%C3%B3rio-2022.pdf>
- France Presse. (2018, agosto 30). Não, o livro mostrado por Bolsonaro no Jornal Nacional não faz parte do “kit gay”. *AFP Checamos*. <https://checamos.afp.com/nao-o-livro-mostrado-por-bolsonaro-no-jornal-nacional-nao-faz-parte-do-kit-gay>
- Galhardi, C. P., Minayo, M. C. S., Moreira, R. M. M., & Soares, C. B. (2022). Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(5), 1849–1858. <https://www.scielo.org/article/csc/2022.v27n5/1849-1858/>
- Gelfert, A. (2018). Fake news: A definition. *Informal Logic*, 38(1), 84–117. <https://www.erudit.org/en/journals/informallogic/2018-v38-n1-informallogic04379/1057034ar.pdf>
- Google. (2024). NotebookLM [Publicação em rede social]. *Instagram*. <https://www.instagram.com/p/DGoNTUPzbeY/?hl=am-et>
- Gomes, D. C. A. (2017). É melhor prevenir do que remediar: A doença imaginária no jornalismo. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, 21(61), 493–503. <https://www.scielo.br/j/icse/a/gWG3QdJxh7DcgXdwqyKDj7j/abstract/?lang=pt>

- Jamison, A. M., Broniatowski, D. A., & Quinn, S. C. (2020). Not just conspiracy theories: Vaccine opponents and proponents add to the COVID-19 “infodemic” on Twitter. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1(3). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34368805/>
- Jornal da Universidade de São Paulo – USP. (2025, agosto 1). Pandemia aponta para aumento de consumo do jornalismo digital. *Jornal da USP*. <https://jornal.usp.br/radio-usp/pandemia-aponta-para-aumento-de-consumo-do-jornalismo-digital/>
- Kouzy, R., Abi Jaoude, J., Kraitem, A., El Alam, M. B., Karam, B., Adib, M., ... & Baddour, K. (2020). Coronavirus goes viral: Quantifying the COVID-19 misinformation epidemic on Twitter. *Cureus*, 12(3), e7255. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32292669/>
- Larson, H. J. (2020). *Stuck: How vaccine rumors start – and why they don’t go away*. Oxford University Press.
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32(19), 2150–2159. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24598724/>
- Marques, J. F. (2023). *Das práticas desinformacionais ao regime de desinformação: As narrativas do governo Bolsonaro na pandemia de covid-19* (Tese de doutorado, Universidade Federal da Paraíba).
- Memória Globo. (2022). G1 – O portal de notícias da Globo é líder de audiência no jornalismo digital. *Globo Memória*. <https://memoriaglobo.globo.com/produtos-digitais/g1/>
- Memória Globo. (2025). Pandemia de Covid-19 na Globo: Jornalismo. *Globo Memória*. <https://memoriaglobo.globo.com/exclusivo-memoria-globo/projetos-especiais/pandemia-de-covid-19-na-globo/noticia/pandemia-de-covid-19-na-globo-jornalismo.ghhtml>
- Organização Mundial da Saúde. (2019). *Ten threats to global health in 2019*. World Health Organization.

- Pennafort, R. (2020b, dezembro 8). É #FAKE que vacina das farmacêuticas Pfizer e BioNTech para Covid-19 cause infertilidade em mulheres. CBN; G1. <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2020/12/08/e-fake-que-vacina-das-farmaceuticas-pfizer-e-biontech-para-covid-19-cause-infertilidade-em-mulheres.ghtml>
- Pennafort, R., Domingues, R., & Reis, T. (2020a, agosto 7). Curas “milagrosas”, vacinas, máscaras, dados sobre a pandemia, isolamento social: Fato ou Fake chega a 300 checagens sobre o coronavírus. CBN; G1. <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2020/08/07/curas-milagrosas-vacinas-mascaras-dados-sobre-a-pandemia-isolamento-social-fato-ou-fake-chega-a-300-checagens-sobre-o-coronavirus.ghtml>
- Plácido, G., Ferreira, I. F., & Dacosta, M. (2024). A pandemia do novo coronavírus e a veiculação do discurso científico em portais de notícias no Brasil. In A. R. P. Osório et al. (Orgs.), *Desinformação, o mal do século* (v. 2) – *O futuro da democracia: Inteligência artificial e direitos fundamentais* (pp. 210–225). Supremo Tribunal Federal; Universidade de Brasília.
- Roozenbeek, J., Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L. J., Recchia, G., ... & Van der Linden, S. (2020). Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society Open Science*, 7(10), 201199. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.201199>
- Senado Federal. (2021). *Relatório Final da Pandemia*. https://estaticog1.globo.com/2021/10/26/relatorio_final_26102021_12h40.pdf
- Silva, M. P. (2022). A forma como trama no horizonte da desinformação: Pressupostos e hipóteses sobre a disseminação de informações não jornalísticas de expressão noticiosa. *Razón y Palabra*, 26(114). <https://revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1924>
- Souza, M. C. (2023). *O imaginário da pandemia: Uma análise da cobertura dos números de mortes por Covid-19 no Jornal Nacional (JN)* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Maranhão).

- Tangcharoensathien, V., Calleja, N., Nguyen, T., Purnat, T., D'Agostino, M., Garcia-Saiso, S., ... & Rashidian, A. (2020). Framework for managing the COVID-19 infodemic: Methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e19659. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32558655/>
- Traquina, N. (2020). *Teorias do jornalismo, v. 1: Porque as notícias são como são*. Insular.
- Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. (2025, agosto 1). Pesquisa aponta aumento do consumo de jornalismo e de mídias durante a quarentena. <https://www.ufes.br/conteudo/pesquisa-aponta-aumento-do-consumo-de-jornalismo-e-de-midias-durante-quarentena>
- Zarocostas, J. (2020). Como combater uma infodemia. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext)

TROCAS DIGITAIS E BOAS PRÁTICAS DE ENFRENTAMENTO À COVID-19: ETNOGRAFIAS MULTIMODAIS NO NORDESTE BRASILEIRO

Ana BÖSCHEMEIER¹ & Breno CARVALHO²

Introdução

A pandemia da covid-19 trouxe consigo a exacerbação do medo, do estigma e o surgimento de novas fobias no contexto socio sanitário atual, atravessado pela necropolítica (Mbembe, 2016) neoliberal que legitima o morrer mais do que o viver, o bem viver, a vida sustentável. Por sua vez, as *fake news* alicerçaram a construção da pandemia não somente como uma emergência pública, mas também como uma situação de infodemia crescente exacerbada no marco dos negacionismos (Organização, 2021) das políticas de governo brasileiras e globais. Nesse contexto, as populações vulnerabilizadas sofreram uma intensificação da sua condição, e viram seu acesso a direitos ainda mais fragilizados.

A partir do reconhecimento do caráter inter-epistêmico dos saberes (Carvalho, 2018), temos fomentado um espaço de trocas digitais para o enfrentamento à covid-19, mas, sobretudo, em prol da construção e fortalecimento de cidadanias locais em uma perspectiva de uma interculturalidade crítica, interseccional e

1. Pesquisadora em Saúde Pública, Fiocruz Brasília, Brasil. Coordenadora do Grupo de Pesquisa DGP/CNPq “Coletivo Boas Práticas”. Email: <greti-gre@gmail.com>.

2. Professor do Departamento de Comunicação Social (DECOM) e Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Mídia (PPgEM), ambos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/Rio Grande do Norte, Brasil. Email: <brenosc@uol.com.br>.

descolonizadora (Crenshaw 1991; Quijano, 2000), contextualizada a partir das trajetórias de luta próprias da experiência de comunidades tradicionais e movimentos sociais.

Perante a necessidade de informação relevante, legítima e adequada às realidades dessas populações específicas de territórios do Nordeste brasileiro, propomos com a presente iniciativa uma ação sincronizada entre saberes diversos para o enfrentamento à pandemia da covid-19 em territórios socioculturais diferentes e desiguais que, contudo, se encontram unidos sob o denominador comum de procurarem o bem viver (Acosta e Martínez, 2009), caracterizado por um caminhar na direção do questionamento de modelos insustentáveis de produção de vida dentro do capitalismo, e um simultâneo reconhecimento das formas ancestrais de manutenção da vida nas atuais lutas pelo reconhecimento de direitos.

O presente trabalho diz respeito à construção de etnografias multimodais (Dicks, Soyinka e Coffey, 2006), caracterizada pelo uso de uma vasta gama de meios de comunicação no campo, como dispositivos tecnológicos e da cultura nas dimensões digital, presencial e híbrida, junto a comunidades vulnerabilizadas. Aqui são apresentados processos e produtos selecionados ao longo de um ciclo de dois anos (agosto/2020 a agosto/2022) junto a sete comunidades tradicionais e movimentos sociais de três estados do Nordeste brasileiro, conjugados em um site de acesso aberto.

Neste artigo, analisamos o espaço aberto para trocas digitais no enfrentamento à covid-19 e outras infecções respiratórias graves, mas, sobretudo, em prol do fortalecimento de cidadanias locais em perspectiva intercultural, interseccional e descolonizadora.

Podemos caracterizar o negacionismo como uma epidemia sócio-cultural anterior à pandemia da covid-19. Ele atravessa os momentos mais cruéis da nossa história brasileira e latino-americana, situando-se como discurso de negação da dor e sofrimento do outro desde a conquista e colonização europeia, passando pela ditadura militar, o genocídio, etnocídio e epistemicídio

da população negra, indígena e cigana no país - por falarmos só de alguns coletivos historicamente perseguidos e minorizados.

As memórias negacionistas pervivem no tempo, apagam-se no florescer das democracias e ressurgem no recrudescimento das ditaduras (Camargo, 2018). O negacionismo é plural: apesar do caráter autoritário de silenciamento/eliminação do outro (Adorno, Frenkel-Brunswik, Levinson e Sanford, 1950) que o caracteriza como conceito, olhar e prática social, ele é plural e dissemina-se na nossa história capitalista e necropolítica contemporânea das mais variadas formas. Nesse sentido, pretendemos, neste trabalho, acionarmos o olhar antropológico para pensarmos nos negacionismos de forma plural e em contextos específicos.

No cenário negacionista promovido pelo poder executivo brasileiro durante a pandemia da covid-19, foi possível identificar um genocídio atravessado pelo caráter devastador de uma necropolítica neo-colonial (Mbembe, 2016), onde as *fake news*, notícias falsas disseminadas a respeito, abalaram a relação entre a ciência e a sociedade que é tão vital no fortalecimento e alimentação do pacto democrático (Brown, 2009).

Descrição da iniciativa

O projeto de pesquisa-intervenção participativa “Boas Práticas de Enfrentamento à Covid-19 no Rio Grande do Norte, a Paraíba e o Ceará” (em adiante designado como Boas Práticas) realizou suas atividades entre agosto de 2020 e julho de 2022, e foi o único projeto de concentração com foco na área de antropologia contemplado pela chamada do Ministério de Ciência e Tecnologia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Fundo Nacional de Desenvolvimento, Ministério da Saúde e Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos (Edital MCTIC / CNPq / FNDCT / MS / SCTIE / Decit 07/2020).

A iniciativa trabalhou em diálogo com sete comunidades tradicionais e movimentos sociais do Nordeste brasileiro: Comunidades Indígenas do Amarelão (RN), Quiterianópolis e Mundo Novo (CE); Movimento da População em

Situação de Rua/RN; Catadoras da Associação ACREVI - Reciclando para a Vida (Mossoró/RN); Pescadores da Vila de Ponta Negra (Natal/RN); Maricultoras de Pitangui/RN e Comunidade Cigana Calon (Sousa/PB).

Em 2021, o CNPq, por meio da categoria de Apoio à Difusão do Conhecimento (ADC), permitiu o estabelecimento de vínculos formais das lideranças dos grupos com a pesquisa, dialogando com elas enquanto “lideranças pesquisadoras”, uma categoria pioneira lançada pela instituição que considera a possibilidade de construção do conhecimento em espaços não formais.

A concessão de cotas de bolsas para as lideranças das comunidades e movimentos foi viabilizada pela portaria de maio de 2021 do CNPq (Brasil, 2021), a qual orienta a possibilidade de concessão de bolsas ADC não apenas para estudantes de nível fundamental, médio ou universitário, como também para cidadãs e cidadãos detentores de conhecimentos tradicionais, que passam a ser reconhecidos como sujeitos/as também relevantes para a popularização científica. O objetivo desta categoria de bolsa está descrito na portaria:

Disseminar e popularizar a ciência, a tecnologia e a inovação, em nível nacional, por meio do desenvolvimento de competências/habilidades e atividades na área da divulgação científica com o envolvimento de profissionais de nível superior, detentores de conhecimentos tradicionais e estudantes de diversos níveis na geração de estratégias e produtos de comunicação para diferentes públicos, em diferentes espaços e suportes (Brasil, 2021).

No conjunto dos 39 (trinta e nove) bolsistas que passaram pelo projeto, 15 (quinze) deles/as atuam como lideranças nas respectivas comunidades e movimentos dos quais fazem parte - o restante de bolsistas foi composto por outros estudantes que também atuaram no projeto. Ao todo, os/as 15 (quinze) bolsistas lideranças receberam 85 (oitenta e cinco) cotas de bolsas, distribuídas nas comunidades dos grupos de trabalho (GTs) – Indígena, Urbano, Mar e Cigano, relativas a territórios pertencentes aos três estados

abraçados pelo projeto (Da Silva Carvalho, Assunção Oliveira e Echazú Böschemeier, 2022).

Abordagem metodológica

A pesquisa propôs uma metodologia aberta nutrida a partir do diálogo com as lideranças pesquisadoras e demais integrantes por meio de etnografias virtuais em formato multimodal. Nesses contextos, acompanhamos estratégias de fortalecimento coletivo na atenção à permanente busca pelo acesso e promoção aos direitos humanos em perspectiva intercultural. Foi promovido um espaço de trocas digitais (Da Silva Carvalho e Echazú Böschemeier, 2021; Echazú Böschemeier, Da Silva Carvalho e Gomes Santos, 2021) para o enfrentamento à covid-19, aberto para a construção e fortalecimento de cidadanias locais em uma perspectiva de uma interculturalidade crítica e interseccional (Crenshaw, 1991) e descolonizadora (Quijano, 2000), contextualizada desde as trajetórias de luta próprias da experiência de cada comunidade e movimento.

A etnografia multimodal (Dicks, Soyinka e Coffey, 2006) caracteriza-se pelo uso de uma vasta gama de meios de comunicação no campo, veiculada através de dispositivos tecnológicos e da cultura nas dimensões digitais, presenciais e híbridas. Traduzimos e discutimos materiais internacionais vinculados à pandemia, assim como produzimos mapas colaborativos, panfletos, rezas, cantos, performances, poemas, infográficos, mamulengos, cordéis, fanzines, *newsletters*, figurinhas de *WhatsApp* e galerias de arte (Da Silva Carvalho, Oliveira e Echazú Böschemeier, 2022).

Nesse contexto, metodologias com olhar descolonizador (Ortiz Ocaña y Arias López, 2019) foram preconizadas, exaltando a necessidade de fomentar, em todas as estratégias propostas, encontros e trocas de saberes, escutas de experiências, produções em coautoria e debates abertos de forma permanente.

A operacionalização destas estratégias foi possível através do uso de aplicativos de vídeos (*Google Meet* e *Stream Yard*), combinados a recursos de

geolocalização digital (ex.: mapas *web*) e à estruturação de redes sociais com informações e orientações sobre a pesquisa. Neste âmbito, integramos esses meios em uma discussão contínua que proporcionava a entrada e saída de pesquisadoras/es lideranças, estudantes e professoras/es de ambientes hipermídia, onde eram discutidas pautas vinculadas à covid-19 no cenário da promoção de uma saúde integral dentro dos territórios.

O caráter multi-semiótico (Dicks, Soyinka e Coffey, 2006) da produção destes materiais motivou a construção de uma pluralidade de sentidos em rede que foram discutidos, por sua vez, em encontros presenciais dentro dos territórios por grupos de jovens indígenas, ciganos/as, pescadores/as, maricultoras, catadoras de materiais recicláveis e pessoas em situação de rua (Santos *et al*, 2022). Cada comunidade/movimento social tem as suas particularidades e a sua história, e a partir delas traçou pontes de contato e diálogo com as outras, identificando não somente as suas especificidades em contraste, mas também as lutas em comum e desenhando algumas estratégias integradas de enfrentamento à desinformação através da produção de conhecimento local.

A agenda de ciclos da iniciativa caracterizou-se a partir da seguinte nomeação: *I. Preparação da Terra - Ciclo de Integração* (agosto a dezembro de 2020); *II. Plantando Sementes - Ciclo de Formação* (janeiro a julho de 2021); *III. Colheita - Ciclo de Oficinas e Intervenções* (agosto a novembro de 2021); e *IV. Descanso da Terra - Fechamento* (fevereiro a julho de 2022).

Imagem 1: Ciclos do Projeto

CICLOS DO PROJETO BOAS PRÁTICAS



Fonte: elaboração própria, 2022.

Os ciclos I - *Integração - Preparação da Terra* e II - *Formação - Plantando Sementes* dedicaram-se à seleção do corpus de textos e vídeos biomédicos e epidemiológicos, além de documentos oficiais de instituições como a Organização Panamericana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), e sua posterior discussão formativa. O terceiro ciclo, destinado a oficinas e intervenções, continuou com uma agenda de processos formativos, contudo focados na especificidade das demandas dos movimentos e/ou comunidades em questão.

Análise de experiências

Iremos apresentar aqui narrativas vindas de experiências concretas do trabalho do projeto articulado com o campo etno-comunicacional. Para isso, escolhemos as trocas junto ao Grupo de Trabalho Indígena, com a participação de lideranças pesquisadoras e jovens bolsistas das comunidades

indígenas cearenses de Mundo Novo e Fidélis, assim como da comunidade norte-rio-grandense do Amarelão. A reflexão recai na produção de relatos de avaliação da contribuição do projeto à produção de conhecimento junto às comunidades e movimentos, a partir da perspectiva de algumas lideranças pesquisadoras, neste caso, todas indígenas.

As experiências relatadas aqui referem-se ao Terceiro Ciclo do Projeto, que consistiu em uma série de encontros remotos e síncronos, realizados via *Google Meet* no período de agosto a novembro de 2021. São trazidos relatos de quatro jovens lideranças indígenas que foram compartilhados em textos escritos em documentos no formato .doc em datas marcadas durante o final do ciclo do projeto. As identidades dos participantes da pesquisa foram preservadas por meio do uso de iniciais. Os relatos escritos foram preservados nas particularidades da sua textualidade escrita, sem modificações ou edições que propusessem um ajuste à textualidade do português definido como “culto” (Cunha, 1986) – apenas termos redigidos, originalmente, em caixa alta na digitação dos relatos realizada pelos/as próprios/as pesquisadores/as foram colocados em itálicos, a fim de preservar o destaque.

Iremos apresentar essas experiências sob a forma de narrativas escritas por jovens lideranças bolsistas dentro do Grupo de Trabalho Indígena durante o terceiro ciclo do projeto que serão citadas aqui como registros de campo. Em paralelo, temos publicado narrativas elaboradas em coautoria junto a pesquisadores/as e lideranças indígenas no projeto, que podem ser encontradas em publicações diversas (Echazú Böschemeier *et al*, 2022; Marinheiro *et al*, 2022) e que complementam as visões sobre o tema aqui apresentadas.

Os textos de jovens pesquisadores/as indígenas trazidos nas próximas subseções foram elaborados em resposta às seguintes perguntas, enviadas com duas semanas de antecedência: I – Síntese das atividades realizadas, com descrição de encaminhamentos e produtos desenvolvidos nesta fase (se houver); II – Síntese avaliativa (impressões individuais sobre o trabalho realizado); III – Perspectivas e comentários adicionais (encaminhamentos e sugestões entre outras questões que considerar pertinente). Seguem os desenvolvimentos relativos às três perguntas solicitadas.

Sobre a “I – Síntese das atividades realizadas, com descrição de encaminhamentos e produtos desenvolvidos nesta fase (se houver)”

A respeito da percepção dos/as bolsistas sobre as atividades realizadas no projeto, G. M., destaca o impacto que o olhar interseccional propôs pelo projeto trouxe dentro do seu trabalho:

O projeto consistia em melhorar as práticas contra o vírus da covid-19 e durante o período aprendemos em oficinas situações de diferentes estados e povos, mais especificamente tivemos interações com povos com deficiências variadas e em alterados graus. Aprendemos com Jhenipher que cada deficiência tem seu determinado grau de agravamento e que algumas pessoas podem viver normalmente na sociedade em tempos de pandemia. Fizemos um mapa com pontos importantes como postos de saúde ou hospitais, identificamos o máximo possível para que ficasse sempre bem claro o entendimento de cada um. Debates sobre a vacinação em escala nacional e identificamos muitas *fake news* e relatos irrelevantes, sendo assim propomos no grupo a propagação de informações verdadeiras e conversas abertas a todos da comunidade e a incentivar a quem puder, tomar a vacina.

Ao mesmo tempo, é enfatizada a proposta dialógica em pauta, que atua como um fio condutor das experiências de trocas e formação. Nesse sentido, M. A. observa:

O trabalho em equipe possibilita a troca de conhecimento entre GTs e fez com que adquirisse mais aprendizado no dia a dia das aldeias, e também é muito importante à criação do mapa web nas aldeias, as trocas de experiências. Mas, também é fundamental que a boa comunicação entre os envolvidos foi eficiente, a divisão de tarefas foi atribuída com a competência de cada um.

Um desafio que identificamos no início do projeto foi a necessidade de pontuar um balanço entre as suas características horizontalizantes e participativas, e a importância de sermos nítidos/as nas propostas de tra-

balho, com a finalidade de integrar vozes tão diversas em torno de um objetivo comum. Nesse sentido, cada Grupo de Trabalho ficou responsável pela discussão localizada de temas específicos, que depois eram apresentados para uma discussão mais globalizadora no marco de reuniões gerais. M. E. A. comenta:

As atividades práticas contribuem para o interesse e a aprendizagem do GTs onde teve produção de cartazes educativos orientando sobre medidas de prevenção contra covid-19, capacitações e formações: Vacinação, libras, entrevistas e gravações de vídeos das famílias com pessoas portadoras deficiências na qual elas repassaram um pouco para gente as dificuldades de comunicação e também a falta de políticas públicas em algumas situações para com as pessoas portadoras de deficiência, o mapa colaborativo onde cada GT criou seu mapa da sua região.

Todas as atividades pretendiam enfrentar a desinformação promovida pelas *fake news* que circularam em todos os grupos sociais durante a pandemia, trabalhando para superar, simultaneamente, barreiras comunicacionais no acesso à cidadania que enfrentam, de diversas formas, os grupos socialmente vulnerabilizados nos seus cotidianos. As atividades mostraram-se bastante integradas na percepção dos/as jovens bolsistas. Nesse sentido, a jovem bolsista indígena T. Y. destaca no seu relato:

Tivemos reuniões sobre a covid-19 a qual buscamos ver formas e maneiras em que as informações chegassem da melhor forma a todos, Tivemos também encontros informativos sobre os surdos e de pessoas com deficiências, vendo a importância da inclusão dessas pessoas na sociedade a qual teve que fazer vários levantamentos na aldeia para o desenvolvimento do projeto, também tivemos oficial de um mapa web, a qual aprendemos a colocar pontos importantes da aldeia em um mapa.

Finalmente, a liderança J.C., a pessoa mais experiente do grupo de bolsistas do Grupo de Trabalho Indígena, traz um relato mais amplo que decidimos colocar na íntegra, destacando as particularidades da percep-

ção de um pesquisador indígena com trajetória nas lutas deste coletivo. O pesquisador comenta:

Conseguimos realizar atividades que veio [sic] a contribuir bastante com o objetivo do Projeto Boas Práticas Covid, uma delas foi levar por meio das redes sociais em grupos de *WhatsApp* aqui na minha comunidade informações sobre a vacina contra, covid-19. Através de uma oficina educativa com uma professora da UFRN falando sobre vírus e vacinação. A importância da vacinação para acabar com a disseminação do vírus e por fim em um *surto*, *epidemia* ou até mesmo em uma *pandemia* causada por vírus ou bactérias. Conseguimos compreender a eficácia da vacina e sua importância e assim trazer informações verídicas e disseminar na nossa comunidade combatendo as diversas *fake news* que apareceu [sic] sobre o uso da vacina no nosso *país*. Também tivemos outras atividades durante esse ciclo do Projeto Boas Práticas Covid, todas elas bastante importantes.

Nestes relatos, conseguimos observar como é que as jovens lideranças indígenas se posicionaram frente ao projeto, identificando indícios de incorporação significativa desta experiência de construção de conhecimento dentro das suas comunidades de origem e em diálogo com formas institucionalizadas de produção do conhecimento científico.

Sobre a “II – Síntese avaliativa (impressões individuais sobre o trabalho realizado)”

A segunda pergunta, vinculada à própria percepção das tarefas empreendidas no projeto, foi respondida pela bolsista e jovem liderança indígena G. M., que destaca:

O projeto boas práticas ensinou a nós todos povo indígenas que as dificuldades de uma comunidade nem sempre são igual a de outra, e que devemos sempre pensar no próximo, ajudar a quem precisa e ter compromisso com nossos afazeres, principalmente quando se trata de

saúde, a nível global o Brasil é o 66º país em vacinação, temos que incentivar a nossas comunidades a se vacinarem e só assim um dia voltar a vida normal.

Na fala apresentada por G.M., é possível observar que o desafio da “desagregação” do conhecimento a partir da discussão com comunidades com histórias e trajetórias muito diversas (como pessoas em situação de rua, catadoras de materiais recicláveis, ciganas etc.) foi contornado na escuta que essas lideranças dispuseram-se a realizar das experiências dos/as outros/as jovens pesquisadores/as. Por sua vez, T.Y. comenta:

Cada oficina, encontro, reuniões foram de extrema importância para mim, pois através de trabalhos realizados em campo para o desenvolvimento do projeto percebi que temos que trabalhar várias questões na minha comunidade de forma intensiva e positiva, tive bastante conhecimento em relação a inclusões sociais a qual foi riquíssimos [sic] as informações repassadas, conhecimento adquirido não faltou nesse projeto.

A partir da observação das narrativas enunciadas, percebemos que o balanço da experiência de participação e co-construção da pesquisa por parte dessas jovens lideranças aparece como positivo e agregador de sentido às próprias realidades e desafios enfrentados.

Sobre a “III – Perspectivas e comentários adicionais (encaminhamentos e sugestões entre outras questões que considerar pertinente)”

Neste espaço aberto, G.M. aponta:

Que possa continuar esse projeto dando suporte com materiais didáticos em orientações, acompanhamento com reuniões, assim tirando as dúvidas que venham a surgir. Intercâmbio e interação entre as comunidades e profissionais, para fortalecer o GT internamente. Conhecer as diferentes realidades de cada povo e aldeia, deixar como que os GTs organizem um encontro entre comunidade e os profissionais para ouvir as mulheres que praticam a saúde indígena, com o uso de ervas medicinais, que produzem as garrafadas.

No relato de G.M. foi sinalizado um aspecto que o projeto não trabalhou com tanta força junto às comunidades: o diálogo direto com gestores/as da saúde indígena. Os temas, por serem abraçados de forma estratégica, nem sempre foram discutidos em profundidade. Isso trouxe, em vários casos, a demanda de mais trabalhos realizados diretamente com as demandas identificadas e junto às comunidades envolvidas. A esse respeito, T.Y. comenta:

Os trabalhos desenvolvidos nesse projeto é muito importantes [sic] para as aldeias como o mapa web, os levantamentos das pessoas com deficiência, pois nem todas as aldeias têm esses tipos de pesquisa, então acho que deveria ver formas de trabalhar esses pontos mais individual com cada aldeia para assim melhorar o desenvolvimento de cada povo.

Por sua vez, J.C. propõe que sejam impulsionadas mais

oficinas educativas sobre acessibilidade onde podemos conhecer alguns dos muitos direitos que o deficiente tem garantido por lei, e tudo isso é muito importante para nossa comunidade, cada encontro, cada momento de oficina educativa era um momento muito rico em aprendizagem.

E complementa sua avaliação:

A minha avaliação desse ciclo no *Projeto Boas Práticas Covid*, é uma avaliação positiva e muito rica em conhecimento, tivemos a oportunidade de conhecer outras realidades vividas em outras comunidades, como por exemplo: *comunidade cigana, população de rua pescadores e outras*, algumas das dificuldades são as mesma da nossa só muda de endereço, a falta da execução da politica publica [sic] para todos os povos deste país sem distinção de raça, sabemos que essa política não chega nessas comunidades como deveria chegar [sic], como está garantido na *constituição federal de 1988* e em outras legislações nacionais e internacionais como por exemplo: Lei no 12.314/2010 lei que cria a *Sesai – Secretaria Especial de Saúde Indígena*, temos essa lei garantindo uma atenção básica de saúde indígenas nas nossas comunidades, mais esse *Governo Federal* que está governando nosso país usurpou do nosso povo esse direito desde o ano de 2018 que não temos essa política pública e especifica [sic] para

o nosso povo. Um outro exemplo é o *Artigo 6º da Convenção 169 da OIT* [Organização Internacional do Trabalho], onde diz que tudo que for fazer em um território indígena, devem antes fazer a consulta prévia aos povos que habitam o território e esse artigo é desrespeitado quase sempre em nosso território. Então no meu ponto de vista esse projeto está sendo muito bom!

O pesquisador continua:

As perspectivas que tenho sobre o ciclo que virá, será de mais aprendizado e mais informações dentro de nossas comunidades. Estamos sempre buscando nos nossos encontros do projeto Boas Práticas Covid-19, formas de diminuir as dificuldades que nosso povo vem passando durante a Pandemia causada pela covid-19.

Finalmente, adiciona:

Eu como bolsista representante no GT Indígena procuro sempre dá [sic] o meu melhor para contribuir na execução do Projeto Boas Práticas Covid-19 e ajudar todos os GTs no que estiver ao meu alcance. Eu me chamo José Carlos Tavares da Silva, sou Índio de etnia POTIGUARA do RN resido na aldeia *Amarelão* localizada no município de João Câmara – RN. Sou uma das Lideranças da minha aldeia, no momento estou Coordenador do departamento de Etnodesenvolvimento e Cultura da Associação Comunitária do Amarelão – ACA e também fui indicado pelas lideranças do meu território para coordenar o Fórum de Lideranças Mendonça – FLM, uma organização a nível de território. Também estou presidente do Conselho Municipal de Saúde do Município de João Câmara, onde represento a ACA em um dos assento do Conselho, também estou conselheiro municipal dos direitos das crianças e adolescentes representando a ACA. Além do afazeres [sic] de casa, sou dono de casa e pai de família. Sou artesão, confecciono *cocar, lança, borduna* e outros artesanatos indígenas. *Sem mais para o momento, reitero os sinceros*

agradecimento da comunidade indígena Amarelão pela oportunidade de está fazendo essa troca de conhecimentos junto com todos que fazem o Projeto Boas Práticas Covid-19. Gratidão sempre!!!

Neste último depoimento, que se apresenta como um balanço realizado pela liderança mais experiente do Grupo de Trabalho Indígena, é possível identificar uma integração da perspectiva situada na própria produção de conhecimento, com destaque aos múltiplos papéis sociais desempenhados pela liderança - pai de família, dono de casa, artesão, conselheiro municipal de saúde, coordenador de um departamento na associação comunitária local, assim como de um fórum de lideranças da própria etnia -, ao qual adiciona-se a condição de pesquisador. A própria perspectiva, rica e densa em reflexão e integração dos sentidos que atravessam esses múltiplos papéis sociais é, por sua vez, lançada para fora de si e dentro do campo etno-comunicacional: neste processo, ela parece se enriquecer a partir do reconhecimento de problemas comuns e voltar, fortalecida, à ação local.

Precisamos destacar aqui que estamos cientes de um possível sesgo nas narrativas, vindo das posições estruturalmente diferenciadas de bolsistas indígenas/pesquisadores/as da academia aos quais foram direcionados os balanços finais. Contudo, essa “autoridade cognitiva” inerente à posição de poder do/a pesquisador/a acadêmico (Asad, 1973) não invalida a força com a qual as jovens lideranças pesquisadoras posicionaram-se de forma individual e coletivamente.

Assim, observamos que, nos depoimentos apresentados, são trazidos elementos que nos permitem observar aspectos específicos da relevância da discussão proposta pelo projeto para as comunidades indígenas envolvidas, na perspectiva das suas jovens lideranças. Essa relevância pode ser pontuada em três devolutivas apresentadas de forma consistente nestas e outras discussões (Echazú Böschemeier *et al*, 2022; Marinheiro *et al*, 2022):

- a) importância do reconhecimento público - e apoio financeiro - de jovens lideranças como produtoras de conhecimento significativos para a produção científica, isto é, “pesquisadoras”;

- b) a centralidade da discussão dialógica, interseccional e descolonizadora como base da produção de materiais para o enfrentamento à desinformação durante a pandemia da covid-19;
- c) o valor da persistência da pesquisa acadêmica na produção de saberes localizados sobre problemas específicos identificados por cada comunidade, na proposta de continuar a fortalecer redes de conhecimento cidadãos de caráter horizontalizante.

Conclusões

Neste trabalho, apresentamos uma série de estratégias de enfrentamento à desinformação através da produção de conhecimento local durante o ciclo mais intenso da pandemia da covid-19 que afetou o mundo todo, mas especialmente os seus segmentos populacionais mais vulnerabilizados. No contexto de uma metodologia descolonizadora, desenvolvemos a noção de trocas digitais, analisando os relatos e as experiências de cinco jovens indígenas escolhidos dentro do conjunto de 15 (quinze) bolsistas lideranças que participaram como pesquisadores/as financiados dentro da categoria ADC-2 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A partir da análise de relatos de três pesquisadores/as indígenas, destacamos a importância do reconhecimento público - e apoio financeiro - de jovens lideranças como produtoras de conhecimento significativos para a produção científica, a relevância da discussão dialógica, interseccional e descolonizadora como base da produção de materiais para o enfrentamento à desinformação durante a pandemia da covid-19 e o valor da persistência da pesquisa acadêmica na produção de saberes localizados sobre problemas específicos identificados por cada comunidade.

Como corolário à discussão destas experiências, salientamos as formas em que a antropologia e a metodologia etnográfica podem contribuir para a construção de uma ciência democrática e pluriépistêmica. Tais dinâmicas permitem reconhecer, a partir do diálogo conjunto com as comunidades tradicionais e movimentos sociais em pauta, as estratégias

coletivas mobilizadas diante do contexto pandêmico, na articulação entre saberes tradicionais, saberes vindos da experiência e a narrativa científica acadêmica, todos eles compreendidos como expressões nítidas do direito dos povos à gozar da cultura e da ciência, no caminho do bem viver.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

This study was financed in part by the Brazilian National Research Council (CNPq), Brazil.

Referências

- Acosta, A., & Martínez, E. (Org.) (2009). *El buen vivir: una vía para el desarrollo*. Quito, ECU: Abya-Yala.
- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. (1950). *The authoritarian personality*. New York, EUA: Harper and Row.
- Asad, T. (ed.) (1973). *Anthropology and the colonial encounter*. London, UK: Ithaca.
- Brasil. (2021, 7 maio). Portaria CNPq nº 500. Recuperado em 15 setembro, 2025, de http://portal-adm.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_OoED/10157/16792891.
- Brown, M. B. (2009). *Science in democracy: expertise, institutions, and representation*. Cambridge, UK: MIT Press.
- Camargo, A. L. (2018). Negacionismo e políticas de memória na justiça de transição brasileira. *Revista Perseu: História, Memória e Política*, 15, 55-85.
- Carvalho, J. J. de. (2018). Encontro de saberes: por uma refundação étnica, racial e epistêmica das universidades brasileiras. In J. Bernardino-Costa, N. Maldonado Torres & R. Grosfogel (Orgs.), *Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico* (pp. 79-106). Belo Horizonte, MG: Autêntica.

- Cunha, C. (1986). *Língua portuguesa e realidade brasileira*. Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro.
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: intersectionality, identity politics and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299. <https://doi.org/10.2307/1229039>.
- Da Silva Carvalho, B., Assunção Oliveira, R., & Echazú Böschemeier, A. G. (2022). Projeto Boas Práticas Covid-19: etnografia digital e produção de imagens com comunidades tradicionais e movimentos sociais do Nordeste brasileiro. [Trabalho apresentado em congresso]. 45º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (INTERCOM), Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, João Pessoa, PB, Brasil.
- Da Silva Carvalho, B., & Echazú Böschemeier, A. G. (2021). Comunicação popular, meio digital e pandemia: experiência de uma pesquisa-intervenção”. In E. Geraldês, G. Pimenta, K. Belisário, R. Pinto, & R. Reis (Org.), *Comunicação e ciência na era covid-19*. São Paulo, SP: InterCom.
- Da Silva Carvalho, B., Echazú Böschemeier, A. G., & Oliveira, R. A. (2021). Pandemia, comunicação digital e territorialidades: ações de enfrentamento. *Revista Extraprensa*, 15, 405-419. <https://doi.org/10.11606/extraprensa2022.194415>.
- Dicks, B., Soyinka, B., & Coffey, A. (2006). Multimodal ethnography. *Qualitative Research*, 6(1), 77-96.
- Echazú Böschemeier, A. G., Da Silva Carvalho, B., Souza, K., Torres, B., & Nobre, T. (orgs), (2022). *Pontes e ruas de pluralidade epistêmica: relatos, etnografias e traduções no enfrentamento à covid-19 com comunidades e movimentos sociais*. Mossoró, RN e São Carlos, SP: Edições Uern e Áporo Editorial.
- Marinheiro, J.; Assunção Oliveira, R.; Echazú Böschemeier, A. G.; Da Luz Melo, J. D.; Oliveira Santos, J.; Da Silva Nascimento, N.; Correia do Nascimento, M. A.; Pereira da Silva, T.; Chaves, V. C. (2022). *Futuros ancestrais: as cantadoras de histórias*. Open Physio

- Journal, 2. Recuperado em 15 setembro, 2025, de <https://www.openphysiojournal.com/healthpunk-vol-2-futuros-ancestrais-as-cantadoras-de-historias-ancestral-futures-the-story-singers/>.
- Mbembe, A. (2016). Necropolítica. *Arte & Ensaios – Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais – EBA/UFRJ*, 32, 123-151.
- Miller, D. (2020). Como conduzir uma etnografia durante o isolamento social. Blog do Sociófilo. Recuperado em 15 setembro, 2025, de <https://blogdolabemus.com/2020/05/23/notas-sobre-a-pandemia-como-conduzir-uma-etnografia-durante-o-isolamento-social-por-daniel-miller/>
- Organização Mundial da Saúde. (2021). Infodemic management: an overview of infodemic management during covid-19. Recuperado em 15 setembro, 2025, de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/346652/9789240035966-eng.pdf>.
- Ortiz Ocaña, A.; Arias Lopez, M. I. (2019). Hacer decolonial: desobedecer a la metodología de investigación. *Hallazgos*, 16(31), 147-166. <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2019.0031.06>
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder: cultura y conocimiento en América Latina. In W. Mignolo (Org.), *Capitalismo y geopolítica del conocimiento: el eurocentrismo y la filosofía de la liberación en el debate intelectual contemporáneo* (pp. 117-131). Buenos Aires, AR: Ediciones del Signo.
- Santos, M.; Torres, J. V.; Vieira, D., Luz, L., & Nobre, T. (2022). População em situação de rua, das marquises para a luta. In A. G. Echazú Böschmeier, B. da Silva Carvalho, K. Souza, B. Torres & T. Nobre (Orgs), *Pontes e ruas de pluralidade epistêmica: relatos, etnografias e traduções no enfrentamento à covid-19 com comunidades e movimentos sociais*. Mossoró, RN e São Carlos, SP: Edições Uern e Áporo Editorial.

A COMUNICAÇÃO RADIOFÔNICA DA CIÊNCIA COMO ESTRATÉGIA DE COMBATE À DESINFORMAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Mariana GUENTHER¹

Introdução

A comunicação da ciência para o grande público, também denominada divulgação científica ou popularização da ciência, não é recente. No Brasil, os primeiros registros destes movimentos datam do início do século XIX com os espaços de história natural como o Horto Real (1808) e o Museu Real (1818) que passou a ser denominado Museu Nacional, ambos na cidade do Rio de Janeiro (Massarani & Moreira, 2020). Na Europa, o Museu Nacional de História Natural de Paris (Muséum national d'Histoire naturelle), criado em 1640 como o Jardin Real de Plantas Medicinais (Jardin royal des plantes médicinales) e decretado museu em 1793, enquanto espaço oficial de divulgação científica a partir dos ideais da Revolução Francesa, se configura como um marco dessas atividades no velho continente (MNHN, 2025).

Com o advento da internet, nos anos 1990, as mídias tradicionais como jornais e revistas passaram a ser veiculados de forma digital (Ferrari, 2008), e logo depois surgiram os blogs, que passaram a divulgar notícias e disputar espaço com essas mídias (Blood, 2000). Já nos anos 2000, o surgimento de plataformas audiovisuais como o Youtube, por exemplo, transformou o padrão de

1. Professora Associada e Livre Docente da Universidade de Pernambuco, Brasil. Coordenadora do Grupo de Pesquisa “Ecologia, Educação Ambiental e Comunicação da Ciência”. Email: mariana.guenther@upe.br

consumo da sociedade, acirrando a concorrência com as grandes corporações televisivas (Burgess & Green, 2018). Nesse caminho, as mídias sonoras tradicionais se transformaram em *podcasts*, programas de áudio veiculados pela internet que podem ser acessados a qualquer hora e em qualquer lugar, muitos de forma gratuita (Frary, 2017).

As emissoras de rádio, no entanto, têm conseguido se mesclar às novas tecnologias. A disponibilização de conteúdos sob demanda (via *podcasts*) após ou concomitantemente à veiculação ao vivo tem sido uma prática cada vez mais frequente em muitas emissoras de rádio com o intuito de recuperar sua audiência e conquistar um público maior e mais diverso (Ferraz & Gambaro, 2020). As *webrádios*, ou rádios online, que são emissoras de rádio que transmitem via internet, também surgiram como outra opção de mídia sonora. A difusão da programação continua acontecendo em tempo real (diferentemente dos *podcasts*, que são gravados), mas as *webrádios* permitem uma maior flexibilidade do usuário em acessar os seus programas.

Nessa era digital em que vivemos, as informações nunca estiveram tão disponíveis. Os veículos tradicionais de notícias (rádio, TV, jornais e revistas), atualmente com seus substitutos *online*, dividem as atenções dos ouvintes, telespectadores e leitores com outros veículos audiovisuais como os *blogs*, *podcasts* e as várias plataformas de vídeos onde o acesso à informação é muito mais diversificado, além das várias redes sociais como Instagram, Twitter (atual X), Facebook ou WhatsApp (entre muitos outros), onde as notícias são transmitidas muitas vezes em tempo real.

Na mesma proporção em que novas informações nos atingem, notícias falsas sem fundamento e sem base científica vêm crescendo avassaladoramente, promovendo a desinformação. Este fenômeno multifacetado é caracterizado tanto como a disseminação intencional e estratégica de informações falsas (denominado *disinformation* em inglês), quanto no compartilhamento “ingênuo” de tais informações, sem a intenção enganar ou confundir (denominado *misinformation* em inglês). Ambas as intenções, no entanto, levam a compreensões errôneas da realidade, e em consequência, a atitudes movidas pela desconfiança (Jaiswal, LoSchiavo & Perlman, 2020).

O negacionismo pode ser definido como “o uso motivado e sistemático de táticas retóricas com o objetivo de criar a impressão de um debate legítimo onde existe consenso baseado em fatos e teorias fundamentados” (Godulla, Seibert & Klute, 2024: 144 – tradução da autora²). Em outras palavras, o negacionismo se constitui na criação de um consenso alternativo a partir de um debate gerado artificialmente, ou seja, sobre temas não questionáveis, uma vez que já estão estabelecidos como fatos. O discurso negacionista se baseia em uma série de táticas como a difusão de teorias conspiratórias, a seleção de alguns fatos em detrimento de outros, o uso de falsos especialistas, interpretações equivocadas dos dados, questionamento da idoneidade dos cientistas, apego a evidências refutadas, dentre outros (Godulla, Seibert & Klute, 2024). Assim, o negacionismo promove a desinformação e é por ela alimentado.

A pandemia de Covid-19 expôs nossa vulnerabilidade à desinformação, com o estabelecimento do que foi denominada a “infodemia”. Em todo o mundo, notícias diárias sobre o novo coronavírus, sua origem, formas de transmissão, os sintomas e efeitos da doença, as situações em que ela pode se agravar, as medidas de proteção e prevenção, mesclavam dados científicos sendo disponibilizados em tempo real com informações falsas, deturpadas e descontextualizadas, promovendo a desinformação (Zarocostas, 2020; PAHO, 2020).

No Brasil, toda essa situação foi agravada pelo negacionismo do Governo Federal sob a presidência de Jair Bolsonaro, contestando medidas de isolamento, higiene e segurança preconizadas pela Organização Mundial da Saúde, pelo próprio Ministério da Saúde e pela comunidade científica. A minimização desta crise sanitária e, consequentemente, ausência de informações e políticas de enfrentamento à doença, abriu espaço para a proliferação de notícias falsas veiculadas nas redes sociais, inclusive redes oficiais do governo, como o antigo Twitter (Figueiredo & Neto, 2024). Tais informações eram principalmente voltadas à flexibilização do isolamento social, com o intuito de retomar as atividades econômicas, como por exemplo, a divulgação de métodos para evitar a contração do vírus ou aumentar a imunidade (Menezes, 2000 a,b,c).

2. “Denialism is the motivated, systematic use of rhetorical tactics with the goal of creating the impression of legitimate debate where there is consensus based on reasoned facts and theories”

Diante desse cenário, ação da mídia em colaboração com os cientistas foi fundamental no combate à desinformação. A divulgação diária de notícias sobre cada nova descoberta científica e a realização de entrevistas com cientistas nos jornais e na TV contribuíram para informar melhor a população sobre os riscos da doença, a necessidade de proteção e higienização, a eficácia das vacinas, a ineficácia e os riscos do uso de medicamentos sem comprovação científica (Ferraz, 2020).

Além das informações divulgadas nos veículos tradicionais de comunicação, foi preciso apropriar-nos das redes sociais para combater a enorme quantidade de desinformação produzida diariamente nesses canais. Assim, uma grande força tarefa foi montada por pesquisadores e jornalistas de todo o país desenvolvendo iniciativas que envolveram universidades e instituições de pesquisa, agências de notícias, coletivos, observatórios e vários setores da sociedade civil. Tais iniciativas foram reunidas na Rede Nacional de Combate à Desinformação (RNCD)³, que promoveu, além da maior visibilidade das ações, a possibilidade de trocas de informações e parcerias entre os vários grupos atuantes nesta frente.

Neste trabalho, trago o relato da minha experiência como colaboradora de duas dessas iniciativas: “Coronavírus em Xequê” e “Manda no Zap”, ambas desenvolvidas por pesquisadores do Departamento de Comunicação da Universidade Federal de Pernambuco (NE - Brasil), como parte do projeto de extensão “Rádio Paulo Freire Especial Coronavírus”⁴ apoiado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFPE.

Iniciativas de combate à desinformação: “Coronavírus em Xequê” e “Manda no Zap!”

O projeto “Coronavírus em xequê” consistiu na pesquisa e monitoramento da desinformação nas redes sociais, e a partir da seleção das notícias falsas veiculadas nesses canais foram produzidos interprogramas de rádio de

3. <https://rncd.org/>

4. <https://sites.ufpe.br/rpf/>

aproximadamente 03 minutos explicando por que tal informação era incorreta, deturpada, descontextualizada ou deliberadamente falsa. O objetivo do projeto era alertar a população sobre o risco da desinformação resultante da circulação de tais conteúdos (Guenther, 2022).

Os interprogramas versavam sobre os mais diversos temas, sempre com a desinformação como fio condutor, e eram veiculados ao longo da programação das rádios universitárias da UFPE (Rádio Universitária FM 99,9 e Rádio Universitária Paulo Freire 820 AM), além de permanecerem disponíveis como áudios embutidos na página da rádio⁵. Ao final de cada semana, os destaques dos interprogramas produzidos naquele período eram compiladas em um programa mais longo, de 20 minutos, fazendo um balanço das principais peças de desinformação combatidas na semana. Esses programas, além de veiculados nas rádios acima mencionadas, eram disponibilizados nos principais agregadores de podcasts⁶. Ao longo de 05 meses, de abril a agosto de 2020, foram produzidos 159 interprogramas e 20 episódios do podcast semanal.

Minha participação no projeto foi focada na desinformação científica, com a produção de 19 interprogramas ao longo das 20 semanas de duração do projeto⁷. A metodologia de produção foi baseada nas seguintes etapas: pesquisa semanal nas redes sociais (Twitter, Facebook e grupos de WhatsApp), agências de checagem e noticiários; levantamento das principais notícias falsas ou conteúdos de desinformação veiculados; produção dos textos e gravação em áudio dos interprogramas, discutindo e desmentindo tais conteúdos. Dentre os temas comentados no programa, discutidos com mais detalhes a seguir, destacam-se: os medicamentos sem eficácia, como a cloroquina e a ivermectina; as estratégias caseiras de prevenção e cura da doença; a desinformação em torno do uso das máscaras; as várias tentativas de afrouxamento do isolamento social; e as vacinas (Figura 1).

5. <https://sites.ufpe.br/rpf/coronavirus-em-xeque/>

6. <https://open.spotify.com/show/79w4SYLEGbRtIMZ9EUuJu7>

7. <https://www.mariguenther.com/coronavirus-em-xeque/>

Figura 1: Imagens de divulgação dos áudios produzidos no programa “Coronavírus em Xequê”



Fonte: Equipe de comunicação da Rádio Universitária Paulo Freire

Para ampliar ainda mais o alcance do trabalho de combate à desinformação, e a partir da constatação que a maior fonte de informação dos brasileiros, de todas as camadas sociais, eram os grupos de WhatsApp, foi lançada a iniciativa “Manda no Zap”. O aplicativo que traz um jogo de palavras com a expressão inglesa “What’s up?”, logo ganhou o apelido “zap” no Brasil, que, além de ser um nome derivado mais curto, também remete à rapidez e instantaneidade com que as mensagens circulam pelo aplicativo.

Baseado sobretudo nos textos produzidos para o programa Coronavírus em Xequê, os áudios produzidos para o “Manda no Zap” eram ainda mais curtos – aproximadamente um minuto, e traziam uma linguagem mais popular e acessível, sendo direcionados especialmente para comunidades e espaços periféricos⁸. A veiculação dos áudios era feita pelo Whatsapp e através de bicicletas com caixas de som que difundem anúncios pelas ruas

8. <https://sites.ufpe.br/rpf/manda-no-zap/>

da cidade do Recife – PE, expandido o alcance das mídias sonoras além do rádio e do *podcast*.

No que se refere à desinformação científica, minha atuação junto a esse projeto foi fornecer à equipe os textos dos áudios produzidos para o programa “Coronavírus em Xeque” e revisar o texto produzido a partir deste para o “Manda no Zap”, para assegurar que as informações científicas passadas estavam sendo mantidas (Figura 2).

Figura 2: Imagens de divulgação dos áudios produzidos no programa “Coronavírus em Xeque” (acima) e o conteúdo equivalente compartilhado pelo WhatsApp (abaixo)



Fonte: Equipe de comunicação da Rádio Universitária Paulo Freire (acima); a autora (abaixo).

Uma análise histórica dos primeiros meses de Covid-19 no Brasil através das principais peças de desinformação disseminadas nas redes sociais

A compilação dos interprogramas produzidos para o projeto “Coronavírus em Xequê” fornece um importante relato sobre a desinformação relacionada à Covid-19 no Brasil, além de trazer informações cientificamente embasadas para combater as notícias falsas que circularam na época e que ainda são muito presentes no discurso negacionista atual. A seguir são apresentadas e discutidas as principais peças de desinformação que circularam no início da pandemia, de abril a agosto de 2020, e as bases científicas utilizadas para refutá-las. Os temas apresentados reuniram-se nos dois eixos principais que guiaram a desinformação sobre a Covid-19 no Brasil: as medidas de proteção e isolamento, e as estratégias para o tratamento da doença.

Desinformação sobre as medidas de proteção e isolamento

A pressão dos vários setores da economia para a flexibilização do isolamento social provocou a disseminação de notícias que estimulavam a volta das pessoas ao trabalho, como uma suposta queda na ocupação dos hospitais, a falsa alegação de que não há transmissão da doença por assintomáticos, o estímulo à utilização de complexos vitamínicos ou à exposição ao sol como formas de prevenção da doença, insinuações de que uma contaminação em massa induziria a uma imunização natural – a imunidade de rebanho, e afirmações infundamentadas que crianças estariam mais imunes à doença e portanto poderiam voltar às aulas presenciais.

Nos meses de abril e maio de 2020, as unidades de terapia intensiva (UTI), tanto de hospitais públicos quanto privados em grande parte do país receberam um aumento significativo nas taxas de ocupação por pacientes de Covid-19, o que foi exaustivamente divulgado pelos meios de comunicação para estimular as pessoas a se protegerem (FSP, 2000; Jucá, Cócolo & Venaglia, 2000; Mota, 2000). No entanto, mensagens compartilhadas em grupos de WhatsApp por supostos médicos trabalhando nos hospitais informavam que o número de internados estava reduzindo, assegurando

as pessoas que a situação já estava se normalizando. No episódio intitulado “Isolamento em perigo”⁹, comento sobre o risco dessa desinformação, podendo levar a um aumento ainda maior de casos com o relaxamento do isolamento, trago os dados de casos e óbitos da época e exemplos de países que liberaram as atividades após uma redução no número de casos e tiveram que retroceder pouco tempo depois.

A transmissão de Covid-19 por pacientes assintomáticos também foi bastante explorada no universo da desinformação a partir de uma declaração da então líder técnica do Programa de Emergências da Saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS), Maria Van Kerkhove, em junho de 2020, quando, respondendo à pergunta de um jornalista, mencionou alguns estudos que mostravam que a transmissão entre assintomáticos era baixa se comparada a pessoas portadoras de sintomas. Essa frase foi divulgada na mídia nacional e internacional de forma distorcida e descontextualizada, indicando que apenas as pessoas que apresentassem sintomas deveriam permanecer isoladas (Boseley, 2020; Prata & Lima, 2020). No episódio intitulado “Assintomáticos transmitem Covid-19?”¹⁰, trago esse caso mostrando a diferença entre sintomáticos, assintomáticos e pré-sintomáticos, e explicando como a ausência de sintomas não é suficiente para garantir que não haja contaminação.

Estímulos ao consumo de complexos vitamínicos por médicos em vídeos compartilhados nas redes sociais prestaram um grande desserviço indicando à população que bastava consumir vitaminas para estar imune à doença (Carvalho, 2020; Menezes, 2020a). Ainda que uma alimentação rica em vitaminas contribua para uma vida saudável e a proteção contra várias doenças, apenas essa atitude não era suficiente para evitar o contágio da Covid-19. No episódio intitulado “Cuidar da imunidade é suficiente?”¹¹, explico a diferença entre imunidade inata e imunidade adquirida, mostrando que esta última se deve ao contato com um antígeno, seja a partir de uma

9. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/06/02/isolamento-em-perigo/>

10. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/06/10/assintomaticos-transmitem-covid/>

11. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/06/17/cuidar-da-imunidade-e-suficiente/>

doença ou de uma vacina, e não através da ingestão de vitaminas, como estava sendo disseminado.

Com esse mesmo propósito de estimular a imunidade e flexibilizar o isolamento, estudos que sugeriam que a vitamina D poderia auxiliar o organismo a combater a Covid-19 (Ali, 2020; Ribeiro et al., 2020) basearam recomendações médicas de exposição ao sol, o que não deixa de ser uma atitude saudável ainda que não relacionada à prevenção à doença. Mas a indicação de se expor ao sol em suas varandas ou quintais de casa logo se ampliou para a recomendação de sair de casa para parques e praias, por exemplo, ou até andar normalmente nas ruas, já que bastava estar exposto ao sol para não contrair a doença. No episódio intitulado “Luz solar não impede a transmissão da Covid-19”¹², explico os resultados do estudo publicado na época que demonstrava a inativação do SARS-CoV-2 pela radiação UV (Gerchman, Mamane, Friedman & Mandelboim, 2020), que foi realizado apenas em laboratório e baseado sobretudo em modelos matemáticos, e mostro como eles foram divulgados de forma distorcida como “prova científica” da necessidade de se estar nas ruas. Neste contexto, aproveito para explicar os vários tipos de radiação UV (tipo A, B e C), suas intensidades energéticas e seus efeitos sobre vírus e bactérias, e sobre nós, mostrando por que a exposição ao sol não impediria a transmissão da Covid-19.

A imunidade de rebanho foi também um termo muito usado durante a pandemia. Esse conceito, da área da Epidemiologia, indica a quantidade mínima de pessoas que deve estar imunizada para que as pessoas não imunizadas tenham baixas probabilidades de contrair determinada doença. Isso se aplica sobretudo às pessoas que não podem se vacinar, como bebês recém-nascidos ou pacientes imunossuprimidos. Assim, quanto mais pessoas vacinadas em torno destas, mais protegidas elas estão. Esse conceito foi, no entanto, totalmente distorcido, servindo de base para discursos que apoiavam a contaminação pelo vírus como uma espécie de “imunização natural” (Barifouse, 2020). Esta ideia foi bastante defendida por vários setores da

12. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/07/08/luz-solar-nao-impede-a-transmissao-da-covid-19/>

sociedade e muito discutida dentro da comunidade científica, sobretudo depois de um artigo, na época ainda um *preprint* na revista Science, que estimava a porcentagem necessária de infectados pelo novo coronavírus (40%) para atingirmos a imunidade de rebanho (Britton; Ball & Trapman, 2020). No episódio intitulado “Covid-19 e a imunidade de rebanho”¹³, trago essa discussão, explicando o conceito de imunidade de rebanho, enfatizando a importância da vacinação, e demonstrando porque a exposição das pessoas à contaminação é ineficaz além de todas as questões éticas envolvidas.

A reabertura das escolas também foi um tema bastante discutido já em meados de 2020. O fechamento dos estabelecimentos de ensino, em todos os níveis e educação, causou um grande impacto social, e um enorme transtorno sobretudo para as famílias cujos responsáveis exerciam atividades essenciais, sem a possibilidade de trabalhar de forma remota. Alguns estudos que mostravam que a taxa de transmissão de Covid-19 em crianças era mais baixa do que em adultos (Götzinger et al., 2020; Rajmil, 2020), ainda que realizadas com um número pequeno de indivíduos, passaram a ser usados para respaldar, cientificamente, a volta às aulas. No entanto, com o avanço da doença, casos em crianças começaram a surgir, sobretudo a partir de julho, período de inverno no Brasil (Caldas, 2020), e alguns estudos focados tanto na carga viral quanto na transmissão em crianças, mostraram um quadro preocupante (Alvim, 2020; BBC, 2020). No episódio intitulado “Contaminação e transmissão da Covid em crianças”¹⁴, explico por que a contaminação e transmissão em crianças não deve ser menosprezada, e reflito sobre os riscos da reabertura das escolas para a comunidade escolar – professores e cuidadores.

Desinformação sobre medicamentos e vacinas

A busca por uma cura para a Covid-19 moveu cientistas em todo o mundo. Testes com medicamentos e vacinas inundavam os periódicos acadêmicos, a maioria divulgada como *preprint*, ou seja, antes da avaliação pelos

13. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/07/20/covid-19-e-imunidade-de-rebanho/>

14. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/07/27/contaminacao-e-transmissao-da-covid-em-criancas/>

pares, dada a urgência do tema. No entanto, estudos ainda preliminares ou com falhas metodológicas eram divulgados como panaceias, gerando muita desinformação.

A cloroquina (ou hidroxicloroquina) foi um dos medicamentos mais citados durante a pandemia. Geralmente utilizada geralmente para tratar doenças como a malária e outras doenças autoimunes como lúpus e artrite reumatoide, seu potencial para tratar infecções virais como Dengue e Zika já havia sido testado *in vitro* - em células isoladas em laboratório, com bons resultados (Farias, Machado, Almeida Jr, Aquino, & Fonseca, 2014; Delvecchio et al., 2016). Em humanos, no entanto, seu efeito ainda não tinha sido comprovado (Tricou et al., 2012). Novos estudos foram realizados com o objetivo de testar o potencial da cloroquina para combater o SARS-CoV-2, com sucesso *in vitro* (Liu et al., 2020), mas novamente sem eficácia nos testes em animais ou humanos (Rebeaud & Zores, 2020; Rosenberg et al., 2020).

Mesmo sem nenhuma comprovação científica sobre eventuais efeitos benéficos no tratamento da Covid-19 e apesar das evidências sobre fortes efeitos colaterais da cloroquina, principalmente no que se refere a complicações cardíacas - se tornando, portanto, extremamente perigosa para a administração em pacientes com Covid-19 (FDA, 2020; Khuroo, 2020; Tang et al., 2020), muitos médicos no Brasil (e em outros países, como os EUA) passaram a prescrever esse medicamento para os pacientes.

Quando a ineficácia desse medicamento para o tratamento de pacientes internados com Covid-19 se tornou mais comprovada, a partir dos vários óbitos mesmo com a administração da cloroquina, o seu uso de forma precoce, ou seja, já no início dos primeiros sintomas, sem mesmo a confirmação da contaminação com o vírus, passou a ser preconizado pelos médicos e apoiado pelos governos de muitos municípios, seguindo as diretrizes do Governo Federal (Pública, 2020).

Em 20 de maio de 2020, o Ministério da Saúde publicou um protocolo com orientações para o tratamento precoce de adultos e crianças com sintomas leves, moderados ou graves de Covid-19, através da Nota Informativa nº

9/2020-SE/GAB/SE/MS (Brasil, 2020b). Neste protocolo era indicada a administração de cloroquina ou hidroxicloroquina juntamente à azitromicina (um antibiótico) desde o primeiro dia de sintomas, tanto para pacientes adultos quanto pediátricos.

Muitas sociedades médicas, no entanto, se posicionaram contrárias à utilização desse medicamento. Inclusive, dois dias depois da publicação deste protocolo, em 22 de maio de 2020, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) - instância colegiada, deliberativa e permanente do Sistema Único de Saúde (SUS) e integrante da estrutura organizacional do Ministério da Saúde, recomendou “a suspensão imediata das orientações do Ministério da Saúde para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da Covid-19”, baseado no fato de que não haviam evidências científicas que comprovassem a eficácia da cloroquina para o tratamento dessa doença, e que, por outro lado, efeitos colaterais associados ao seu uso, como a arritmia cardíaca, já haviam sido cientificamente comprovados (Brasil, 2020a).

Além da cloroquina, a ivermectina foi outro medicamento muito debatido e utilizado durante a pandemia de Covid-19. Essa substância atua como um antiparasitário e é utilizado amplamente para esse fim, podendo ser adquirido nas farmácias sem necessidade de receituário médico. Além disso, é um medicamento com baixos efeitos colaterais conhecidos na posologia recomendada para tratar infecções por parasitas. Mas, a partir de um estudo que demonstrou que essa substância inibia a replicação do vírus em laboratório (Caly, Druce, Catton, Jans & Wagstaff, 2020), as pessoas passaram a correr às farmácias e consumir o medicamento sem nenhuma orientação (Botacini, 2020; Oliveira & Dolce, 2020).

O próprio estudo citado deixa claro a proposta de que fossem desenvolvidos mais experimentos para investigar os possíveis benefícios desse medicamento em humanos para o tratamento da Covid-19, mas essa parte, talvez a mais importante do trabalho, foi ignorada nas notícias. O movimento de busca pela ivermectina sem nenhum critério levou inclusive à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA a publicar uma nota de esclare-

cimento apontando a ausência de estudos conclusivos que comprovassem a eficácia da ivermectina para o tratamento da Covid-19:

Diante das notícias veiculadas sobre medicamentos que contêm ivermectina para o tratamento da Covid-19, a Anvisa esclarece: Inicialmente, é preciso deixar claro que não existem estudos conclusivos que comprovem o uso desse medicamento para o tratamento da Covid-19, bem como não existem estudos que refutem esse uso. Até o momento, não existem medicamentos aprovados para prevenção ou tratamento da Covid-19 no Brasil. Nesse sentido, as indicações aprovadas para a ivermectina são aquelas constantes da bula do medicamento. Cabe ressaltar que o uso do medicamento para indicações não previstas na bula é de escolha e responsabilidade do médico prescritor (Brasil, 2020c).

A desinformação sobre medicamentos utilizados na prevenção da Covid-19 foi tema de alguns episódios do nosso programa, visto a recorrência desse assunto nas redes sociais. No episódio intitulado “Promessas de cura”¹⁵, falo dos riscos que envolvem a indicação de medicamentos que não tem eficácia comprovada, explicando a diferença (e a distância que existe) entre os resultados positivos observados em experimentos realizados *in vitro* e a eficácia em humanos.

Em outro episódio, intitulado “A Covid-19 tem remédio?”¹⁶, trago a discussão sobre os efeitos colaterais da cloroquina e os riscos de utilizá-la como tratamento precoce, e comento a chegada da ivermectina como nova alternativa para o tratamento da Covid-19, reiterando a ausência de eficácia comprovada contra a doença.

O embate entre os médicos brasileiros no que se referia à indicação da cloroquina como tratamento da Covid-19 foi tema do episódio intitulado “Cloroquina e desinformação”¹⁷. Enquanto alguns Conselhos Regionais de Medicina apoiavam o tratamento precoce com esse medicamento, a

15. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/04/20/drops-promessas-de-cura/>

16. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/05/14/a-covid-19-tem-remedio/>

17. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/05/21/cloroquina-e-desinformacao/>

Sociedade Brasileira de Infectologia, a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e a Associação de Medicina Intensiva Brasileira se posicionaram contrárias a essa conduta.

Com o lançamento do protocolo do Ministério da Saúde (MS) voltado para o tratamento precoce da Covid-19, citado anteriormente, a cloroquina volta ao nosso programa. No episódio intitulado “Responsabilidade do paciente?”¹⁸, chamo a atenção para a responsabilização do paciente na decisão de utilizar o medicamento. O protocolo indica que não existe comprovação científica da eficácia da cloroquina, e que o medicamento, embora indicado pelo MS, deve ser utilizado a critério do médico e do paciente, sendo que este último deve assinar um termo de consentimento aceitando correr os riscos (Brasil, 2020b). Os efeitos colaterais ficam evidentes com a obrigatoriedade de assinatura de tal termo, eximindo tanto o Estado quanto os médicos de toda a responsabilidade.

Finalmente, a desinformação sobre as vacinas já havia ganhado o mundo nessa época. Os movimentos antivacina não surgiram com a Covid-19 (Vasconcellos-Silva, Castiel & Griep, 2015; Benecke & Deyoung, 2019), mas ressurgiram com bastante força à medida que os resultados dos primeiros testes com potenciais vacinas começaram a ser publicados (Callaway, 2020; Zhu et al., 2020). Entre microchips inseridos na vacina para rastrear as pessoas e alterações no DNA realizadas de forma intencional, inúmeras foram as teorias conspiratórias disseminadas nas redes sociais (Burki, 2020; Goodman & Carmichael, 2020; Johnson et al., 2002). A desconfiança sobre a eficácia e segurança das vacinas, além de toda a desinformação envolvida, se fundamentava no curto tempo em que os resultados das pesquisas estavam sendo gerados. Por isso, no episódio intitulado “Como funcionam as vacinas?”¹⁹, um dos últimos do programa, explico o processo de produção e funcionamento das vacinas, incluindo todas as fases de testes e as respostas do corpo na produção da resposta imune.

18. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/05/26/responsabilidade-do-paciente/>

19. <https://sites.ufpe.br/rpf/2020/08/04/como-funcionam-as-vacinas/>

Considerações finais

O presente trabalho trouxe as principais peças de desinformação que circularam no Brasil durante os primeiros seis meses de pandemia, de março a agosto de 2020, que focaram basicamente na flexibilização do isolamento social com o intuito de forçar a retomada das atividades econômicas. Esse movimento, capitaneado pelo Governo Federal, teve o apoio de vários setores da economia, e também de muitos médicos, o que dificultou ainda mais o seu enfrentamento, uma vez que eram supostas autoridades no assunto.

A experiência do programa “Coronavírus em Xequê” e seu desdobramento na iniciativa “Manda no Zap” mostrou que o combate à desinformação deve ser baseado sobretudo na educação científica. O negacionismo é construído a partir de técnicas elaboradas, de forma intencional e sistematizada, e se utiliza geralmente de falsos especialistas. Por isso não basta tentar rebater informações falsas com novas informações, partindo da premissa que a audiência será capaz de distingui-las sem nenhum conhecimento prévio. Tampouco basta confiar na posição de autoridade enquanto cientista, representado por uma instituição renomada, para que nosso discurso seja aceito pela população, pois como foi visto durante a pandemia, falsas autoridades ligadas a falsas instituições são geralmente os protagonistas nos conteúdos compartilhados.

É preciso prover ao público a possibilidade de criticar as informações recebidas, e essa capacidade crítica pode ser alcançada através da educação. Em todos os episódios, busquei trazer termos e conceitos científicos de uma forma mais acessível, explicando os seus significados e o funcionamento do processo de geração do conhecimento. A partir da compreensão da relação de causa e efeito de um determinado fato ou fenômeno, o indivíduo se torna capaz de tomar uma decisão melhor embasada.

Nesse processo, há de se entender que o negacionismo se ancora em crenças, preconceitos, e tradições que devem ser examinados com cuidado, respeitando os contextos sociais que promovem a geração e disseminação das ideias e das informações, evitando assim o risco de se estabelecer um

embate com o público. Além disso, é importante ter claro que uma comunicação efetiva da ciência deve sempre levar em conta que o conhecimento científico é dinâmico, que as teorias são refutáveis, e que as verdades podem ser temporárias. É preciso que o grande público entenda o processo de construção do conhecimento científico, de validação dos resultados obtidos, da emergência de um consenso, para conseguir fazer suas próprias escolhas, de forma crítica e bem fundamentada.

A repercussão do programa “Coronavírus em Xequê” e da iniciativa “Manda no Zap”, ainda que avaliada de forma qualitativa, através das respostas e comentários do público tanto nas redes sociais, quanto em interações presenciais, nos indica que o formato escolhido foi eficiente para sanar dúvidas e estimular o pensamento crítico.

Referências

- Ali, N. (2020). Role of vitamin D in preventing of COVID-19 infection, progression and severity. *Journal of Infection and Public Health*, 13 (10), 1373-1380. DOI: 10.1016/j.jiph.2020.06.021
- Alvim, M. (2020, 30 de julho). Estudo encontra carga mais alta de coronavírus em crianças pequenas do que em adultos. *BBC News Brasil*. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-53589987>
- Barifouse, R. (2020, 20 de julho). Esperar imunidade de rebanho ‘é absurdo e antiético’, diz líder de estudo que investiga quantos tiveram COVID-19 no Brasil. *BBC News Brasil*. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53453245>
- BBC. (2002, 20 de julho). Crianças mais velhas transmitem coronavírus tanto quanto os adultos, diz estudo. *BBC News Brasil*. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-53476459>
- Benecke, O. & Deyoung, S. E. (2019). Anti-vaccine decision-making and measles resurgence in the United States. *Global Pediatric Health*, 6, 2333794 X1986294. DOI: 10.1177/2333794x19862949.

- Blood, R. (2000). *Weblogs: a history and perspective*. Rebecca's Pocket. Disponível em: http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html
- Boseley, S. (2020, 09 de junho). WHO expert backtracks after saying asymptomatic transmission 'very rare'. (2020). *The Guardian*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/09/who-expert-backtracks-after-saying-asymptomatic-transmission-very-rare>
- Botacini, G. (2020, 31 de julho). Vendas de ivermectina em junho de 2020 superam as de todo 2019. *Folha de São Paulo*. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/07/vendas-de-ivermectina-em-junho-de-2020-superam-as-de-todo-2019.shtml>
- Brasil. Conselho Nacional da Saúde. (2020a). *Recomendação N° 042, de 22 de maio de 2020*. [Recomenda a suspensão imediata das Orientações do Ministério da Saúde para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19, como ação de enfrentamento relacionada à pandemia do novo coronavírus]. Brasília, CNS. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1193-recomendacao-n-042-de-22-de-maio-de-2020>.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020b). *Nota informativa N° 9/2020-SE/GAB/SE/MS de 20 de maio de 2020*. [Orientações para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19]. Brasília, MS. Disponível em: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1598#>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020c). *Nota de esclarecimento sobre a ivermectina*. Brasília, ANVISA. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/nota-de-esclarecimento-sobre-a-ivermectina>
- Britton, T., Ball, F. & Trapman, P. (2020). A mathematical model reveals the influence of population heterogeneity on herd immunity to SARS-CoV-2. *Science*, 369 (6505), 846-849. DOI: 10.1126/science.abc6810
- Burgess, J. E. & Green, J. (2018). *Youtube: online video and participatory culture*. Cambridge: Library of Congress.

- Burki, T. (2020). The online anti-vaccine movement in the age of COVID-19. *The Lancet Digital Health*, 2 (10), e504-e505. DOI: 10.1016/s2589-7500(20)30227-2.
- Caldas, J. (2020, 04 de agosto). Número de casos de COVID-19 aumenta 200% em crianças e adolescentes em SC em julho, diz pesquisa. *G1 SC*. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2020/08/04/numero-de-casos-de-covid-19-aumenta-200percent-em-criancas-e-adolescentes-em-sc-em-julho-diz-pesquisa.ghtml>
- Callaway, E. (2020). Coronavirus vaccine trials have delivered their first results — but their promise is still unclear. *Nature*, 581 (7809), 363-364. DOI: 10.1038/d41586-020-01092-3.
- Caly, L., Druce, J. D., Catton, M. G., Jans, D. A. & Wagstaff, K. M. (2020). The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Research*, 178, 104787. DOI: 10.1016/j.antiviral.2020.104787.
- Carvalho, P. (2020, 10 abril). Coronavírus: médicos dão receitas milagrosas na web; como se proteger. *Viva Bem*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/04/10/coronavirus-medicos-dao-receitas-milagrosas-na-web-como-se-proteger.htm>.
- Delvecchio, R., Higa, L., Pezzuto, P., Valadão, A. Garcez, P., Monteiro, F., Loiola, E., Dias, A., Silva, F. & Aliota, M. (2016). Chloroquine, an endocytosis blocking agent, inhibits zika virus infection in different cell models. *Viruses*, 8 (12), 322. DOI: 10.3390/v8120322
- Farias, K. J. S., Machado, P. R. L., Almeida Jr, R. F. de, Aquino, A. A. de & Fonseca, B. A. L. da. (2014). Chloroquine interferes with dengue-2 virus replication in U937 cells. *Microbiology And Immunology*, 58 (6), 318-326. DOI: 10.1111/1348-0421.12154.
- FDA – Food and Drug Administration. (2020). *Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Revokes Emergency Use Authorization for Chloroquine and Hydroxychloroquine*. Disponível em: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-revokes-emergency-use-authorization-chloroquine-and>

- Ferrari, P. (2008). *Jornalismo Digital*. São Paulo: Editora Contexto.
- Ferraz, L. M. R. (2020). Saúde e política na crise da COVID-19: apontamentos sobre a pandemia na imprensa brasileira. *RECIIS*, 14 (2). DOI:10.29397/reciis.v14i2.2128
- Ferraz, N. & Gambaro, D. (2020). Rádio e podcast jornalísticos brasileiros: aproximações e afastamentos entre a mídia tradicional e o novo formato de produção e consumo de áudio. In Raddatz, V. L. S., Kishnhevsky, M., Lopez, D. C. & Zucoloto, V. (org.). *Rádio no Brasil: 100 anos de história em (re) construção*. (pp. 256-275) Ijuí: Unijuí.
- Figueiredo, C. D. de & Neto, O. T. de O. (2024). Desinformação como política: Uma análise dos conteúdos sobre o Coronavírus postados no perfil de Twitter do presidente Jair Bolsonaro entre janeiro e maio de 2020. *Comunicação & Informação*, 27, 39–65, 2024. DOI: 10.5216/ci.v27.78987.
- Frary, M. (2017). Power to the podcast: podcasting is bringing a whole new audience to radio and giving investigative journalism a boost. Plus, our handy guide to making your own podcasts. *Index on Censorship*, 46(3), 24–27.
- FSP (2020, 7 de maio). Quatro estados e oito capitais têm ocupação acima de 90% de leitos de UTI. *Folha de São Paulo*. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/05/quatro-estados-e-oito-capitais-tem-ocupacao-acima-de-90-de-leitos-de-uti.shtml>. Acesso em: 28 ago. 2022.
- Gerchman, Y., Mamane, H., Friedman, N. & Mandelboim, M. (2020). UV-LED disinfection of Coronavirus: wavelength effect. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 212, 112044. DOI: 10.1016/j.jphotobiol.2020.112044
- Godulla, A., Seibert, D. & Klute, T. (2024). What is denialism? An examination and classification of definitional approaches and relevant actors. *Journalism and Media*, 5, 135-147. DOI: 10.3390/journalmedia5010010
- Goodman, J. & Carmichael, F. (2020, 26 de julho). Coronavirus: False and misleading claims about vaccines debunked. *BBC*. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/53525002>.

- Götzinger, F., Santiago-García, B., Noguera-Julián, A., Lanaspá, M., Lancella, L., Carducci, F. I. C., Gabrovska, N., Velizarova, S., Prunk, P. & Osterman, V. (2020). COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(9), 653-661. DOI: 10.1016/s2352-4642(20)30177-2.
- Guenther, M. (2022). Combatendo a desinformação científica sobre a COVID-19 através das mídias sonoras. Seattle: Kindle Direct Publishing.
- Jaiswal, J., LoSchiavo, C. & Perlman, D. C. (2020). Disinformation, misinformation and inequality-driven mistrust in the time of Covid-19: lessons unlearned from AIDS denialism. *AIDS and Behavior*, 24, 2776–2780. DOI: 10.1007/s10461-020-02925-y
- Johnson, N. F., Velásquez, N., Restrepo, N. J., Leahy, R., Gabriel, N., Oud, S. E., Zheng, M., Manrique, P., Wuchty, S. & Lupu, Y. (2020). The online competition between pro- and anti-vaccination views. *Nature*, 582 (7811), 230-233. DOI: 10.1038/s41586-020-2281-1
- Jucá, J., Cócolo, V. & Venaglia, G. (2020, 14 de maio). Ocupação de leitos de UTI já passa de 80% em cinco estados brasileiros. *CNN Brasil*. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/05/14/ocupacao-de-leitos-de-uti-ja-passa-de-80-em-cinco-estados-brasileiros>.
- Khuroo, M. S. (2020). Chloroquine and hydroxychloroquine in coronavirus disease 2019 (COVID-19). Facts, fiction and the hype: a critical appraisal. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 56 (3), 106101, DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106101
- Massarani, L. & Moreira, I. C. (2020). Brazil: history, significant breakthroughs and present challenges in science communication. In Gascoigne, T., Schiele, B., Leach, J., Riedlinger, M., Lewenstein, B. V., Massarani, L. & BROKS, P. (eds). *Communicating Science - a global perspective* (pp. 155-174). Canberra: ANU Press.
- Menezes, L. F. (2020, 04 de fevereiro) Vitamina C com zinco não previne nem trata sintomas do novo coronavírus. *Boletim aos Fatos*. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/vitamina-c-com-zinco-nao-previne-nem-trata-sintomas-do-novo-coronavirus/>

- Menezes, L. F. (2020, 04 de março) Vídeo desinforma ao negar eficácia de álcool em gel e indicar vinagre contra coronavírus. *Boletim aos Fatos*. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/video-desinforma-ao-negar-eficacia-de-alcool-em-gel-e-indicar-vinagre-contra-coronavirus/>
- Menezes, L. F. (2020, 16 de março). Beber água e fazer gargarejos com sal ou vinagre não impedem infecção por coronavírus. *Boletim aos Fatos*, 16 mar 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/beber-agua-e-fazer-gargarejos-com-sal-ou-vinagre-nao-impedem-infeccao-por-coronavirus/>
- MNHN - Muséum national d'Histoire naturelle (2025). *L'histoire du Muséum*. Paris: MNHN. Disponível em: <https://www.mnhn.fr/fr/l-histoire-du-museum>
- Mota, C. V. (2020, 16 de abril). Modelo matemático aponta colapso do sistema de saúde a partir de 21 de abril. *BBC News Brasil*. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52300278>
- Oliveira, R. & Dolce, J. (2020, 13 de outubro). No Amapá, ivermectina é “menina dos olhos” contra a Covid-19. *Pública*. Disponível em: <https://apublica.org/2020/10/amapa-ivermectina-e-menina-dos-olhos-contra-a-covid-19/>
- PAHO – Pan American Health Organization. (2020). Understanding the Infodemic and Misinformation in the fight against COVID-19. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52052>.
- Prata, P. & Lima, S. (2020, 11 de junho). Fala da OMS sobre transmissão por assintomáticos é distorcida nas redes. *O Estado de São Paulo*. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/fala-da-oms-sobre-transmissao-por-assintomaticos-e-distorcida-nas-redes/>
- Pública. (2020, 13 de outubro). Era uma vez no país da cloroquina. *Pública*. Disponível em: https://apublica.org/especial/era-uma-vez-no-pais-da-cloroquina_1/
- Rajmil, L. (2020). Role of children in the transmission of the COVID-19 pandemic: a rapid scoping review. *BMJ Paediatrics Open*, 4(1), e000722. DOI: 10.1136/bmjpo-2020-000722

- Rebeaud, M. E. & Zores, F. (2020). SARS-CoV-2 and the use of chloroquine as an antiviral treatment. *Frontiers in Medicine*, 7, 184. DOI: 10.3389/fmed.2020.00184
- Ribeiro, H., Santana, K. V. de S., Oliver, S. L., Rondó, P. H. de C., Mendes, M. M., Charlton, K. & Lanham-New, S. (2020). Does vitamin D play a role in the management of COVID-19 in Brazil? *Revista de Saúde Pública*, 54, 53. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054002545.
- Rosenberg, E. S., Dufort, E. M., Udo, T., Wilberschied, L., Kumar, J., Tesoriero, J., WEINBERG, P., Kirkwood, J., Muse, A. & Dehovitz, J. (2020). Association of treatment with hydroxychloroquine or azithromycin with in-hospital mortality in patients with Covid-19 in New York state. *JAMA*, 323(24), 2493. DOI: 10.1001/jama.2020.8630.
- Tang, W., Cao, Z., Han, M., Wang, Z., Chen, J., Sun, W., Wu, Y., Xiao, W., Liu, S. & Chen, E. (2020). Hydroxychloroquine in patients with mainly mild to moderate coronavirus disease 2019: open label, randomised controlled trial. *BMJ*, m1849. DOI: 10.1136/bmj.m1849
- Tricou, V., Minh, N. N., Van, T. P., Lee, S. J., Farrar, J., Wills, B., Tran, H. T. & Simmons, C. P. (2010). A randomized controlled trial of chloroquine for the treatment of dengue in vietnamese adults. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 4(8), e785. DOI: 10.1371/journal.pntd.0000785.
- Vasconcellos-Silva, P. R., Castiel, L. D. & Griep, R. H. (2015). A sociedade de risco midiaticizada, o movimento antivacinação e o risco do autismo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20 (2), 607-616. DOI: 10.1590/1413-81232015202.10172014
- Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395 (10225), 676. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30461-x
- Zhu, F., Li, Y., Guan, X., Hou, L., Wang, W., Li, J., Wu, S., Wang, B., Wang, Z. & Wang, L. (2020). Safety, tolerability, and immunogenicity of a recombinant adenovirus type-5 vectored Covid-19 vaccine: a dose-escalation, open-label, non-randomised, first-in-human trial. *The Lancet*, 395(10240), 1845-1854. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)31208-3

A ‘CAPITÃ CLOROQUINA’ NA PANDEMIA NO BRASIL: A INSTRUMENTALIZAÇÃO DO DISCURSO CIENTÍFICO NA COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DA COVID-19

Danielly BEZERRA¹ & Isaltina Mello GOMES²

Introdução

A pandemia do novo Coronavírus mobilizou a partir de 2020, em níveis globais, recursos científicos de diversas naturezas para o controle da maior ameaça à saúde pública dos últimos cem anos. A emergência da Covid-19 abriu espaço para um fenômeno observado globalmente: a disputa por narrativas científicas em contextos políticos polarizados. Países como Estados Unidos, Índia e Brasil experimentaram o acirramento de vozes governamentais e científicas, muitas vezes resultando em desinformação e atraso na implementação de medidas sanitárias.

No caso do Brasil, o então presidente Jair Messias Bolsonaro minimizou a periculosidade da doença, em um conjunto de declarações e comportamentos públicos que se tornaram a marca do seu governo.

Caracterizada como “pequena crise” ou “gripezinha” (24 de março de 2020), era compreendida enquanto evento ordinário, de risco reconhecido

1. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco/Brasil, em regime de cotutela na Universidade da Beira Interior, Covilhã/Portugal. Bolsista da Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe). E-mail: <daniellybdossantos@gmail.com>

2. Professora Titular do Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco/Brasil. Pesquisadora PQ1 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq). E-mail: <isaltina@gmail.com>

como real, mas de caráter pouco ameaçador. Afinal, quem nunca teve uma gripe? Soma-se o fato de tratar-se de evento sobre o qual a ação humana teria restrita ingerência. O discurso bolsonarista a semantizou como um evento inevitável: “E daí? Lamento. Quer que eu faça o quê? Sou Messias, mas não faço milagre. É a vida” (29 de março de 2020). Normalizado, o perigo era deslocado para a economia, e o risco em jogo era o agravamento da pobreza e do desemprego, definindo a priorização da proteção econômica. (Lerner; Aisengart, 2024: 5).

Em paralelo ao esforço científico, no qual estiveram envolvidos testes, diagnósticos, pesquisas laboratoriais e produção de literatura científica especializada sobre a Covid, estruturas governamentais locais e nacionais se dividiram quanto ao que deveria ou não receber a chancela sob forma de consenso da comunidade científica. Da chegada do vírus no Brasil, em fevereiro de 2020, ao final de 2022, o enfrentamento do governo federal brasileiro à pandemia se constituiu como um complexo caso de disputa político-ideológica. As evidências científicas e medidas preconizadas pelo consenso científico foram ignoradas ou rebatidas em função dos direcionamentos ideológicos e mesmo religiosos, de natureza pessoal dos membros das altas cúpulas do então governo Bolsonaro.

Diante da ausência de critérios técnico-científicos e com uma forte divisão da opinião pública sobre a real condição da doença, foi instalada uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI), no âmbito do Senado Federal brasileiro, para investigação das ações e omissões dos órgãos federal e estaduais no combate à pandemia no Brasil. Passando a ser conhecida como ‘CPI da Covid’, a comissão esteve em atividade entre os meses de abril e outubro de 2021 e recolheu os depoimentos de sessenta pessoas, entre empresários, parlamentares, servidores públicos, consultores científicos e ocupantes de cargos estaduais e federais.

Uma figura em especial levantou controvérsias ao apresentar seu depoimento a favor do uso do medicamento ‘Cloroquina’ por pacientes com Covid, contrariando o consenso científico e as evidências de ineficácia já conhe-

cidas naquelas circunstâncias. Mayra Pinheiro, médica pediatra e então estudante de doutorado em Bioética na Universidade do Porto (Portugal), se tornou conhecida como ‘Capitã Cloroquina’ dada à defesa do fármaco como medida regulamentada pela secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde do Ministério da Saúde, instância da qual fazia parte anteriormente à CPI.

Tendo em vista os desdobramentos com o fim dos trabalhos da CPI e o número de vítimas (fatais e não-fatais) do novo Coronavírus no Brasil, este trabalho se debruça sobre a postura de Mayra Pinheiro no episódio de seu depoimento à CPI da Covid em 25 de maio de 2021, mais especificamente sobre trechos de sua fala direta em que coloca sob suspeita aspectos da validade da vacina contra a Covid-19, as nuances sugeridas quanto aos limites da atuação profissional médica na escolha dos diagnósticos e a pretensa duvidade da comprovação da ciência na realidade da pandemia. Ao abordar esse caso, propõe-se aqui uma pergunta-reflexão: as figuras que respondem pela ciência poderiam efetivamente estar deslocadas de um lugar de expressão ideológica - anterior, pessoal e conflitante com a própria posição científica em questão?

Ciência, uma existência sem ideologia?

As reflexões no âmbito dos fenômenos sociais, culturais e comunicacionais do mundo indicam a observação de aspectos que relacionam os acontecimentos únicos, pontuais a contextos mais amplos, historicamente localizados e não completamente imparciais quanto à uma inclinação política.

A corrente de estudo que consolidou o círculo de pensamento em torno de Mikhail Bakhtin (1895-1975) se ampara no entendimento central do diálogo com o outro, na produção de sentido em conjunto com o outro, para partilha com esse outro interlocutor. Desse modo, o Dialogismo, ou Princípio dialógico, é um dos pilares do pensamento bakhtiniano, o que conduz qualquer discussão e análise à observância da figura do outro na construção dos objetos - sendo eles materializados, por exemplo, em estruturas discursivas.

Nessa perspectiva – que guia o presente texto -, a linguagem é constituída pelo dialogismo, que é precisamente o que fornece as condições de sentido no discurso. A existência de um Outro é central para a construção de significados, sob a certeza de que o discurso nunca é individual (ou individualizado), mas é produto das interpretações materializadas via interação social.

A respeito da linguagem, é posto que esta possui certo nível de autonomia quanto às formações sociais, mas também continua sendo impactada por determinações na sociedade - e essa condição, ainda assim, não deve ser tida como contraditória. Como descreve Fiorin (1997), a linguagem é um fenômeno de muita complexidade que pode ser compreendido sob diversas óticas, sendo individual e social, psíquica, física e fisiológica, todos ao mesmo tempo.

A compreensão mais detida sobre a linguagem está aproximada, nesse espaço, de sua imbricada relação com a Ideologia, um aspecto central presente nas discussões de domínio linguístico. Sobre isso, Fiorin (1997) aponta em sua obra ‘Linguagem e Ideologia’ que a intenção é checar “qual é o lugar das determinações ideológicas neste complexo fenômeno que é a linguagem, analisar como a linguagem veicula a ideologia, mostrar o que é que é ideologizado na linguagem” (1997: 07).

A língua, descrita por este autor como um *sistema virtual*, é diferente de sua realização concreta, não representando apenas uma mera lista de palavras, mas sim a rede de relações colocada entre um conjunto de elementos linguísticos, retornando à estrutura. É nos chamados Atos de fala que esse sistema virtual, abstrato, se realiza, já que é conhecido por todos os falantes de uma língua. É nesse processo que se distingue, ainda, o *discurso* da *fala*, onde esta é peremptoriamente individual, sempre pronunciada por um ‘eu’.

O discurso deve ser entendido como a exteriorização presente no ato da fala. A fala não está subordinada a determinações sociais, uma vez que representa apenas a concretização do discurso, mas é a ‘manifestação da linguagem’. Buscar os rastros de formação da estrutura de uma língua é um esforço quase infrutífero, indica Fiorin (1997: 16): “É no nível do discurso que devemos, pois, estudar as coerções sociais que determinam a linguagem”.

O discurso não é meramente um amontoado de palavras organizadas pelo falante, mas tem inequivocamente uma estrutura que o coordena. Em paralelo com a sintaxe discursiva, a semântica discursiva é o campo da expressão ideológica definitiva, de modo que discurso e ideologia aparecem como elementos envolvidos entre si. Fiorin nos diz que é nos textos de ordem não-figurativa (ou seja, não referido à literalidade, voltado aos conceitos abstratos) que a ideologia se coloca de forma mais clara e acentuada.

Ao discutir a presença constante da ideologia na linguagem, com o entendimento clássico de que “a palavra é o fenômeno ideológico por excelência” (Volóchinov, 2017: 34), as reflexões do Círculo de Bakhtin trabalham com a concepção de que o texto seria uma espécie de ‘tecido de muitas vozes’, numa trama denominada de “Tecido dialógico” em que um único discurso é capaz de posicionar um encadeamento de inúmeras expressões anteriores. Assim, como os Gêneros do discurso, toda e qualquer expressão comunicativa dos indivíduos é ideológica e impossibilitada de neutralidade.

O processo de compreensão de um texto está implicado, segundo o Círculo de Bakhtin, pela responsividade e, de igual modo, por um juízo de valor. A compreensão é pressuposta e aguardada no ato da comunicação (ou expressão), onde o interlocutor tem uma ‘atitude responsiva ativa’ ao concordar ou discordar das ideias ali expostas. A partir de então, complementa, corrobora, reproduz ou refaz, na ação que interliga compreensão e resposta (Fiorin, 2011).

O ato da compreensão (de um texto, um discurso) implica, portanto, no diálogo travado com ele, ao saber-se que a leitura (de determinado texto ou discurso) é dada numa dimensão individual, mas também social. Ao mesmo tempo em que são mobilizadas as referências particulares de um repertório próprio do leitor, uma série de outras obras e significados construídos socialmente são trazidos à tona.

Relacionando diretamente o ato da linguagem às manifestações ideológicas existentes, a obra clássica ‘Marxismo e filosofia da linguagem’ (Volóchinov, 2017) é reconhecida como marco para o campo da filosofia da linguagem e é

o espaço em que a corrente bakhtiniana propõe a não-separação entre a realidade material do signo e a ideologia, e que a comunicação é permeada por ela.

Bakhtin e seu Círculo não enxergavam a ideologia como uma manifestação acabada ou limitada à consciência individual. Pelo contrário, a observavam por uma inclinação filosófica de natureza dialética e concreta, materializada, dos acontecimentos. Essa perspectiva está em relativo acordo com o Marxismo clássico, e aí se apresenta a dualidade da ‘ideologia oficial’ e ‘ideologia do cotidiano’.

A ideologia oficial está em uma posição considerada dominante na tentativa de impor uma única visão de mundo. A ideologia do cotidiano seria aquela surgida na interação ordinária, no acontecimento casual e de produção no mundo da vida. A partir desses dois grupos opostos de entendimento do que é a ideologia, o Círculo de Bakhtin trabalhou para estabelecer uma relação dialética percebida entre ambos, e haveria uma relação entre a certa estabilidade da primeira e a instabilidade da segunda. A partir de Marx e Engels, é no momento histórico da separação entre trabalho manual e trabalho intelectual que surge a ideologia (Brait, 2005).

Em uma definição aproximada, Volochínov indicava seu entendimento do que seria a ideologia para a corrente bakhtiniana: “Por ideologia entendemos todo o conjunto de reflexos e *interpretações* da realidade social e natural que *se sucedem no cérebro do homem*, fixados por meio de palavras, desenhos, esquemas ou outras formas *sígnicas*” (Volochínov, 2013 [1930]: 138, grifos do autor).

Partindo da concepção central de que todo signo é signo ideológico, o círculo de Bakhtin entende os pontos de vista e atribuições valorativas como sempre situados sócio-historicamente, onde a ação comunicativa seria a cristalização dessas colocações. Estando a ação comunicativa cotidiana centralizada na interação verbal, a linguagem se torna a dimensão mais clara para a materialização do fenômeno da ideologia.

Como descreve Fiorin (1997), a ideologia está expressa em um conjunto de ideias e nas representações que advêm para compreender a ordem social comum e as relações entre os indivíduos. E complementa:

Ela existe independentemente da consciência dos agentes sociais. É uma forma fenomênica da realidade, que oculta as relações mais profundas e expressa-as de um modo invertido. A inversão da realidade é ideologia. (Fiorin, 1997: 29)

É pacificado, nessa linha teórica, que a existência da ideologia é inequívoca, permeando os mais diversos campos de atuação das tarefas humanas, mesmo aqueles cuja manifestação de um direcionamento é interpretada como contraditória perante a própria natureza do campo. Mesmo com os conflitos apresentados nos diversos domínios, a imparcialidade do campo científico é descrita como valor ‘universal’. Sobre isso, Fiorin (1997) coloca que:

Podemos então afirmar que não há um conhecimento neutro, pois ele sempre expressa o ponto de vista de uma classe a respeito da realidade. Todo conhecimento está comprometido com os interesses sociais. Esse fato dá uma dimensão mais ampla ao conceito de ideologia; ela é uma “visão de mundo”, ou seja, o ponto de vista de uma classe social a respeito da realidade, a maneira como uma classe ordena, justifica e explica a ordem social. Daí podemos deduzir que há tantas visões de mundo numa dada formação social quantas forem as classes sociais. Há visões de mundo presas às formas fenomênicas da realidade e outras que a ultrapassam, indo até a essência. (Fiorin, 1997: 29)

O grande debate sobre a ideologia atuante em cientistas, pesquisadores e na ciência como um todo pode ser observado do ponto de vista dos estudos linguísticos, como esta proposta incita, em que o ato da fala ou expressão de figuras que respondem pelo campo científico desnuda os posicionamentos compreendidos e não-revelados pela composição de palavras ou pela voz. Nessa linha, os estudos da linguagem indicam que a realização de qualquer atividade humana é conduzida por um direcionamento ideológico e que as

perspectivas sobre a realidade estarão presentes nos mais simples gestos de expressão. Esta questão se apresenta como clara para o autor:

Dessa forma, verificamos que não há, como queriam muitos autores, uma separação entre ciência e ideologia, pois esta, mesmo tomada no sentido de “falsa consciência”, constrói-se a partir da realidade, só que de suas formas fenomênicas. Cada uma das visões de mundo apresenta-se num discurso próprio (Fiorin, 1997: 29).

Ao afirmar a existência de uma indissociabilidade entre esses dois domínios humanos - a realização científica e o direcionamento ideológico -, é sugerida a clareza de uma não-neutralidade nos processos que envolvem a prática científica, das escolhas de temas de pesquisa aos sujeitos envolvidos com determinados grupos e instituições. A certeza sobre a parcialidade sempre presente na ciência enquanto ‘produto do conhecimento humano’ é a clareza de que um modelo imposto pela crença positivista de uma separação entre homem comum e pesquisador, ou razão e emoção, bem acomodaria a possibilidade de uma frieza completa dos realizadores da ciência frente os conflitos pessoais e de objetos de estudo e compreensão.

Exemplos contemporâneos atestam para a necessidade de discussão sobre a impossibilidade de neutralidade científica, sobretudo em casos em que o envolvimento entre ciência e política é inevitável. A ocorrência da pandemia de Covid-19 na gestão do então presidente Bolsonaro apresentou uma face adormecida desse dilema, quando domínios com objetivos distantes são forçados à convergência -- neste caso, tratando-se das decisões políticas que se opuseram às determinações científicas, o que complexificou o debate nacional partidarizando uma questão que pode ser interpretada como essencialmente técnica e científica.

A autoridade médica, segundo Mayra Pinheiro

Motivado pela crise sanitária que se alastrou ao longo de 2020, e mais especialmente no início de 2021 com a falta de oxigênio na cidade de Manaus, no estado brasileiro do Amazonas, o Senado Federal reivindicou a criação de

uma Comissão Parlamentar de Inquérito (também chamada de ‘CPI’) a fim de apurar as ações e omissões do Governo Federal e dos governos estaduais que ocasionaram o agravamento permanente da pandemia de Covid-19 no Brasil. Foram ouvidos os depoimentos de cerca de sessenta pessoas, entre as quais empresários, representantes de farmacêuticas e fabricantes de vacina, parlamentares, servidores públicos, pesquisadores e consultores científicos, e ocupantes de cargos nas esferas federal e estadual.

A ‘CPI da Covid’, ou ‘CPI da Pandemia’, como ficou conhecida, transmitiu ao vivo as dezenas de sessões públicas ocorridas no Senado Federal brasileiro e teve sua realização entre 27 de abril e 26 de outubro de 2021. O parecer final produzido pela comissão dos senadores, com mais de 1200 páginas, recomendou o indiciamento do então presidente, Jair Bolsonaro, e de cerca de outras 80 pessoas com identificação de crimes penais cometidos³.

Uma das figuras centrais a serem ouvidas durante a CPI foi a médica pediatra Mayra Pinheiro. Na época da CPI, ela ocupava o cargo de secretária de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Ministério da Saúde. Conhecida como ‘Capitã Cloroquina’, foi convocada a depor no dia 25 de maio de 2021 para se manifestar sobre as supostas recomendações de uso de medicações, com ineficácia comprovada cientificamente, e que foram viabilizadas pelo aplicativo ‘TrateCov’, uma iniciativa do Governo Federal à época⁴.

Mayra Pinheiro havia se tornado uma personalidade de ampla circulação e conhecimento pelas mídias sociais ao defender a *independência* dos profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento do quadro de Covid-19 em seus pacientes, mesmo quando a recomendação fosse contrária às determinações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e à comunidade científica internacional.

A defesa da Cloroquina como medicamento aconselhado para o chamado ‘tratamento precoce’ contra o Coronavírus (comprovadamente ineficaz) foi

3. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/10/26/apos-seis-meses-cpi-da-pandemia-e-encerrada-com-80-pedidos-de-indiciamento>> . Acesso em 29 jan. 2023

4. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/cinco-assuntos-que-marcaram-o-depoimento-de-mayra-pinheiro-a-cpi/>> . Acesso em 29 jan. 2023

a principal explicação para a colocação de Mayra Pinheiro como uma figura controversa. A médica foi chamada a prestar depoimento como forma de esclarecer, ainda, de que modo sua sustentação poderia ter influenciado o Governo e o Ministério da Saúde no entendimento dessa medicação como política pública brasileira durante a pandemia.

Durante seu depoimento, de cerca de sete horas de duração, Mayra Pinheiro reafirmou os pontos mais polêmicos de suas declarações públicas anteriores e buscou justificar as ações de recomendação do chamado ‘Kit-Covid’. Foi inquirida pelos senadores de oposição quanto à sua posição e apresentou respostas alinhadas com seu entendimento do que significava a pandemia e as medicações citadas à época.

Imagens 1 a 4: Médica pediatra Mayra Pinheiro em seu dia de depoimento à CPI da Covid em 2021



(Fonte: reprodução da sessão pública exibida pela TV Senado. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=YIcDQD_VnB4)

No decorrer de toda a sessão, as intervenções pontuais e as respostas chamaram a atenção pela posição questionável que uma médica experiente, com cargo oficial em um dos espaços mais importantes do governo federal,

representou na defesa de um tema que demandava essencialmente uma deliberação científica. Acionou recorrentemente a sobreposição das funções de médica e de cientista (atividades que são, a princípio, distintas), Mayra Pinheiro mobilizou sua posição de autoridade médica quando do contraponto aos senadores não-médicos e não-cientistas.

A tabela a seguir apresenta momentos representativos das falas da “Capitã Cloroquina” em respostas dadas aos senadores no curso de seu depoimento. Observa-se o caráter incisivo e não-neutro na defesa do que ela considerava como o ponto mais importante naquele espaço de acusação, a validade de sua interpretação ‘científica’ sobre a pandemia e sobre os medicamentos a serem preconizados⁵.

Tabela 1: Trechos do depoimento de Mayra Pinheiro

Sessão de depoimento na CPI da Covid de Mayra Pinheiro, 25 de maio de 2021	
I	“É preciso que a gente deixe, primeiramente claro, que a OMS é um braço da ONU que trata das questões relativas à saúde. Embora o Brasil seja signatário dessa entidade, o Ministério da Saúde de todos os países do mundo são órgãos independentes e têm sua autonomia para tomada de decisões de acordo com as situações locais”
II	“A Fiocruz é um órgão ligado ao Ministério da Saúde, que é mantida com recursos do Ministério da Saúde, e trabalha contra todas as políticas que são contrárias à pauta deles de minorias. Tudo deles envolve LGBTI, eles têm um pênis na porta da Fiocruz, todos os tapetes das portas são a figura do Che Guevara, as salas são figurinhas do ‘Lula livre’, ‘Marielle vive’”
III	“Eu mantenho a orientação enquanto médica, que a gente possa usar todos os recursos possíveis para salvar vidas”
IV	“O áudio que o senhor acabou de mostrar é de uma colocação referente à população pediátrica e, na época, eu defendia que as crianças não fossem retiradas das escolas. Isso foi uma das maiores agressões que a gente fez a essa população [...] Como pediatra, eu fiz vários estudos, ao lado de colegas que são cientistas, e hoje temos a certeza de que as crianças têm 37,5 vezes menos chances de contrair a doença e a possibilidade de transmissão a partir de uma criança também é baixa”
V	[Lidar com a pandemia] “Exige capacidade de nos livrarmos das afirmações categóricas das verdades eternas. Ciência só tem respeitabilidade na medida que aceitem princípio de autocorreção”
VI	“Termos como ciência, comprovação científica, off label e eficácia se tornaram confusos em meio ao caos. Lutamos com evidências que conquistamos dia após dia”

5. Trechos extraídos do depoimento oficial transmitido em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Iw-eZf7jC48>> . Acesso em 29 jan. 2023

Fonte: elaboração própria a partir do depoimento transmitido

Para análise, agrupamos os trechos relacionados na Tabela 1 em dois segmentos, conforme os seguintes tópicos:

A rejeição de autoridade superior e a ideologia ‘do outro’

Na fala I, Mayra Pinheiro expõe o incômodo com a imposição da OMS no combate à pandemia através das recomendações gerais a todos os países. A requisição da autonomia interna parte de um movimento geral do então governo Bolsonaro de resistência às interferências internacionais (de modo geral) e especialmente às diretrizes rígidas para mitigação da pandemia, em que o órgão mundial prolifera a posição da comunidade científica internacional a respeito da gravidade do vírus. Essa autonomia apontada está diretamente atrelada à requisição da autonomia médica, uma ‘bandeira’ característica de sua passagem pelo Ministério.

Na fala II, ela critica a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, Rio de Janeiro) por uma sugerida posição dominante de esquerda na instituição, o que serviria de argumento para sua invalidação enquanto autoridade em saúde pública. Nesse caso em particular, aparece uma contraposição à Fiocruz a partir da crítica ao posicionamento ideológico, que aparece como progressista e em defesa das minorias. No relato do incômodo, Mayra apresenta informações falsas e vistas como apelativas para convocar uma oposição geral na opinião pública a partir do ‘ato imoral’ que aponta.

Nesses dois casos, sua posição é de negação de uma autoridade imposta como consenso ou totalização, o que acaba por retirar a ‘autonomia médica’ defendida por ela nos variados momentos em que ocupou seus cargos, e em manifestações ao longo da carreira. Ao criticar a OMS e sustentar a rejeição de seus protocolos, reforça o tradicional movimento de perceber o endereçamento ideológico *apenas* no outro, mas nunca em sua própria prática ou discurso, como se suas ações estivessem deslocadas de uma posição política, ou sua prática científica também permeada por uma corrente ideológica anterior.

A desqualificação de adversários institucionais, a exemplo da Fiocruz e da OMS, busca deslocar o debate do campo técnico para o campo moral, mobilizando apoiadores em torno de identidades políticas compartilhadas. Tal mecanismo contribuiu para transformar a CPI em palco de disputas ideológicas, mais do que em espaço de apuração técnica dos fatos.

A interpretação limitada da qual a médica pediatra parece partilhar ‘pede’ o retorno de Fiorin para dizer:

Uma formação ideológica deve ser entendida como a visão de mundo de uma determinada classe social, isto é, um conjunto de representações, de ideias que revelam a compreensão que uma dada classe tem do mundo. Como não existem ideias fora dos quadros da linguagem, entendida no seu sentido amplo de instrumento de comunicação verbal ou não-verbal, essa visão de mundo não existe desvinculada da linguagem. Por isso, a cada formação ideológica corresponde uma formação discursiva, que é um conjunto de temas e de figuras que materializa uma dada visão de mundo. Essa formação discursiva é ensinada a cada um dos membros de uma sociedade ao longo do processo de aprendizagem linguística. (Fiorin, 1997: 32)

De acordo com a corrente bakhtiniana que conduz essa discussão, faz sentido afirmar que figuras como Mayra Pinheiro reproduzem, sob pretensa neutralidade em seus fazeres capacitados e técnicos, a mesma ideologia de negação da posição de autoridade científica, do consenso científico. Esse consenso respondeu pela defesa de métodos de combate apenas comprovados em sua eficácia, pelo acesso universal à vacina como um bem garantido à verdadeira imunidade e pela responsabilidade com os dados e a informação correta, de amplo acesso. As falas de Mayra Pinheiro, ‘na contramão’ do consenso médico internacional, indicam a suposição da ideologia apenas no outro e a ingenuidade das formas de existência enquanto seres sociais que todos são.

A reafirmação da autoridade e superioridade médicas

Nos trechos III e VI, Mayra Pinheiro demarca sua posição de médica e arroga a liberdade na prática da medicina com base nas evidências acumuladas no período, além da liberdade para decidir junto ao paciente qual a melhor decisão de tratamento. Especialmente nos trechos III e IV, relata a experiência pessoal própria na busca por uma solução nos tratamentos e há a negação dos consensos já conhecidos no momento, como o afastamento de crianças devido ao *lockdown*. O distanciamento social, medida reiteradamente desqualificada pelos próprios membros da gestão Bolsonaro, era severamente criticada segundo o que o governo julgava ser uma ‘superestimação’ da gravidade da pandemia de Covid-19.

Nos trechos V e VI, há uma equivalência entre os campos da medicina e da ciência, e há a intenção clara de produzir uma deturpação do fundamento científico básico que é a descoberta e a defesa das verdades enquanto consenso. Sem o debate aprofundado, inclusive sobre o que sustenta uma evidência científica enquanto categoria, ela induz os senadores e a opinião pública à interpretação de que os métodos científicos e suas descobertas não são produzidos com a seriedade devida e a que a contestação pode ser alcançada por outros níveis que não aqueles universais, de início. Um exemplo seria o fato de ela admitir, apesar de sua defesa à ‘imunidade de rebanho’ sem a imunização pela vacina, que não tinha conhecimento sobre qualquer estudo sobre a validade do método. Este seria um fator para a ineficácia da medida, e não a tentativa de reprodução em larga-escala e sem experiência comprovada.

É importante sublinhar a forma como Mayra Pinheiro mobilizou a ideia de liberdade individual para sustentar a autonomia médica na prescrição de medicamentos ineficazes. Essa estratégia harmoniza com discursos neoliberais mais amplos, que privilegiam escolhas individuais em detrimento de políticas públicas universais.

Por mais que haja a intenção de desprendimento de uma corrente ideológica específica (a qual alguns atribuíram como ‘movimento antivacina’), as falas revelam que a perspectiva de ciência que conduziu Mayra Pinheiro e todas

as decisões sob sua administração à época estão atreladas a uma linha de pensamento clara, a da tentativa de incursão de uma nova forma de produção da ciência, dissidente dos consensos internacionais e mais voltada ao conservadorismo e às liberdades individuais.

Durante a experiência de fala na CPI da Covid, o depoimento foi revelador ao desnudar as perspectivas que conduziram muitas das decisões do governo Bolsonaro na pandemia no Brasil, certamente responsável em reunir profissionais médicos especialmente dedicados a essa forma de interpretação da ciência. Mais uma vez, recorremos a Fiorin para explicar sobre a ideologia, que explicita que todo o discurso proferido pela médica pediatra partiu de um lugar ideológico muito bem determinado:

As visões de mundo não se desvinculam da linguagem porque a ideologia vista como algo imanente à realidade é indissociável da linguagem. As ideias e, por conseguinte, os discursos são expressão da vida real. A realidade exprime-se pelos discursos. (Fiorin, 1997: 33).

Parece evidente que a CPI da Covid transcendeu a função investigativa, convertendo-se em arena de embates discursivos sobre ciência, política e moralidade. A postura de Mayra Pinheiro exemplifica como a instrumentalização do discurso científico pode fragilizar políticas de saúde baseadas em evidências, especialmente quando somada à disseminação de informações falsas pelas redes sociais. Esse conflito compromete não apenas a eficiência das ações emergenciais, mas também a confiança da população nas instituições de saúde pública.

Considerações

Com esta breve análise foi possível observar como um quadro demarcado pela posição dissidente, em um espaço temporal e social que exigia consenso, revelou o completo alinhamento ideológico de uma profissional da área da saúde, responsável por decisões em âmbito federal, envolvida com um governo de posição clara ‘anticiência’. Assim, quando profissionais da saúde

vinculam sua fala a interesses políticos, ocorre um deslocamento dessa autoridade, abrindo margem para a contestação pública da ciência.

Nesse espaço de confronto e questionamento, a condição de autoridade médica foi acionada, por vezes sendo sobreposta com a posição de cientista. Embora negue a produção científica hegemônica a respeito das medidas sanitárias e recomendações, a médica Mayra Pinheiro se sustenta como alternativa esclarecedora e pensante, tanto para a prática da medicina baseada em evidência, quanto para a produção de novos estudos científicos que corroborem sua tese (não exatamente submetidos aos pares científicos para análise e debate).

Ao observar a manifestação da ideologia ‘dominante’ nas falas de Mayra Pinheiro em seu depoimento à CPI da Covid, é possível inferir os impactos e intenções flagrantes do governo vigente com a atitude de sua contratação. Com a distância temporal cabível, as ações e omissões no combate à Covid-19 no Brasil podem ser vistas sob a ótica da intencionalidade, mais do que de uma incapacidade técnica ou de planejamento. Mais um aspecto para se somar à convicção de que o alinhamento ideológico é atuante em sua onipresença.

Duarte et al (2025: 2) fazem uma interessante reflexão sobre a ocasião da CPI da Covid:

A análise dos debates parlamentares indica que, ao invés de explorar os caminhos da democratização epistêmica, ou o questionamento das hierarquias entre saberes especializados e o senso comum, a política da dita pós-verdade no Brasil reivindicou autoridade científica para seus postulados. Indivíduos acusados de serem “negacionistas” sustentaram suas ações com referências a artigos publicados em revistas consagradas, apoiando-se no trabalho de cientistas amplamente citados por seus pares e mencionando pesquisas desenvolvidas em instituições de prestígio. Ao mesmo tempo, buscaram desconstruir o argumento de seus detratores indicando que esses “politizavam” o debate, se valiam de “fal-sos especialistas” e faziam uso seletivo de evidências.

A partir da reflexão de Duarte *et al* e da análise aqui empreendida, seria pertinente explorar comparativamente outros contextos nacionais, observando de que modo a relação entre ciência, política e ideologia se manifestou em países com diferentes arranjos institucionais. Também é importante aprofundar a verificação dos papéis da mídia tradicional e das plataformas digitais na mediação desses discursos, uma vez que a opinião pública contemporânea é fortemente moldada por ecossistemas comunicacionais complexos.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) - Brasil

This study was financed in part by the Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) – Brazil

Declaração

Este trabalho utilizou a ferramenta de Inteligência Artificial ChatGPT para a organização das referências através do prompt: “reescreva estas referências em formato APA”.

Referências

- Brait, B. (2005). *Bakhtin: conceitos-chave*. Editora Contexto.
- Duarte, D. E., et al. (2025). A vida pública de fatos científicos: Ciência e política na CPI da pandemia no Brasil. *Estudos Avançados*. <https://www.scielo.br/j/ea/a/h8c3bQGv6Ly7yzBfxHVPfYc/abstract/?lang=en>
- Fiorin, J. L. (1997). *Linguagem e ideologia*. Editora Ática.
- Fiorin, J. L. (2011). *Introdução ao pensamento de Bakhtin*. Editora Ática.
- Lerner, K., & Aisengar, R. (2024). Covid-19 e tempos de crise: Entre o risco e o cuidado. *Saúde e Sociedade*, 33(3), e240309. <https://www.scielo.org/article/sausoc/2024.v33n3/e240309pt/>
- Volochínov, V. N. (2013 [1930]). *A construção da enunciação e outros ensaios*. Pedro & João Editores.

Volóchinov, V. N. (Círculo de Bakhtin). (2017). *Marxismo e filosofia da linguagem: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem* (S. Grillo & E. V. Américo, Trads., notas e glossário). Editora 34.

CIÊNCIA COMO CULTURA POPULAR E POLÍTICA: O CASO DO RAP ANTI-VACINAS

Adalberto FERNANDES¹

Introdução

Tornou-se cada vez mais claro que a vacinação protegeu os indivíduos das consequências graves da COVID-19 (Mancuso et al., 2021). Os indivíduos que não foram vacinados tenderam a estar mais vulneráveis a efeitos fatais da contaminação (Olivera Mesa et al., 2022). É possível, portanto, dizer que era do interesse dos indivíduos serem vacinados. A persistência de hesitação vacinal (Sallam, 2021) constitui um tópico interessante para a comunicação de ciência, especialmente quando parece cada vez mais evidente que a vacinação funciona. Uma resposta a esta situação é um maior investimento em estratégias comunicativas para alcançar públicos hesitantes (Wilson & Wiysonge, 2020). O uso de produtos culturais populares tem sido uma estratégia histórica de comunicação em saúde para convencer grandes públicos por meio de objetos comunicativos que são atractivos e familiares a grandes massas populacionais (Kline, 2003), e a recente pandemia não foi exceção (Ugwuoke et al., 2021). No entanto, a relação entre o uso da cultura popular e a comunicação em saúde leva a dificuldades que têm sido destacadas pela literatura. Não é possível compreender a relação entre a hesitação vacinal, a cultura popular e a comunicação em saúde.

1. Investigador Auxiliar (FCT-Tenure) no Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto (CEOS.PP), do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), Porto, Portugal. Email: acpf@iscap.ipp.pt

de sem uma abordagem crítica dos problemas que essa relação acarreta. Apresentam-se duas dificuldades importantes sinalizadas pela literatura: 1) o cético instruído; e 2) o uso estratégico da falsidade.

A primeira dificuldade do “cético instruído” aponta para o problema da ligação entre conhecimento e atitude. Estudos sobre comunicação de ciência há muito que vêm enfatizando que ter uma atitude positiva em relação à ciência não se correlaciona necessariamente com ter mais informação (Bauer et al., 2007). Curiosamente, indivíduos com mais escolaridade, aqueles que participam em eventos científicos e lêem sobre temas científicos são mais críticos em relação à ciência, enquanto, pelo contrário, indivíduos que não estão tão envolvidos com a ciência no seu quotidiano tendem a ter uma atitude mais positiva em relação à ciência (Comissão Europeia, 2021). Tal significa que a hesitação vacinal pode não estar necessariamente correlacionada com a falta de conhecimento sobre vacinas, mas, pelo contrário, com um acúmulo de conhecimento (Rutjens et al., 2022). Pode-se até mesmo levantar a hipótese de que o sucesso das campanhas de vacinação em alguns países pode estar relacionado, em parte, à falta de literacia científica, compreensão da, e envolvimento com, ciência. O problema pode ser resumido da seguinte forma: comunicar mais informações sobre as vacinas, nomeadamente os seus riscos, efeitos secundários, modos de produção, etc., não leva necessariamente à adesão à vacina e pode até mesmo alimentar a hesitação em relação à vacina.

A segunda dificuldade, “uso estratégico da falsidade”, relaciona-se com o uso da cultura popular para promover a ciência de forma instrumentalizada, ou seja, usar a cultura sem levar em conta os seus contextos, usos específicos e significados produzidos pelas experiências de vida dos indivíduos e pelos mundos de significados vividos em que os produtos culturais estão integrados (Dilthey, 1989). Ou seja, extrair partes da cultura popular para serem utilizadas instrumentalmente para comunicar a ciência, e especialmente factos científicos, quando a cultura popular é um conjunto não apenas de fatos, mas também de crenças, valores, normas, usos, relações de poder e interseções de classe, género e raça. Uma estratégia de comunicação em saúde para a vacinação que usa instrumentalmente a cultura

popular apenas para comunicar a ciência corre o risco de ser ineficaz, pois desconsidera que a ciência nem sempre pode ser facilmente injectada em um produto cultural, independentemente de como ele é usado pela ecologia dos produtores e receptores culturais (Davies e Horst, 2016). É a integração da ciência nas formas de vida de seus públicos que dá sentido à ciência na vida cotidiana dos sujeitos.

Essa *tese da integração* é defendida por estudos que vêem o sucesso do populismo e da desinformação não como um simples resultado da ignorância dos indivíduos, mas como formas de comunicação que estão em sintonia com os modos de vida dos seus públicos (Polletta e Callahan, 2017). Estudos demonstraram que as pessoas reconhecem a falsidade dos discursos políticos, mas utilizam-nos na mesma porque se adequam às suas formas de vida e protegem as suas comunidades (Donsì, Toscano, & Panico, 2011; Fu, Evans, Wang, & Lee, 2008). As pessoas usam a falsidade estrategicamente e não apenas porque estão a ser enganadas. Isto significa que a factualidade ou a veracidade da comunicação de ciência é apenas *um* aspeto da comunicação, que não esgota o complexo mundo de significados que circula na cultura popular, nem a situação retórica de qualquer discurso que não se reduza à dimensão do “logos” e deve levar em consideração os interesses e as experiências dos públicos. O problema de reduzir a comunicação de ciência à mediação de factos isolados é que não reconhece que as pessoas usam informações falsas conscientemente se elas estiverem integradas num mundo coerente de significados. O mesmo se aplica aos factos divulgados pela ciência, que são mais facilmente integrados se se encaixarem na visão de mundo do público. O uso da cultura popular na comunicação em saúde é um momento não apenas de transmissão de fatos, mas de formação e negociação cultural, e não é a falsidade ou veracidade dos fatos que determinará exclusivamente a relação do público com a hesitação em relação à vacina.

Em suma, é possível afirmar que o uso da cultura popular para comunicar as vacinas abre caminho para a formação de uma comunidade que questiona as informações científicas, em vez de recebê-las acriticamente, e pode ajudar a integrar as informações nas formas de vida dos indivíduos de maneira

significativa. No entanto, estas duas teses têm contrapartidas importantes que levam ao seguinte problema: o uso da cultura popular para comunicar sobre vacinas pode criar uma oposição à ciência ao elevar os níveis de criticabilidade, o que pode levar a uma rejeição da ciência porque os indivíduos consideram que nenhuma ciência será boa o suficiente para informar uma decisão sem incertezas ou riscos; e a cultura popular pode ajudar a integrar falsidades estrategicamente nas formas de vida dos indivíduos se elas se encaixarem nas suas visões de mundo.

A questão que queremos abordar neste capítulo procura responder a este problema: dado que as pessoas podem usar a desinformação numa forma de vida coerente e dado que pessoas mais informadas são mais críticas perante as informações científicas, *como é que a cultura popular — onde as formas de vida e as afirmações científicas se entrelaçam — se relaciona com a hesitação vacinal?* Neste estudo, queremos investigar particularmente uma forma de cultura popular, o rap, e responder a esta questão mais precisa: *como é que o rap contribui para o cepticismo e as formas de vida associadas ao tema da hesitação em relação à vacina contra a COVID-19?*

Revisão da literatura

O papel da comunicação na vacinação

Os profissionais de saúde constituem uma das principais fontes de comunicação sobre a importância das vacinas, especialmente por meio da relação médico-paciente, uma vez que esse é o momento em que os indivíduos já se encontram em um ambiente médico e podem conversar diretamente com um especialista, de quem esperam informações inequívocas (Dempsey & O'Leary, 2018; Gilkey & McRee, 2016). A hesitação vacinal tem sido um fenómeno bem pesquisado, com foco num movimento anti-vacinas que antecedeu a hesitação em relação à vacina contra a COVID-19 (Jarrett, Wilson, O'Leary, Eckersberger, & Larson, 2015; Dubé et al., 2013). A maioria dos estudos enfatiza a necessidade de um diálogo entre os objetivos de saúde pública e as necessidades de grupos sociais específicos que podem não

ser convergentes. Uma ilustração dessa falta de convergência é que os altos níveis de confiança nas vacinas relatados pelas populações não estão necessariamente correlacionados com uma alta procura por vacinas, o que significa que a hesitação é um fenômeno comunicacional complexo (MacDonald, 2015). Como mencionámos anteriormente na introdução, não existe uma relação direta entre crenças, atitudes e comportamentos, ou entre literacia científica e aceitação da ciência.

A necessidade de enfrentar a pandemia da COVID-19 levou a um número crescente de publicações sobre a hesitação vacinal (Trent et al., 2022). No caso da pandemia da COVID-19, os encontros individuais entre pacientes e profissionais de saúde não foram suficientes para lidar com uma pandemia global, e foram elaboradas estratégias alargadas de comunicação para alcançar as populações. O uso intenso das redes sociais por instituições de saúde, num esforço para alcançar públicos nacionais e internacionais, é um exemplo da necessidade dessas estratégias de grande difusão (Wilson e Wiysonge, 2020). Dado que a hesitação vacinal está ligada à ausência de contaminação prévia e experiência de doença (Dror et al., 2020), tal significa que, para convencer as populações a aderirem à vacinação, foi necessário persuadi-las do perigo de algo que elas não estavam a sofrer no momento. A hesitação em relação à vacina está, portanto, ligada ao nível de perigo que os indivíduos atribuem ao vírus e se a vacinação constitui para eles uma opção segura para preservar a saúde (Troiano & Nardi, 2021; Aw, Seng, Seah, & Low, 2021).

Muitos autores consideram que o problema da hesitação vacinal está intimamente ligado ao fenómeno das “infodemias”, que consiste na circulação massiva de informação e desinformação, dificultando a formação de um consenso em torno da vacinação (Schiavo, 2020; Thomas & Pollard, 2020; Puri, Coomes, Haghighayan, & Gunaratne, 2020). Aumentar a quantidade de informação, mesmo que seja credível e factual, também aumentará a concorrência de informações díspares na esfera pública e o seu ruído associado, reduzindo, entropicamente, o tempo disponível para os sujeitos avaliarem tais grandes quantidades de informação. Portanto, combater o risco de mal-entendidos públicos em relação à COVID com mais informação também

contribuirá para esse risco (Fernandes, 2021). Tal como no caso dos movimentos anti-vacinação antes da pandemia da COVID-19, a literatura mais recente salienta a necessidade de se ter em consideração outros fatores de hesitação vacinal que não estão ligados à informação científica, aos factos ou evidências. Por exemplo, o nível de educação nem sempre é decisivo para explicar a hesitação vacinal (Wagner et al., 2019). A comunicação sobre saúde focada nas vacinas é uma tarefa complexa, que lida com uma mistura de literacia, posições políticas, classe, raça e género (Soares et al., 2021; Wiysonge et al., 2022; Fridman, Gershon, & Gneezy, 2021; Razai, Osama, McKechnie, & Majeed, 2021; Kricorian, Civen e Equils, 2022; Robertson et al., 2021), elementos que contribuem para a forma como uma comunidade deve ser governada, algo que não pode ser reduzido a fatos científicos.

A literatura sugere que um foco único em fatos científicos, evidências ou métodos não é suficiente para combater a hesitação vacinal, dado que emoções como medo ou esperança têm um papel relevante na adesão à vacina (Chou & Budenz, 2020; Bendau, Plag, Petzold, & Ströhle, 2021). Se a vacinação faz parte de estratégias biopolíticas sobre como a vida deve ser protegida e como a vida contribui para a força dos Estados e das economias, a esperança e o medo não são apenas respostas emocionais simples, são a matéria de que a política é feita, ou seja, da *promessa* sobre como as coisas poderiam ser, que têm razões que podem não ser facilmente reduzidas a factos científicos. É por isso que a desconfiança nas elites políticas e nas instituições anda de mãos dadas com a hesitação vacinal (Kennedy, 2019), dado que a vacinação é um projeto biopolítico que intervém no corpo social, cuja imunização serve objetivos políticos que precisam da vitalidade da população para serem executados.

Uma estratégia de comunicação que não leva em consideração as especificidades culturais, sociais e políticas da hesitação vacinal está fadada ao fracasso (Goldstein et al., 2015). É por isso que a cultura popular e a arte são recorrentemente utilizadas em estratégias de comunicação em saúde, uma vez que os produtos culturais e artísticos são misturas complexas de significados compartilhados e abrem caminho para novas formas de produ-

zir laços sociais, sendo uma ferramenta poderosa para a comunicação em saúde compartilhar suas mensagens. A cultura popular e as artes podem integrar as vacinas em mundos de significado partilhados, colocando-as na estética dos discursos e imagens da vida quotidiana que contribuem para o vínculo social e o transformam. Se a vacinação deve ser integrada no mundo, deve então passar pela cultura partilhada dos indivíduos (Murphy et al., 2021; Biasio et al., 2016).

Cultura popular e comunicação de saúde

Se a cultura popular convence as pessoas a adotarem determinados comportamentos, esse poder de persuasão deve então ser usado para promover a saúde (Robinson, Seaman, Montgomery, & Winfrey, 2018; Hudson, 2016). Uma abordagem culturalmente sensível aos públicos da comunicação de saúde pode ajudar as pessoas a integrar mais facilmente as informações na sua vida cotidiana (Mutere et al., 2014). Por exemplo, a cultura popular pode ser um meio de entretenimento através do qual a vida dos profissionais de saúde e os seus desafios éticos são retratados através da ficção (Allgaier, 2019; Kendal & Diug, 2017). Um aspeto importante da cultura popular são as suas expressões artísticas, partilhadas por uma comunidade, que são utilizadas na comunicação sobre saúde para suscitar emoções no público (Hursting & Comello, 2021; Sonke et al., 2018). A arte é utilizada como um instrumento por pacientes e profissionais de saúde que facilita a comunicação, dado que existe a noção latente de que a arte torna as noções científicas mais atraentes e simples (Edmonds et al., 2021). No caso particular da COVID19, foi mostrado que a promoção da vacinação através da arte alcançou resultados positivos (Ugwuoke et al., 2021).

A instrumentalização do rap pela comunicação de saúde

Dado que o nosso objeto de estudo são os usos do rap, um género musical que é uma forma de cultura popular, é necessário compreender como a comunicação em saúde e a comunicação de ciência têm utilizado este produto cultural. O rap tem sido usado na pandemia da COVID-19 para promover

e combater a hesitação em relação à vacinação. Uma análise das canções publicadas sobre vacinas durante a pandemia revelou que “rap songs about corona and vaccination discourage to take the vaccine.” (Rijkers e Braas, 2022, p. 2). No entanto, o rap também foi usado para promover a vacinação: “the video remix “Vax That Thang Up” from Juvenile’s 1999 original “Back That Thang Up”, which gained more than three million views in just one month. It therefore appears that repurposing of existing songs with vaccination related lyrics is an effective way to reach a larger audience” (*ibidem*). Considerando que o rap pode ser usado para promover ou combater a hesitação vacinal, o que torna o rap adequado para a comunicação em saúde? A actual literatura sugere que a música rap tem “key elements such as instrumentation, lyrics and choruses that if harnessed well could make COVID-19 vaccination songs effective” (Appiah et al., 2021, p. 2). A dimensão estética da música é um elemento que contribui para a *eficácia* da comunicação se estiver “aligned to the values of the priority population. Forms of music such as rap and pop songs may be attractive to vaccine-hesitant youth” (*ibidem*). No entanto, afirmar que o rap é atraente para certos grupos sociais não implica necessariamente que o apelo estético se traduza automaticamente na aceitação da mensagem de saúde. Existe uma confiança inquestionável de que a arte e a persuasão andam facilmente de mãos dadas: “Content creators, clinical pharmacologists and others aiming to produce COVID-19 vaccination songs would need to come together to create exciting choruses that would leave listeners wanting to listen to the song more, and hopefully cause those who are hesitant to finally go for their shots” (*ibidem*). Há, portanto, a necessidade de avaliar criticamente a relação entre estética e adesão à ciência: “It might even be that adding music to science information could distract (...). If the music and the science content are too loosely connected” (Allgaier, 2013, pp. 268–269).

Pode ser afirmado que o campo da comunicação em saúde aborda o rap *de forma instrumental*, ou seja, utiliza e adapta objetos culturais para alcançar fins de promoção da saúde, sem se preocupar com as especificidades do objeto em questão. Acreditar que a música convence as pessoas apelando

para a emoção, ou que a emoção pode distrair os sujeitos, é ter uma abordagem acrítica da arte como um domínio especial de lazer e prazer que, ao mesmo tempo, atrai e distrai. Acreditamos que é necessário compreender como a música rap é um mundo específico de significados, propondo formas originais de vida e conhecimento, que não podem ser indiscriminadamente distorcidas sem consequências estéticas e sociais para a arte e os seus fãs. Mais do que preocupar-se com os perigos e as promessas emocionais da música, é necessário compreender as particularidades das diferentes formas de arte, ou seja, compreender as suas materialidades estéticas e formas de vida associadas (DeNora, 2000). É necessário, portanto, ir além da mera instrumentalização da cultura popular e *ser* cultura popular, ou seja, integrar a saúde no mundo dos significados dos sujeitos. Uma abordagem integrada permite capitalizar o que já é uma construção de um eu saudável no rap: “for many, the conception of hip-hop also helped to positively transform their lives and achieve a formidable sense of empowerment, street knowledge, resilience, and self-healing” (Sule e Inkster, 2014: 494). Isto significa que a música tem as suas próprias formas de produzir conhecimento e comunidades que utilizam a arte para a auto-construção, que não podem ser simplesmente ignoradas pelos objetivos de promoção da saúde, sendo que estas formas devem ser tidas em consideração: “Hip-Hop culture and specifically rap music deserve more nuanced analyses and measurements of their use, and the impacts of education, prevention, intervention and social change strategies” (Travis, 2013: 141).

O rap como cultura popular “autêntica”

Keyes (2004: 1) define o rap como uma “musical form that makes uses of rhyme, rhythmic speech, and street vernacular, which is recited or loosely chanted over a musical soundtrack”. Um dos temas mais prementes nos estudos sobre o rap é a questão da autenticidade (Harrison, 2008). Krims (2004: 1286) afirma que o rap é marcado por “authenticating strategies” através de um “mistura” [collapsing] do artista com uma “voice from the ‘streets’”, onde se pressupõe que reside a autenticidade. “The streets’ is

identified (...) as a subculture of the urban milieu that operates by its own rules, economics, lifestyle, language and aesthetics” (Keyes, 2004: 6). Quando o público se apercebe de fraturas nessa estratégia de mistura, fraturas entre a “historical figure” do artista e o seu projeto artístico “virtual”, ou seja, quando as canções e o estilo de vida do artista se afastam do que os públicos reconhecem como experiências autênticas das ruas, ou quando a figura histórica deixa de ser representativa dessas experiências, tal “may be measured, if not in any other way, in (...) reproaches of (...) rap fans [directed towards the rap artist] as having lost his edge, as having ‘sold out’” (Krimms, 2004: 1286-1287). Isto significa que a autenticidade é altamente valorizada na música rap e é algo muito performativo, em vez de ser algo dado nas “ruas”, na arte, no artista ou no público, sendo o resultado de uma interação bem-sucedida entre esses vários elementos.

Rap como anti-saúde

A autenticidade do rap é caracterizada pela sua performance e letras agressivas, incitação à violência e comportamento criminoso (Herd, 2009; Kubrin, 2005), o que não significa que um género agressivo esteja necessariamente ligado a comportamentos violentos (Keyes, 2020). O rap também é conhecido pela sua crítica social e política (Ogbar, 1999), misoginia (Rebollo-Gil e Moras, 2012) e, para os fins deste artigo, pela promoção de comportamentos pouco saudáveis ou mesmo anti-saúde. O rap, como forma de vida, como forma de cultura popular com seus significados, usos e visões de mundo específicos, é conhecido principalmente por ser um género que não tende a promover comportamentos saudáveis, por exemplo, em matéria de abuso de drogas ou sexualidade. Embora as questões de saúde mental estejam a tornar-se cada vez mais presentes nas canções de rap (Kresovich et al., 2021), tornando-se um meio importante de introduzir este tema em públicos desfavorecidos (Francis, 2021), este género é conhecido por promover comportamentos de risco em termos de consumo de álcool, uso de drogas e práticas sexuais de risco (Griffin & Fournet, 2020; Holody, Anderson, Craig, & Flynn, 2016; Hust, Brown, & L’Engle, 2008). Os possíveis efeitos nocivos

para a saúde deste género musical não são causados de forma imediata, sendo necessário ter em conta o papel da socialização e da pressão dos pares na receção da arte que pode facilitar formas de vida de risco (Slater & Henry, 2013).

Materiais e métodos

A análise foca-se em músicas de rap emitidas no YouTube durante a pandemia da COVID-19. O nosso objetivo é responder à pergunta feita no início: como é que o rap contribui para o ceticismo e as formas de vida associadas ao tema da hesitação vacinal contra a COVID-19? A resposta irá permitir compreender os modos como a música rap e a vacinação se cruzam num momento crucial como a pandemia da COVID-19, como forma de investigar a hesitação vacinal. Os materiais utilizados para responder a esta pergunta são as músicas de rap mais vistas no YouTube que são contra a vacinação. O YouTube é uma das plataformas de maior alcance para a divulgação de música (Airoidi, 2021). A escolha de músicas de rap que são contra a vacinação permite analisar música que relaciona “autenticamente” a cultura popular e a vacinação. Nestas músicas, a vacinação não é um tema que instrumentaliza o género musical rap para estratégias de comunicação em saúde. As músicas fazem parte de projetos artísticos coerentes de oposição e crítica, uma marca distintiva do rap, em vez de serem um recurso utilizado ocasionalmente por instituições de saúde. Estas músicas constituem uma oportunidade para compreender como as vacinas são apresentadas por meio de formas artísticas compartilhadas pela cultura popular, permitindo compreender como é que o tema das vacinas é apresentado e transformado pela arte. Essa compreensão pode fornecer pistas importantes sobre como a hesitação vacinal pode ser combatida com a cultura popular e o rap, sem cair em instrumentalizações grosseiras da arte ou na redução da comunicação em saúde à transmissão de fatos que não estão incorporados na cultura popular.

O método empregado é a análise qualitativa do poder discursivo de Foucault, apresentada no texto *A Ordem do Discurso* (1971), e no primeiro volume da *História da Sexualidade* (1976). Os dois textos de Foucault apresentam di-

ferentes mecanismos discursivos de poder. No texto *A Ordem do Discurso*, o poder é exercido através da organização do que é confuso, do que resiste ao controle e à previsibilidade. Por exemplo, o discurso desordenado do louco é colocado dentro de uma ordem discursiva médica que lhe dá um lugar onde pode ser ouvido, estudado e compreendido. No entanto, o preço da compreensão é a imposição de uma diferença entre quem pode ouvir e decifrar o discurso do louco e quem está limitado a falar e a ser traduzido pelo discurso médico. Na relação entre falar e ouvir, a ordem do discurso estabelece posições na conversa que têm diferentes poderes para tornar o mundo inteligível em vez de confuso. No livro *História da Sexualidade*, Foucault afirma que o poder discursivo não funciona apenas reduzindo a multiplicidade e a singularidade do discurso dos sujeitos, o seu ruído e a sua desordem. Pelo contrário, o poder continua a funcionar quando estimula os sujeitos a falar de uma forma singular. É necessário às instituições de poder ouvir os sujeitos falarem sobre si mesmos para compreender o que são e como as suas identidades podem contribuir para as estratégias de poder. É necessário compreender os sujeitos para controlá-los melhor e tornar as estratégias de poder atentas às suas singularidades, a fim de aplicar um poder personalizado que seja dinâmico, em vez de ser uma forma rígida imposta igualmente a todos os sujeitos. Sem essa atenção, as estratégias de poder correm o risco de se tornar obsoletas diante da resistência mutável dos sujeitos em transformação. No primeiro volume da *História da Sexualidade*, o poder funciona através do acolher a *desordem do discurso* porque as estratégias de poder precisam de conhecimento sobre quão singulares e confusos os sujeitos realmente são para ser um poder atento e pronto para capitalizar essas diferenças. Em suma, o método foucaultiano será usado para procurar os momentos em que o poder do discurso organiza as coisas limitando a desordem e quando estimula a produção de novos discursos singulares e disruptivos como uma oportunidade para a inovação do poder. No caso das canções de rap anti-vacinação, isso significa que procuraremos as formas como os rappers promovem a ordem e/ou desordem do discurso sobre as vacinas. Isso permitirá identificar como os rappers falam sobre as vacinas

como uma luta por uma voz na ordem do discurso e quais os novos poderes que resultam de uma voz que desordena o discurso.

Para obter uma análise discursiva detalhada, analisamos apenas três das canções de rap anti-vacinas mais vistas no YouTube que surgiram no início da pandemia, pesquisadas com os termos em inglês “anti-vaxxer rap” entre 2020 e 2021 para detectar a emergência deste tema de rap: “No Vaccine” (2021), de Forgiato Blow com a participação de Bryson Gray² (119 mil visualizações), “No Mask no Vax” (2021) de Bryson Gray com a participação de Forgiato Blow³ (981 mil visualizações), e “Freedom Of Speech” (2020) de Black Pegasus⁴ (3117 visualizações). Em vez de analisá-las separadamente, apresentam-se os seus temas comuns de acordo com a forma como produzem ordem e desordem no discurso.

Resultados e discussão

Ordem do discurso - Grandes narrativas sobre nação, família, deus e a guerra

As três canções analisadas produzem uma ordem discursiva, ou seja, uma organização do significado sobre as medidas anti-COVID-19 para obter efeitos de poder discursivos. No álbum “Mayor of Magaville”, Forgiato Blow apresenta a sua posição sobre a vacinação contra a COVID-19 na canção “No Vaccine”. O refrão é uma clara negação da vacinação, das máscaras e do confinamento: “I ain’t taking no vaccine (...) / I ain’t wearing no mask, I wasn’t born in no cage / I ain’t wearing no mask, you can’t make me afraid”. Forgiato, depois do refrão, canta o seguinte verso: “No mask Forgiato, you know they hit me with corona / Bury me a patriot, put that on my momma / I beat covid, God knows I serve a purpose / Obama made us hate each other,

2. https://www.youtube.com/watch?v=xWhUkWRB6UM&list=RDxWhUkWRB6UM&start_radio=1&ab_channel=Release-Topic

3. https://www.youtube.com/watch?v=sK4iiv4q1YM&list=RDsK4iiv4q1YM&start_radio=1&ab_channel=BrysonGray e https://www.youtube.com/watch?v=KxOV3OL4Ufg&list=RDKxOV3OL4Ufg&start_radio=1&ab_channel=BrysonGray

4. https://www.youtube.com/watch?v=byc57WAbGgo&list=RDbyc57WAbGgo&start_radio=1&ab_channel=BlackPegasus-Topic e https://www.youtube.com/watch?v=nwoIOPWyfwI&list=RDnwoIOPWyfwI&start_radio=1&ab_channel=BlackPegasus-Topic

Americans is nervous”. Este é um exemplo relevante de cultura popular, entendida como um mundo de significados entrelaçados, e daquilo que a comunicação em saúde deve compreender para ter sucesso no combate à hesitação vacinal. A infecção pelo vírus é atribuída a um “eles” abstrato. Essa entidade abstrata será o inimigo numa narrativa “heroica”, no sentido semiótico proposto por Greimas (1966), que estudou a ordem típica do discurso das narrativas. Segundo Greimas, o principal “actante” da narrativa, o herói, está “destinado” a cumprir um destino. Os dois “destinadores” de Forgiato são a família, neste caso a sua mãe, e Deus. As ordens discursivas do destino, do nacionalismo e de Deus são usadas como oposição às medidas contra a COVID-19. O que justifica o destino é a experiência de sobrevivência contra o vírus sem recorrer a medidas de saúde, o que justifica o destino de lutar contra essas medidas. Como já foi afirmado em estudos sobre rap, a experiência vivida pelo artista constitui uma forma importante de criar uma persona “autêntica”.

O propósito concedido por Deus e pela mãe do rapper não é um projeto interior, mas parece justificar uma luta pela unidade nacional, cuja divisão é atribuída a Obama. O nacionalismo, os laços familiares e a religião são usados para justificar a oposição contra as máscaras e as vacinas, que não são necessárias, dado que é possível sobreviver sem elas. Esse tipo de “grandes narrativas”, ao invés do seu estilhamento em narrativas fragmentadas próprias da hipercomunicação e do questionamento dos fundamentos na contemporaneidade (Lyotard, 1984), por mais heterogêneas que sejam, são combinadas para fazer com que as medidas sanitárias pareçam, ao mesmo tempo, narrativas fracas em comparação com Deus ou a nação, e ameacem essas mesmas narrativas. É interessante notar que a declaração do enfraquecimento das grandes narrativas, como resposta ao mundo fragmentado com as suas micro-narrativas crescentes adaptadas às singularidades e minúcias complexas da contemporaneidade, resultantes da crise da forma do Estado-nação numa rede global de comércio, ou do declínio da fé religiosa, foi manifestamente exagerado, especialmente quando os artistas as convocam para explicar eventos tão importantes como pandemias e vacina-

ção global. Em suma, a hesitação em relação à vacina está integrada numa história, numa narrativa, que mobiliza topoi partilhados, ou seja, ordens de discurso (nação, família, fé). A oposição à vacinação e às máscaras é interpretada como um projeto para o mundo. Não é puramente destrutiva e sem sentido. Para compreender e combater a hesitação vacinal, é necessário dialogar com mundos de significados tão vastos e complexos quanto as nações, os laços familiares, a fé e aquilo a que os indivíduos sentem que estão “destinados” a fazer. Não é surpresa que Forgiato afirme que “They don’t really love you / They just want to drug you!” A comunicação em saúde é percebida como reduzida a medicamentos, há uma *medicalização da comunicação* que não consegue competir com o “amor”, ou seja, os afetos e emoções ligados aos laços familiares, à fé em Deus e à identificação com uma nação.

Forgiato também contextualiza a sua oposição à vacinação em grandes narrativas de guerra. Ele introduz o tema da guerra mencionando primeiro a desconfiança em relação à rapidez da produção da vacina: “Vaccines tested for less than a year / Put it in your body and then you disappear”. Após este verso, o rapper diz: “Steady on that frontline, soldiers dying everyday / They just want to make excuses they don’t want to keep you safe”. Como temos vindo a salientar, não basta ser factualmente claro sobre o que tornou o processo de produção das vacinas rápido e, ao mesmo tempo, seguro. A comunicação em saúde deve entrar numa conversa mais ampla que vá além dos factos científicos, propondo narrativas que possam ir além da segurança sanitária. A necessidade de compreender as grandes narrativas e como elas interagem com as campanhas de vacinação fica clara quando o rapper identifica uma contradição evidente na forma como os governos gerem a vida e a morte. Forgiato aborda uma contradição importante da biopolítica, tal como estudada pela filosofia política: os governos sacrificam vidas para proteger vidas, como Foucault (1978, pp. 136–137) afirma: “As guerras (...) travam-se em nome da existência de todos; populações inteiras são levadas à destruição mútua em nome da necessidade de viver. Os massacres se tornaram vitais”. Para proteger a vida da população, é necessário colocar alguns indivíduos em risco de morte. Como é que a comunicação em saúde pode comunicar políticas de

saúde de proteção da vida através da vacinação, quando a biopolítica protege a vida não só com medicamentos, mas também com operações militares que implicam a morte? Enquanto a comunicação em saúde faz um “boundary-work” (Gieryn, 1983) do que constitui o domínio da política (ou seja, política de saúde versus política militar), as canções de rap anti-vacinam abordam a política como um fenómeno integrado e indivisível, em que a vida não é apenas um objeto de medidas de saúde, mas também dependente da política militar. Mesmo que seja possível explicar claramente porque é que a produção da vacina foi tão rápida sem comprometer a segurança, ainda é necessário explicar porque é que, biopoliticamente, a proteção da vida envolve o sacrifício da vida e porque é que estamos a preservar algumas vidas com vacinas e a sacrificar outras com operações militares. É compreensível que haja suspeitas sobre a rapidez das vacinas para salvar vidas quando o governo é igualmente rápido em sacrificar a vida dos soldados na linha de frente. O governo que tenta convencer os jovens a aderirem à vacinação é o mesmo que os persuade a alistarem-se no exército. A cultura popular das canções de rap apresenta-nos a política na sua forma mais complexa, onde a saúde e a guerra se combinam, mostrando como a vida é governada.

Crítica à política da pandemia

O rapper Black Pegasus contextualiza a sua oposição à vacinação a partir das condições sociais, políticas e económicas mais amplas das estratégias de saúde: “They only treat the symptoms not the root cause / Read about the risks and a new clause / They wanna mandate shh and make new laws / Cmon they don’t care about life stop it / The Covie vax is mainly driven by profit”. Black Pegasus segue a tradição da crítica associada ao rap. É verdade que a pandemia está associada a novos poderes que permitiram aos governos e instituições impor leis e restrições para combater a COVID-19. Também se deve ser crítico sobre os lucros que a indústria farmacêutica obteve e a dificuldade em quebrar as patentes das vacinas para torná-las mais acessíveis. Mais uma vez, os factos científicos não são suficientes para compreender como a cultura popular, através do rap, recebe e reapropria

mensagens de saúde. É necessário ver como a política e a economia das pandemias afetam os indivíduos e o significado da saúde. Comunicar a vacinação deixando de lado como a saúde está interligada com novos poderes de intervenção na liberdade dos indivíduos e as formas como está associada à desigualdade econômica é não compreender que, quando a saúde entra na cultura popular, entra em todas as suas dimensões.

Como outros estudos demonstraram, a hesitação em relação à vacina está ligada à desinformação, e isso não é exceção no rap contra as vacinas, como mostra Black Pegasus: “Leaving the roof I need to know facts / I’d rather take borax than the Cov vax / I need some moe stats / I ain’t no dummy / politicians sold us out for moe money”. No entanto, é claro que não se trata de uma desinformação injustificada e gratuita, mas sim ancorada na necessidade de saber mais, e não menos. O rapper afirma, como qualquer sociólogo da ciência afirmaria, que a ciência é feita em ambientes políticos e econômicos específicos, que têm uma influência importante na forma como a ciência é distribuída e utilizada socialmente. A comunicação em saúde precisa de ser clara sobre as suas dimensões políticas e econômicas, caso contrário, as suas mensagens serão desvinculadas da forma interligada como os sujeitos vivem a sua saúde, ou seja, como um conjunto de experiências vividas, com dimensões políticas e econômicas.

Os topoi da crítica

A estratégia de fornecer informações para preencher uma lacuna de conhecimento para combater a desinformação ou o engano são *topoi* de “crítica”, de desmascarar noções e aparências errôneas que são usados não apenas pela comunicação em saúde, mas também por esses rappers. Forgiato afirma: “I ain’t see it all, I seen the fake, born in America: this is the game they play”. Nascer na América é nascer num jogo de engano. Black Pegasus também utiliza estes *topoi* de crítica: “I expose the system and it’s true flaws (...) / But I’m a prophet so I bring you the truth”. As estratégias de comunicação em saúde de “iluminar” os, supostos, “ignorantes” provavelmente terão o efeito contrário, uma vez que se baseiam numa estratégia já utilizada pelos

rappers anti-vacinas. Eles são imunes a esse tipo de estratégia porque também a utilizam. A crítica é uma ordem de discurso, uma forma de ordenar o mundo dos significados num confronto entre conhecimento e ignorância. Sem uma narrativa que coloque a vacina na cultura popular por meio de uma grande narrativa, a postura crítica da ciência carecerá de poder de persuasão, porque as suas promessas de significado para a vida são limitadas. Promover a vacinação apenas para proteger a saúde e a vida biológica não é um significado poderoso para a vida quando os indivíduos são confrontados com a desunião nacional, o sacrifício de vidas em conflitos militares e a desigualdade econômica.

A experiência vivida da COVID-19

O confronto com as medidas anti-COVID-19 é um confronto com a política, como fica claro no verso de Gray: “You gonna need a vaccine card for whatever you do / You say its covid? But to me it all seems like the flu / And its all just to take down the red, white and blue / They not taking none of my freedoms, I don’t know about you”. Aqui vemos a fusão do nacionalismo com a experiência pessoal com o vírus. A percepção de Gray sobre o vírus reduz as potenciais consequências graves do vírus a uma simples “gripe”, o que não justifica a vacinação nem o controle através de cartões de vacinação. A rapidez com que os rappers passam da experiência pessoal para grandes narrativas torna os seus projetos artísticos interessantes. Para combater a hesitação vacinal com o rap, é necessário levar em consideração as experiências pessoais em conjunto com as grandes narrativas, sendo as ordens de discurso definidoras do rap anti-vacina. Na música de Forgiato, Bryson, Gray mostra que a rejeição das máscaras, por exemplo, não precisa de ser alimentada pela desinformação, mas pode ser justificada pela experiência pessoal, que é crucial para construir a autenticidade das músicas de rap: “And I threw the mask away ‘cause I can’t wear them anymore”, que é uma rejeição que se conecta com a exasperação das pessoas comuns, produzindo uma verdade compartilhada de uma experiência quotidiana com máscaras. Algo que mostra que a verdade científica não é a única que é mobilizada em

questões de saúde. Black Pegasus, na canção “Freedom of Speech”, também liga a oposição à vacina a uma experiência vivida, crucial para a constituição de um lugar de autenticidade a partir do qual o rapper pode falar: “Yo, I’m anti masker, I’m an anti vaxer / Pharmaceuticals killen it gave my mother cancer”. A canção mostra que as relações dos indivíduos com a saúde não são segmentadas, mas integradas. A vacinação faz parte de um mundo de significados relacionados com a saúde que produzem uma *cultura da saúde*, onde cancro, medicamentos, vacinação e morte compõem um conjunto de experiências que não podem ser facilmente compartimentadas. Mais uma vez, vemos que a posição contra a vacina está integrada a um mundo maior de significados. A simples comunicação de fatos corretos sobre a vacina não será suficiente para combater a hesitação vacinal.

Desordem do discurso

A força de não forçar

Ao contrário das campanhas de vacinação, estas músicas de rap não pedem explicitamente às pessoas que façam algo. Elas deixam a cargo dos públicos a decisão de se devem compartilhar a sua visão e agir de acordo com ela. Por exemplo, Forgiato afirma: “I ain’t taking no vaccine (...) / I ain’t wearing no mask, I wasn’t born in no cage / I ain’t wearing no mask”. Bryson Gray, na canção “No Mask no Vax”, do álbum “Bold as a Lion: season 1”, também mostra que não está a impor uma agenda, um apelo à ação, mas sim a descrever a sua experiência e posição: “I am not wearin’ no mask, I’m not takin’ no vaccine”. Todos estes exemplos produzem um efeito de *liberdade de reação* à mensagem por parte do ouvinte. Esta é uma importante desordem do discurso, especialmente se confrontados com os discursos de âmbito político e de saúde que apelam explicitamente a uma determinada ação para alcançar um objetivo proposto. Se a comunicação em saúde usa o rap para promover as suas mensagens, deve deixar em aberto o que os sujeitos devem fazer, caso contrário, a comunicação em saúde falhará no uso do género específico do rap, que é menos prescritivo e caracterizado por um

apelo a uma experiência vivida que pode produzir ressonâncias com as experiências do ouvinte. Não se pode pedir que uma experiência determinada aconteça, essa é a tarefa da recepção, é preciso entrar na cultura popular das experiências vividas, compartilhando-as, em vez de exigir certas ações. A desordem do discurso do rap, por ser um gênero cuja política é uma “mobilização da não mobilização”, persuadindo com a experiência em vez de impor e exigir um determinado objetivo, é um poder que obtém a sua força ao não forçar nada.

Reinterpretando a história da escravidão

O refrão da música “No Vaccination” (Sem Vacinação), de Forgiato, é uma interessante desordem das ordens do discurso da escravatura: “They want to lock us down yeah they want to treat us like slaves”. Forgiato é um rapper branco que canta com um rapper negro, Bryson Gray, que repete o tema da escravatura usado como equivalente semântico para as medidas contra a COVID-19: “They want us to be slaves and control what we do”. A oposição às medidas sanitárias criou um novo sentido de unidade racial, o que significa que a oposição às vacinas não é puramente destrutiva, mas também constrói um projeto racial de unidade, onde diferentes raças se identificam como vítimas de uma ameaça comum que retira do passado da escravatura a sua linguagem comum de resistência. Essa linguagem deveria ser historicamente divisória entre rappers brancos e negros, mas é usada como uma reinterpretação da história como outra grande narrativa de injustiça política. Forgiato e Gray reinterpretam a história de uma forma que mostra que a “escravatura” afeta tanto brancos quanto negros. A escravatura, ao ser equiparada a vacinas, máscaras e isolamento, eleva a gravidade do que está em jogo, especialmente quando é enunciada por um rapper branco num país como os EUA, onde a escravatura é uma ferida aberta que alimenta grande parte do debate sobre raça e questiona o privilégio branco. O que era uma ordem de discurso da escravatura que opunha negros e brancos agora está desordenado e é usado contra as medidas anti-COVID-19.

Ciência vs. ciência

Outra importante desordem do discurso é o questionamento dos *topoi* “ciência versus ignorância”, que abordam a hesitação vacinal como resultado da ignorância científica que deve ser combatida com a promoção de mais literacia científica e em saúde. Esta é a ordem típica do discurso da literacia em saúde. As canções mostram que os rappers não negam o raciocínio científico *tout court*. Como muitos estudos afirmam, há uma disseminação de desinformação ligada à hesitação vacinal, e Forgiato parece não ser exceção: “They just want your DNA / It’s your life to duplicate”. O que é interessante, e na maioria das vezes escapa à literatura académica focada na desinformação, é que essa desinformação é, em certo sentido, baseada na ciência, ou seja, os “mitos” são construídos com informações da ciência (Fernandes, 2020). A possibilidade de obter ADN a partir de agulhas de vacinas e clonar esse ADN mostra que a comunicação de ciência tem sido bem-sucedida, pois os indivíduos compreendem os processos e as possibilidades das ciências da vida. O uso de fatos científicos para combater a ciência também está presente em Gray, “I ain’t taking no vaccine, that’s what our immune system for”, e em Black Pegasus, “They rather force face masks over immunity”. Isso não é uma rejeição clara da ciência. Os rappers anti-vacina têm conhecimento científico, sabem como funciona a imunidade, o que implica que aceitam a existência de um vírus. Este é um caso claro em que combater a hesitação vacinal não é uma luta contra a ignorância, uma luta para incluir mais factos científicos na comunicação contra um défice de conhecimento, mas sim uma luta contra uma determinada utilização desses factos, dado que nem toda a gente tem a possibilidade de alcançar a imunidade sem vacinação. A hesitação em relação à vacina, como estudos em comunicação de ciência e de saúde já demonstraram, não é alimentada apenas pela falta de literacia científica, mas também por indivíduos que têm mais informação científica à sua disposição e a utilizam para compreender o mundo.

Conclusão

Os rappers anti-vacina confirmam duas teses importantes dos estudos de comunicação de ciência: 1) os indivíduos que rejeitam a ciência não são ignorantes em matéria científica. Pelo contrário, eles mobilizam a ciência contra a ciência. O facto de os rappers aceitarem o mecanismo da imunidade mostra que a rejeição da vacina não é uma rejeição do raciocínio científico; 2) os rappers usam a desinformação de forma estratégica, ou seja, ela é integrada em grandes narrativas que consolidam identidades familiares, nacionalistas ou religiosas, por exemplo. Os rappers opõem-se à vacinação não apenas porque estão desinformados (quando dizem que a vacinação produzirá clones ou que é necessariamente e intencionalmente fatal), mas porque a vacinação está associada a uma política que reduz a liberdade (por exemplo: confinamentos) e está ligada a uma economia baseada na desigualdade, favorecendo a grande indústria farmacêutica.

Uma análise foucaultiana da ordem/desordem do discurso, entendida como um poder de impor uma organização ao discurso sobre vacinas e uma desorganização de *topoi* comuns associados à comunicação sobre saúde, pode abrir perspectivas interessantes. As ordens do discurso do nacionalismo, da religião ou da família são mobilizadas como grandes narrativas contra a vacinação, as máscaras e o confinamento. Mostram que os rappers têm um projeto de vida que é partilhável em grande escala e opõem-no à vacinação, que é equiparada a uma destruição dessas grandes narrativas. A fusão entre políticas de saúde e políticas militares mostra que os rappers abordam a gestão da vida de forma integrada, revelando os paradoxos de governar a proteção e o sacrifício da vida em nome da vida.

O que é mais interessante é que os rappers também produzem uma desordem do discurso. Eles usam a ciência contra a ciência, em vez da ignorância contra a ciência, e equiparam a vacinação à escravidão, criando uma frente unificada de brancos e negros contra as medidas de saúde com uma narrativa histórica que é tradicionalmente considerada divisória. Os rappers anti-vacinas não se limitam a repetir ordens de discurso herdadas, eles

reinventam os significados da cultura popular: ciência versus ignorância e negros versus brancos. Outra desordem importante em relação aos tradicionais discursos políticos e de saúde é a falta de um apelo à ação. A retórica do rap é de partilha de experiências de resistência contra as vacinas, deixando em aberto a adesão do público a essa experiência. Os rappers não pedem aos sujeitos que ajam de determinada maneira, ao contrário da comunicação de saúde. Isso significa que as estratégias de saúde que usam o rap para apelar a um determinado comportamento falharão nas especificidades que constituem o poder comunicativo desse género musical.

As músicas analisadas mostram que a vacinação entrou na cultura popular e criou seus próprios significados, suas ordens e desordens de discurso. A luta contra a hesitação em relação à vacinação terá que ser uma conversa dentro dessa cultura popular, o que significa que terá que ampliar os significados tipicamente sanitários associados à vacinação. Não pode ser apenas uma proteção da vida pela vida, como se não houvesse outro significado além da sobrevivência. Os rappers anti-vacinas propõem grandes narrativas, ordens de discurso partilhadas, que dão ao público oportunidades de reconhecimento e desordem de discursos que propõem significados transformadores para a vida. Se a comunicação em saúde é apenas um projeto vitalista sem um projeto de vida além da sobrevivência, podemos dizer que ela sofre de hesitação cultural.

Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/05422: Centro de Estudos Organizacionais e Sociais do Politécnico do Porto e FCT-TENURE — 1º Edição - Ref. 2023.11412.TENURE.001

Referências

- Airoidi M (2021) The techno-social reproduction of taste boundaries on digital platforms: The case of music on YouTube. *Poetics*, 89, 101563. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2021.101563>
- Allgaier, J. (2013). On the Shoulders of YouTube: Science in Music Videos. *Science Communication*, 35(2), 266–275. <https://doi.org/10.1177/1075547012454949>
- Allgaier, J. (2019). Cool Geeks, Dangerous Nerds, Entrepreneurial Scientists and Idealistic Physicians? Exploring Science and Medicine in Popular Culture. In A. Görgen, G. A. Nunez, & H. Fangerau (Eds.), *Handbook of Popular Culture and Biomedicine: Knowledge in the Life Sciences as Cultural Artefact* (pp. 25–39). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-90677-5_3
- Appiah, B., Walia, B., & Nam, S. H. (2021). Promoting COVID-19 vaccination through music and drama—Lessons from early phase of the pandemic. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 10.1111/bcp.15027. <https://doi.org/10.1111/bcp.15027>
- Aw, J., Seng, J. J. B., Seah, S. S. Y., & Low, L. L. (2021). COVID-19 Vaccine Hesitancy—A Scoping Review of Literature in High-Income Countries. *Vaccines*, 9(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/vaccines9080900>
- Bauer, M. W., Allum, N., & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda: Public Understanding of Science. <https://doi.org/10.1177/0963662506071287>
- Bendau, A., Plag, J., Petzold, M. B., & Ströhle, A. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy and related fears and anxiety. *International Immunopharmacology*, 97, 107724. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2021.107724>
- Biasio, L. R., Corsello, G., Costantino, C., Fara, G. M., Giammanco, G., Signorelli, C., Vecchio, D., & Vitale, F. (2016). Communication about vaccination: A shared responsibility. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 12(11), 2984–2987. <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1198456>

- Chou, W.-Y. S., & Budenz, A. (2020). Considering Emotion in COVID-19 Vaccine Communication: Addressing Vaccine Hesitancy and Fostering Vaccine Confidence. *Health Communication*, 35(14), 1718–1722. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1838096>
- Davies, S. R., & Horst, M. (2016). *Science Communication: Culture, Identity and Citizenship*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>
- Dempsey, A. F., & O’Leary, S. T. (2018). Human Papillomavirus Vaccination: Narrative Review of Studies on How Providers’ Vaccine Communication Affects Attitudes and Uptake. *Academic Pediatrics*, 18(2, Supplement), S23–S27. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2017.09.001>
- DeNora, T. (2000). *Music in Everyday Life*. Cambridge University Press.
- Dilthey, W. (1989). *Introduction to the Human Sciences*. Princeton University Press.
- Donsì, L., Toscano, C., & Panico, A. (2014). Lying in the Name of the Collective Good: A Study on Developmental ‘Blue Lies’. *Rassegna Di Psicologia*, 1/2014. <https://doi.org/10.7379/76449>
- Dror, A. A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N. G., Mizrachi, M., Zigron, A., Srouji, S., & Sela, E. (2020). Vaccine hesitancy: The next challenge in the fight against COVID-19. *European Journal of Epidemiology*, 35(8), 775–779. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00671-y>
- Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J. A. (2013). Vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 9(8), 1763–1773. <https://doi.org/10.4161/hv.24657>
- Edmonds, T., Drake, H., Miller, J., Trabue, N., Lister, C., Salunkhe, S. S., O’Keefe, M., Alzahrani, S., White, K., & Levinson, A. (2021). A Framework for Integrating Arts, Science, and Social Justice Into Culturally Responsive Public Health Communication and Innovation Designs. *Health Promotion Practice*, 22(1_suppl), 70S–82S. <https://doi.org/10.1177/1524839921996796>

- European Commission. (2021). Special Eurobarometer 516—European citizens’ knowledge and attitudes towards science and technology. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/071577>
- Fernandes, A. (2020). Science as a virulent myth archive. *Social Anthropology*, 28(2), 266–267. <https://doi.org/10.1111/1469-8676.12846>
- Fernandes, A. (2021). Communicating Corrected Risk Assessments and Uncertainty About COVID-19 in the Post-truth Era. *Frontiers in Communication*, 6.
- Foucault, M. (1971). *L’Ordre du Discours*. Gallimard.
- Foucault, M. (1978). *The History of Sexuality: An Introduction*. Pantheon Books. (Publicado originalmente em 1976)
- Francis, D. B. (2021). “Twitter is Really Therapeutic at Times”: Examination of Black Men’s Twitter Conversations Following Hip-Hop Artist Kid Cudi’s Depression Disclosure. *Health Communication*, 36(4), 448–456. <https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1700436>
- Fridman, A., Gershon, R., & Gneezy, A. (2021). COVID-19 and vaccine hesitancy: A longitudinal study. *PLOS ONE*, 16(4), e0250123. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250123>
- Fu, G., Evans, A. D., Wang, L., & Lee, K. (2008). Lying in the name of the collective good. *Developmental Science*, 11(4), 495–503. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00695.x>
- Gieryn, T. F. (1983). Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists. *American Sociological Review*, 48(6), 781–795. <https://doi.org/10.2307/2095325>
- Gilkey, M. B., & McRee, A.-L. (2016). Provider communication about HPV vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 12(6), 1454–1468. <https://doi.org/10.1080/21645515.2015.1129090>
- Goldstein, S., MacDonald, N. E., & Guirguis, S. (2015). Health communication and vaccine hesitancy. *Vaccine*, 33(34), 4212–4214. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.042>

- Greimas, A. (1966). *Sémantique structurale: Recherche de méthode*. Larousse.
- Griffin, M., & Fournet, A. (2020). F**k B*tches Raw on the Kitchen Floor: A Feminist Examination of Condom Messages in Hip Hop and Rap Music, 1991–2017. *Sexuality & Culture*, 24(1), 291–304. <https://doi.org/10.1007/s12119-019-09638-y>
- Harrison, A. K. (2008). Racial Authenticity in Rap Music and Hip Hop. *Sociology Compass*, 2(6), 1783–1800. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2008.00171.x>
- Herd, D. (2009). Changing Images of Violence in Rap Music Lyrics: 1979–1997. *Journal of Public Health Policy*, 30(4), 395–406.
- Holody, K. J., Anderson, C., Craig, C., & Flynn, M. (2016). “Drunk in Love”: The Portrayal of Risk Behavior in Music Lyrics. *Journal of Health Communication*, 21(10), 1098–1106. <https://doi.org/10.1080/10810730.2016.1222032>
- Hudson, D. L. (2016). Popular Culture and Public Health: A Fresh Approach to Transdisciplinary Public Health Education. *Pedagogy in Health Promotion*, 2(4), 251–255. <https://doi.org/10.1177/2373379916650691>
- Hursting, L. M., & Comello, M. L. G. (2021). Creating Narrative Entertainment for Health Communication: Perspectives from Practice. *Journal of Creative Communications*, 16(3), 249–265. <https://doi.org/10.1177/0973258621992847>
- Hust, S. J. T., Brown, J. D., & L’Engle, K. L. (2008). Boys Will Be Boys and Girls Better Be Prepared: An Analysis of the Rare Sexual Health Messages in Young Adolescents’ Media. *Mass Communication and Society*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.1080/15205430701668139>
- Jarrett, C., Wilson, R., O’Leary, M., Eckersberger, E., & Larson, H. J. (2015). Strategies for addressing vaccine hesitancy – A systematic review. *Vaccine*, 33(34), 4180–4190. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.040>

- Kendal, E., & Diug, B. (2017). Introduction: The Use of Popular Culture in Medical and Health Education. In E. Kendal & B. Diug (Eds.), *Teaching Medicine and Medical Ethics Using Popular Culture* (pp. 1–15). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65451-5_1
- Kennedy, J. (2019). Populist politics and vaccine hesitancy in Western Europe: An analysis of national-level data. *European Journal of Public Health*, 29(3), 512–516. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz004>
- Keyes, C. L. (2004). *Rap Music and Street Consciousness*. University of Illinois Press.
- Kline, K. N. (2003). Popular Media and Health: Images, Effects, and Institutions. In T. Thompson, A. Dorsey, R. Parrott, & K. Miller (Eds.), *Handbook of Health Communication*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Kresovich, A., Reffner Collins, M. K., Riffe, D., & Carpentier, F. R. D. (2021). A Content Analysis of Mental Health Discourse in Popular Rap Music. *JAMA Pediatrics*, 175(3), 286–292. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.5155>
- Kricorian, K., Civen, R., & Equils, O. (2022). COVID-19 vaccine hesitancy: Misinformation and perceptions of vaccine safety. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(1), 1950504. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1950504>
- Krims, A. (2004). Rap Music and the Poetics of Identity. In J. Rivkin & M. Ryan (Eds.), *Literary Theory: An Anthology* (pp. 1285–1310). Blackwell.
- Kubrin, C. E. (2005). Gangstas, Thugs, and Hustlas: Identity and the Code of the Street in Rap Music. *Social Problems*, 52(3), 360–378. <https://doi.org/10.1525/sp.2005.52.3.360>
- Liotard, J.-F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. University of Minnesota Press.
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>

- Mancuso, M., Eikenberry, S. E., & Gumel, A. B. (2021). Will vaccine-derived protective immunity curtail COVID-19 variants in the US? *Infectious Disease Modelling*, 6, 1110–1134. <https://doi.org/10.1016/j.idm.2021.08.008>
- Murphy, J., Vallières, F., Bentall, R. P., Shevlin, M., McBride, O., Hartman, T. K., McKay, R., Bennett, K., Mason, L., Gibson-Miller, J., Levita, L., Martinez, A. P., Stocks, T. V. A., Karatzias, T., & Hyland, P. (2021). Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nature Communications*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>
- Mutere, M., Nyamathi, A., Christiani, A., Sweat, J., Avila, G., & Hobaica, L. (2014). Homeless Youth Seeking Health and Life-Meaning Through Popular Culture and the Arts. *Child & Youth Services*, 35(3), 273–287. <https://doi.org/10.1080/0145935X.2014.950416>
- Ogbar, J. O. G. (1999). Slouching toward Bork: The Culture Wars and Self-Criticism in Hip-Hop Music. *Journal of Black Studies*, 30(2), 164–183.
- Olivera Mesa, D., Hogan, A. B., Watson, O. J., Charles, G. D., Hauck, K., Ghani, A. C., & Winskill, P. (2022). Modelling the impact of vaccine hesitancy in prolonging the need for Non-Pharmaceutical Interventions to control the COVID-19 pandemic. *Communications Medicine*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s43856-022-00075-x>
- Polletta, F., & Callahan, J. (2017). Deep stories, nostalgia narratives, and fake news: Storytelling in the Trump era. *American Journal of Cultural Sociology*, 5(3), 392–408. <https://doi.org/10.1057/s41290-017-0037-7>
- Puri, N., Coomes, E. A., Haghbayan, H., & Gunaratne, K. (2020). Social media and vaccine hesitancy: New updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(11), 2586–2593. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1780846>
- Razai, M. S., Osama, T., McKechnie, D. G. J., & Majeed, A. (2021). Covid-19 vaccine hesitancy among ethnic minority groups. *BMJ*, 372, n513. <https://doi.org/10.1136/bmj.n513>

- Rebollo-Gil, G., & Moras, A. (2012). Black Women and Black Men in Hip Hop Music: Misogyny, Violence and the Negotiation of (White-Owned) Space. *The Journal of Popular Culture*, 45(1), 118–132. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5931.2011.00898.x>
- Rijkers, G. T., & Braas, O. (2022). “Get a shot of rhythm and blues”: Songs on corona and COVID-19 vaccination. *Vaccine: X*, 10, 100155. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2022.100155>
- Robertson, E., Reeve, K. S., Niedzwiedz, C. L., Moore, J., Blake, M., Green, M., Katikireddi, S. V., & Benzeval, M. J. (2021). Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in the UK household longitudinal study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 94, 41–50. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.03.008>
- Robinson, C., Seaman, E. L., Montgomery, L., & Winfrey, A. (2018). A Review of Hip Hop-Based Interventions for Health Literacy, Health Behaviors, and Mental Health. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 5(3), 468–484. <https://doi.org/10.1007/s40615-017-0389-2>
- Rutjens, B. T., Sengupta, N., der Lee, R. van, van Koningsbruggen, G. M., Martens, J. P., Rabelo, A., & Sutton, R. M. (2022). Science Skepticism Across 24 Countries. *Social Psychological and Personality Science*, 13(1), 102–117. <https://doi.org/10.1177/19485506211001329>
- Sallam, M. (2021). COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>
- Schiavo, R. (2020). Vaccine communication in the age of COVID-19: Getting ready for an information war. *Journal of Communication in Healthcare*, 13(2), 73–75. <https://doi.org/10.1080/17538068.2020.1778959>
- Slater, M. D., & Henry, K. L. (2013). Prospective Influence of Music-Related Media Exposure on Adolescent Substance-Use Initiation: A Peer Group Mediation Model. *Journal of Health Communication*, 18(3), 291–305. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.727959>

- Soares, P., Rocha, J. V., Moniz, M., Gama, A., Laires, P. A., Pedro, A. R., Dias, S., Leite, A., & Nunes, C. (2021). Factors Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030300>
- Sonke, J., Pesata, V., Nakazibwe, V., Ssenyonjo, J., Lloyd, R., Espino, D., Nieves, M., Khandakji, S., Hahn, P., & Kerrigan, M. (2018). The Arts and Health Communication in Uganda: A Light Under the Table. *Health Communication*, 33(4), 401–408. <https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1266743>
- Sule, A., & Inkster, B. (2014). A hip-hop state of mind. *The Lancet Psychiatry*, 1(7), 494–495. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00063-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00063-7)
- Thomas, T. M., & Pollard, A. J. (2020). Vaccine communication in a digital society. *Nature Materials*, 19(4), Article 4. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0626-7>
- Travis, R. (2013). Rap Music and the Empowerment of Today's Youth: Evidence in Everyday Music Listening, Music Therapy, and Commercial Rap Music. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 30(2), 139–167. <https://doi.org/10.1007/s10560-012-0285-x>
- Trent, M., Seale, H., Chughtai, A. A., Salmon, D., & MacIntyre, C. R. (2022). Trust in government, intention to vaccinate and COVID-19 vaccine hesitancy: A comparative survey of five large cities in the United States, United Kingdom, and Australia. *Vaccine*, 40(17), 2498–2505. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.06.048>
- Troiano, G., & Nardi, A. (2021). Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public Health*, 194, 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.025>
- Ugwuoke, J. C., Talabi, F. O., Adelabu, O., Sanusi, B. O., Gever, V. C., & Onuora, C. (2021). Expanding the boundaries of vaccine discourse: Impact of visual illustrations communication intervention on intention towards COVID-19 vaccination among victims of insecurity in Nigeria. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(10), 3450–3456. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1886558>

- Wagner, A. L., Masters, N. B., Domek, G. J., Mathew, J. L., Sun, X., Asturias, E. J., Ren, J.,
Huang, Z., Contreras-Roldan, I. L., Gebremeskel, B., & Boulton, M. L. (2019). Comparisons of Vaccine Hesitancy across Five Low- and Middle-Income Countries. *Vaccines*, 7(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/vaccines7040155>
- Wilson, S. L., & Wiysonge, C. (2020). Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Global Health*, 5(10), e004206. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004206>
- Wiysonge, C. S., Ndwandwe, D., Ryan, J., Jaka, A., Batouré, O., Anya, B.-P. M., & Cooper, S. (2022). Vaccine hesitancy in the era of COVID-19: Could lessons from the past help in divining the future? *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1893062>

PERFIS DE ARGUMENTAÇÃO NA COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL SOBRE A COVID-19 NO BRASIL E EM PORTUGAL: ESQUEMAS, FALÁCIAS E LINGUAGEM EMOTIVA NAS REDES SOCIAIS DE LÍDERES E MINISTÉRIOS DA SAÚDE (2020–2021)

Ana Carolina TREVISAN¹

Introdução

A pandemia de Covid-19 não desencadeou apenas uma emergência sanitária, econômica e social, mas também expôs, de modo agudo, uma crise comunicacional. Num cenário marcado por incerteza e atualização contínua de evidências científicas sobre o vírus e novas vacinas, governos e instituições responsáveis pela saúde pública viram-se obrigados a informar os cidadãos sobre um fenômeno de difícil compreensão, ao mesmo tempo em que precisavam justificar decisões muitas vezes impopulares, como as restrições de circulação e de contato social, para conter a propagação do coronavírus, evitar a sobrecarga em hospitais e o consequente risco de mortalidade (World Health Organization, 2020).

Enquanto, por um lado, órgãos internacionais de saúde pública e comunidades científicas se debruçavam na busca por soluções e no desafio de esclarecer o público sobre os riscos e medidas de enfrentamento do avanço do vírus e fornecer informações embasadas para os governos e a mídia, por outro lado, movimentos con-

1. Doutoranda em Ciências da Comunicação na NOVA University Lisbon (bolseira FCT/IFILNOVA). Mestre em Sociologia e licenciada em Ciências Sociais (USP) e em Psicologia (Mackenzie), investiga comunicação política nas redes sociais por meio de análise argumentativa, com foco em estratégias de grupos de extrema-direita e populistas no Brasil e em Portugal. Email: anacarolinatcf@gmail.com.br

trários, de descredibilização da ciência e das instituições, faziam circular desinformação e argumentos manipulativos, confundindo a opinião pública e levando parcelas da população a decisões pouco racionais.

Em conjunturas como essa, a fronteira entre o uso razoável de argumentos e o seu emprego manipulativo torna-se porosa. O problema deixa de residir apenas na falta de veracidade das informações — mais fácil de detectar por meio dos mecanismos de *fact-checking* — e desloca-se para o modo como a evidência é apresentada (ou ocultada), como os qualificadores são explicitados (ou suprimidos) e como se reconhece a refutabilidade dos argumentos (Garrett, 2020; Kim & Kreps, 2020; Musolf et al., 2022).

Entendida como uma tentativa de distorção da visão de mundo do destinatário com vistas a obter adesão a crenças ou cursos de ação, a manipulação argumentativa não se reduz a falácias lógicas ou a informações falsas. Trata-se de um continuum que inclui desde a produção de argumentos fracos ou inadequados para sustentar uma tese, passando pela omissão de provas para sustentar premissas controversas, até o acionamento de respostas emotivas para evitar o ônus da prova (Walton, 1995; Macagno & Walton, 2010, 2014; Ilie, 2024).

A dificuldade de compreensão do fenômeno da pandemia e a atualização constante de informações sobre o comportamento do vírus e das diferentes iniciativas para obtenção de vacinas em tempo recorde, num movimento que é próprio do fazer científico, geraram uma sobreposição de comunicações científicas que causaram confusão na sociedade como um todo.

O modo de enfrentamento da situação, bem como o sucesso de políticas sanitárias e das estratégias comunicacionais diferiu de país para país, e até entre territórios dentro de um mesmo país. A escolha deste estudo pela análise comparativa entre Brasil e Portugal ancora-se no contraste entre estratégias políticas e comunicacionais adotadas por atores políticos em polos ideológicos opostos e nos diferentes resultados reconhecidos publicamente na gestão da crise (Our World in Data, 2025a, 2025b).

Essa assimetria comparativa e o uso cada vez mais intenso das redes sociais como modo de comunicação oficial de agentes políticos e governos oferece terreno fértil para observar como padrões argumentativos mensuráveis ao lado das opções discursivas dos atores institucionais, quando analisadas em termos de frequências relativas de esquemas argumentativos, incidência e tipologia de falácias e uso de léxico emotivo, espelham objetivos estratégicos diferentes, com efeitos práticos sobre a confiança pública, a adesão a medidas sanitárias e a qualidade da decisão dos cidadãos (Fonseca et al., 2021; Azevedo & Robertson, 2021; Silva et al., 2021; Neves & Barros, 2021).

A metodologia baseada na identificação de perfis de argumentação permitiu classificar e capturar três dimensões complementares do comportamento discursivo: (i) tipos de argumentos usados (esquemas argumentativos), (ii) a qualidade argumentativa, enquanto indicadores da qualidade e pertinência das inferências (falácias, uso de info-argumentos) e (iii) linguagem emotiva e palavras-chave acionadas para sustentar valorações e decisões (Walton et al., 2008; Macagno, 2022a, 2022b; Macagno & Walton, 2014).

Ao integrar essas camadas, os perfis de argumentação oferecem um retrato comparativo dos modos pelos quais autoridades públicas constroem (ou corroem) as bases do assentimento racional em situação de crise. O restante do capítulo desenvolve essa proposta, apresentando os dados quantitativos e a interpretação qualitativa que sustentam essa análise comparativa.

Desenho do estudo e metodologia

Corpus, período e fontes

A base empírica consistiu em mensagens publicadas na rede social de então, Twitter (atual X), ao longo de 6 meses, contados a partir do início das campanhas de vacinação em cada país — intervalo que abrange o pico pandêmico local (27/12/2020 em Portugal; 19/01/2021 no Brasil). O Twitter foi escolhido por ser a plataforma mais central na circulação de notícias e posicionamentos oficiais, inclusive como canal de retransmissão para a co-

municação social, que frequentemente reproduz as declarações de agentes governamentais desta rede devido a seu peso de declaração oficial (Haman, 2020). Além dos tweets escritos, foram incluídas as transcrições de vídeos incorporados ou vinculados nas postagens, considerando que, ao longo do período, especialmente Bolsonaro recorreu intensamente a comunicações audiovisuais (Macagno & Trevisan, 2024).

As mensagens textuais foram coletadas de forma automatizada por meio do software Chorus (Brooker, Barnett & Cribbin, 2016); os vídeos foram coletados do YouTube e transcritos manualmente. A unidade de análise adotada foi a “mensagem argumentativa” (tweet propriamente dito ou transcrição do conteúdo verbal do vídeo), e todas as unidades selecionadas passaram por checagem cuidadosa de fatos (Macagno & Trevisan, 2024).

Para a triagem de material argumentativo, foram aplicados cinco critérios excludentes e um incluyente: i) Formal 1. Exclusão de posts que se limitassem a encaminhar links de terceiros, sem conteúdo argumentativo próprio; ii) Formal 2. Exclusão de retweets e duplicatas substanciais. iii) Pragmático. Exclusão de mensagens apenas expressivas (desabafos, exortações ou avaliações sem sustentação); iv) Estrutural. Exclusão de conteúdos que não exibissem, mesmo de modo tácito, uma estrutura básica de inferência (dado–garantia–conclusão); v) Temática. Exclusão de mensagens que não tivessem relação com o assunto da pandemia, direta ou indiretamente; vi) Pragmático-estrutural. Inclusão de mensagens que apresentassem informação factual ou opinião utilizada para suportar uma conclusão, bem como perguntas retóricas que, pela forma, veiculassem conclusões implícitas. Mensagens predominantemente informativas, mas usadas para sugerir avaliações ou escolhas sem enunciar explicitamente o raciocínio, foram codificadas como info-argumentos e tratadas como subclasse híbrida (Macagno, 2019; 2022a).

Após a aplicação dos filtros, um corpus inicial superior a 4.000 unidades foi reduzido a $n = 1.873$ mensagens argumentativas (tweets e transcrições). A composição do material revelou diferenças relevantes já no plano formal: a

comunicação por vídeo foi majoritária em Bolsonaro ($\approx 61\%$ das mensagens argumentativas) e também expressiva em Costa ($\approx 45,2\%$). No Ministério da Saúde do Brasil, 23,6% das mensagens argumentativas foram veiculadas em vídeo; no homólogo português, não houve ocorrência de mensagens com vídeos (Macagno & Trevisan, 2024).

Definições operacionais: “argumento” e “info-argumento”

Na análise das mensagens coletadas das quatro contas distinguiu-se argumentos plenos, ou seja, aqueles em que premissas e conclusão são explicitadas ou recuperáveis pelo esquema inferencial (Walton et al., 2008; Macagno, 2015) de info-argumentos.

Um argumento pode ser entendido, em termos clássicos e funcionais, como um discurso estruturado que oferece razões para sustentar uma conclusão diante de uma questão incerta ou controversa. Seguindo a formulação de Cícero (Top. 2.8) um argumento é antes de tudo uma *ratio*: um encadeamento de premissas regulado por princípios de inferência que visam dar suporte lógico-pragmático à conclusão (Cícero, 2003/44 BCE, Top. 2.8), mas é também um ato interacional orientado para certos fins: usamos argumentos justamente quando o interlocutor (ou o público) duvida ou discorda, e o propósito do discurso é tornar aceitável essa conclusão no contexto do dissenso. Por isso, a meta do argumento não é apenas produzir “crença” no sentido fraco, mas promover aceitação da conclusão com confiança. Em síntese, um argumento é um movimento discursivo que, ao mesmo tempo, estrutura razões, responde a uma controvérsia e procura adesão à conclusão em jogo (Macagno, 2022b).

Info-argumentos designam mensagens predominantemente informativas que cumprem função inferencial sem explicitar a conclusão ou garantia: apresentam dados, números, atos de governo como sinais a partir dos quais o destinatário é levado a completar a inferência (p. ex., “X doses de vacina aplicadas” indica “estratégia vacinal eficaz”), operando, portanto, como entimemas típicos de redes sociais. Combinados a mecanismos de

pressuposição e de valoração lexical, os info-argumentos deslocam parte do ônus argumentativo para o público e exploram o terreno comum (common ground) do diálogo (Macagno, 2025). Nessa perspectiva, um esquema argumentativo é um padrão recorrente e de raciocínio refutável na linguagem natural que especifica um conjunto mínimo de premissas e uma forma típica de conclusão, acompanhado de perguntas críticas que orientam a avaliação de sua pertinência e solidez no caso concreto (Walton, Reed, & Macagno, 2008; Macagno & Walton, 2015; Macagno, 2022b).

Sistema de codificação: esquemas argumentativos

A classificação dos argumentos baseou-se em um inventário consolidado de esquemas argumentativos. Partiu-se de um conjunto amplo (>60 esquemas na literatura) e, por critérios de generalidade e frequência em contextos sociopolíticos, reduziu-se a 15 esquemas, agregados em cinco macro-categorias: práticos (p. ex., raciocínio prático e consequências) — orientados à deliberação e escolha; avaliativos (valores; classificação) — orientados à qualificação positiva/negativa de estados de coisas; baseados em fonte (opinião de especialista; posição de saber; opinião popular) — apoio em autoridade ou testemunho; de descoberta (causa-efeito; melhor explicação; sinal) — projeções e inferências explicativas; meta-esquemas (analogia; exemplo; compromisso) — dispositivos que veiculam ou reforçam outros esquemas (Walton et al., 2008; Macagno, 2015).

A codificação correspondente, com definições operacionais e exemplos ilustrativos, foi sintetizado na tabela 1 a seguir:

Tabela 1: Categorias, tipos de argumentos analisados e exemplos extraídos do corpus.

Categoria de argumento	Argumento	Exemplo
1. Argumentos práticos	1. Argumento a partir das consequências. Uma linha de ação é recomendada ou desencorajada com base em suas consequências positivas ou negativas.	a. Nós não podemos sacrificar mais uma vez uma geração [...]; sacrificar de novo mais um ano letivo seria altamente prejudicial e por isso vamos manter as escolas abertas. (Costa, Conferência de imprensa – Twitter, 13 de janeiro de 2021).
	2. Argumento a partir do raciocínio prático. Consiste em apoiar um curso de ação como o melhor meio para perseguir ou alcançar um fim ou objetivo desejado.	b. Se nós queremos mesmo apoiar esses profissionais que estão dentro dos hospitais [...], a única coisa que nós podemos fazer não sendo médicos, não sendo enfermeiros, não sendo auxiliares, não sendo [...] profissionais de saúde é mesmo uma enorme disciplina na contenção. (Costa, discurso do primeiro-ministro após sua visita ao Hospital Curry Cabral – Twitter, 2 de março de 2021).
	3. Argumento a partir do compromisso. Consiste em assumir um compromisso com uma ação futura ou retirar um compromisso com base em ações passadas.	c. Gostaria de recordar que quando em abril anunciei o programa de desconfinamento que iríamos iniciar progressivamente no mês de maio, ter dito aos portugueses que não teria vergonha de voltar atrás, se e quando isso fosse necessário. E aqui estou, a dar a cara, sem vergonha de voltar onde estávamos em abril passado. (Costa, Conferência de imprensa – Twitter, 13 de janeiro de 2021).
2. Argumentos avaliativos	4. Argumento a partir de valores. Uma ação ou situação é classificada como desejável ou não (e, portanto, resulta em compromissos de ação) com base em valores e hierarquias dos mesmos.	d. A única forma que temos é primeiro termos uma hierarquia de valores muito clara: acima de tudo está a vida das pessoas, acima tudo está a saúde das pessoas e portanto não podemos hesitar. Quando está em causa o aumento da pandemia nós temos de adoptar todas as medidas que sejam necessárias para conter a pandemia. (Costa, Declaração do Primeiro-Ministro após a reunião sobre a situação epidémica em Portugal – Twitter, 12 de janeiro de 2021).
	5. Argumento a partir da classificação. Uma situação ou entidade é classificada com base em uma definição ou critério de definição.	e. Janeiro foi um mês trágico que não podemos deixar que se repita. Perdemos milhares de pessoas, adoeceram muitas mais, há sequelas que perduram. (Costa, tweet de 2 de março de 2021).
	6. Vitimização. Trata-se de um ataque indireto: a pessoa acusa o interlocutor ou alvo de mau comportamento em relação a ele/ela. O interlocutor é vítima das ações negativas do alvo, que é assim atacado.	f. No ano passado eu falei em remédio, fui massacrado. Tem uma coisa, eu não vou falar, para não cair a live. Eu tomei um negócio no passado, se eu tiver problema de novo, eu vou tomar a mesma coisa. (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 22 de abril de 2021).

Categoria de argumento	Argumento	Exemplo
3. Argumentos a partir da fonte (argumentos externos)	7. Argumento da opinião de especialistas. É um apelo à opinião de autoridades científicas, estabelecida com base em seus títulos, reputação e conhecimento científico.	g. Todos os especialistas foram convergentes de que, até aos 12 anos, nada justifica o encerramento das escolas. (Costa, Declaração do Primeiro Ministro após a reunião sobre a situação epidémica em Portugal (Twitter, 12 January 2021)
	8. Argumento a partir da posição de saber (legítimo ou não). É um apelo à opinião de indivíduos com acesso privilegiado (real ou suposto) à informação, tais como testemunhas, jornalistas ou pessoas com experiência direta de um fenómeno.	h. Eu entendo, pelo que eu sei, dado a minha mãe aí... Meus avós (diziam): criança de boca aberta tem problema. Está respirando pela boca. O ar que está entrando no seu pulmão não é o mais adequado possível. (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 24 de junho 2021).
	9. Argumento da opinião popular. A aceitabilidade de um ponto de vista baseia-se na sua aceitação geral.	i. Já todos compreendemos qual é a mecânica de transmissão da pandemia: quanto mais nos deslocarmos, quanto mais juntos estivermos, mais transmite a pandemia; quanto menos nos deslocarmos, quanto mais isolados tivermos, menos podemos ser vítimas da pandemia. (Costa, Press conference – Twitter, 13 de janeiro 2021).
	10. Argumento ad hominem. É um ataque direto ao interlocutor ou através de evidências de seu comportamento negativo, rejeitando assim a aceitabilidade de seu ponto de vista ou argumento.	j. Agora vem assim essa narrativa que somos negacionistas, não acreditamos em vacina, é a mesma coisa que fizeram na minha campanha de 2018 [...] mas agora ficou a história de negacionista? Terraplanista? É só um idiota mesmo para acusar hoje alguém no Brasil de terraplanista, só um idiota, mas idiota é o que não falta aqui na esquerda do Brasil (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 4 de março de 2021).

Categoria de argumento	Argumento	Exemplo
4. Argumentos de descoberta	11. Argumento de causa e efeito. Consiste na previsão de um efeito com base na observação de sua causa.	k. Da adoção de medida a entrada até chegarmos ao pico da curva dos novos casos tem levado entre duas a três semanas. Só depois começa a decrescer mais rápido quando as medidas são mais estreitas, como no caso, numa forma mais lenta quando as medidas foram menos estritas, como foi o que aconteceu a partir de outubro, quando estão concentradas sobretudo ao fim de semana (Costa, Conferência de imprensa – Twitter, 13 de janeiro de 2021).
	12. Argumento da melhor explicação. Diferentes tipos de explicações de um fenômeno são comparados e a menos refutável (a melhor) é selecionada.	l. Portanto, o déficit foi menor não por poupança, mas porque a economia resistiu, porque as nossas empresas foram mais resilientes, porque o conjunto de medidas de política pública que foram sendo adotadas pelo governo e pela Assembleia da República no orçamento suplementar permitiu efetivamente que os resultados económicos fossem menos maus. (Costa, Conferência de imprensa – Twitter, 11 de fevereiro de 2021).
	13. Argumento a partir do sinal. Consiste em uma relação (geralmente) causal entre dois fenômenos: a causa é inferida pela observação do efeito.	m. Infelizmente a percepção do risco tem vindo a diminuir e isso se traduz, por exemplo, na diminuição significativa da utilização de máscaras. (Costa, Declaração do Primeiro Ministro após a reunião sobre a situação epidémica em Portugal – Twitter, 12 de janeiro de 2021)
5. Meta-esquemas	14. Argumento por analogia. Uma propriedade atribuída a um sujeito (o análogo) é transferida para outro sujeito (o alvo), que compartilha uma semelhança relevante com ele.	n. Agora me permita contar uma historinha aqui: se você tem muito dinheiro e dá uma Ferrari pro teu filho, você é um cara que ganha bastante menos, e dá uma bicicleta, outro é um pobre coitado e com muito sacrifício dá um carrinho de plástico para o seu filho. Se um filho não entender o que o pai ralou [...], o filho não vai dar valor para isso. [...] um filho tem que valorizar o que você está fazendo para ele! [...] Agora o sacrifício que a gente faz para buscar solução, me desculpe, tem que ter reconhecimento (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 11 de março de 2021)
	15. Argumento a partir de exemplo. Consiste em apoiar um ponto de vista geral utilizando um exemplo específico do mesmo.	o. Quando fui lá [Taguatinga] no ano passado, em março, [...] fui na casa de uma senhora, tinha oito menores para tomar conta, [...] com dificuldade: Presidente, eu não tenho como alimentar minha família. (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 11 de março de 2021).

Fonte: adaptada de Macagno & Trevisan (2024, pp. 249-253).

Avaliação da qualidade: tipologia de falácias e manipulação do terreno comum

A detecção de falácias — entendidas pragmaticamente como movimentos argumentativos inadequados ao objetivo e ao contexto do diálogo — seguiu uma tipologia enxuta e operacional, composta por 9 tipos que espelham 4 estratégias de manipulação do terreno comum (*common ground*): i) irrelevância temática: por exemplo, a falácia do espantalho (distorção da posição alheia para refutá-la); ii) pressupostos factuais não partilhados: falsa dicotomia; ignorar qualificações (omissões/adições contextuais decisivas); iii) epítetos de petição de princípios (rótulos carregados que pressupõem juízos); iv) garantias específicas não compartilhadas: post hoc; generalização apressada; ladeira escorregadia; v) manipulação de sentido/valoração lexical: definição persuasiva e quasi-definição. (Walton, 1995; Macagno & Walton, 2010, 2014; Mohammed & Rossi, 2022).

Os tipos de falácias, com trechos ilustrativos representativos do corpus, foram sistematizados como mostra a tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Estratégias de manipulação, tipos de falácias analisadas e exemplos do corpus.

Estratégia de manipulação	Falácia	Exemplo
a. Irrelevância temática (atacar ou usar um ponto de vista que não é o defendido)	1. Espantalho (manipulação do ponto de vista ou de uma afirmação do interlocutor para atacá-lo mais facilmente)	Tivemos um primeiro Ministro da Saúde, e a gente não esperava enfrentar esse problema, e o protocolo dele era: “fica em casa, quando se sentir falta de ar, vai para o hospital”. E ontem eu questionei, Dr. Queiroga, [...], falta de ar vai para hospital para fazer o quê? Para ser entubado?” (Bolsonaro, tweet de 7 de abril de 2021). Bolsonaro cita o antigo Ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta, de forma distorcida para mostrar a irracionalidade de sua posição. A recomendação real daquele ministro era: “Se você tiver sintomas leves semelhantes aos da gripe, fique em casa. Mas se sentir falta de ar, vá para o hospital.” A citação também omite o contexto relevante: a recomendação foi compartilhada por todas as outras instituições de saúde e foi feita quando muito pouco se sabia sobre a Covid-19, para evitar a sobrecarga dos hospitais. O protocolo foi alterado logo em seguida, com a demissão deste Ministro.

Estratégia de manipulação	Falácia	Exemplo
b. Pressupostos factuais em conflito com o consenso comum	2. Falsa dicotomia (pressupondo que opções ou situações contrárias ou alternativas são contraditórias)	b. Se você não lê jornal, está sem informação, sê lê, está desinformado. Bom dia a todos (Bolsonaro, tweet de 27 de abril de 2021). Bolsonaro parte do princípio de que, para aqueles que escolhem ler um jornal com o qual rivaliza (ex. Folha de SP), apenas duas opções estão disponíveis. A falsa dicotomia também pressupõe que o jornal desinforma os leitores.
c. Pressuposto de garantias específicas não compartilhadas	3. Ignorar qualificações (o orador usa uma citação ou descreve um fato modificando as qualificações – alterando e pressupondo qualificações para chegar a uma conclusão que, de outra forma, seria inaceitável)	c. Eu já falei um tempo atrás aqui lá atrás na guerra do Pacífico. O cara chegava sem sangue, ferido, não tinha quem doar sangue para fazer a transfusão para ele, metia água de coco na veia do soldado e deu certo para muita gente. Tinha comprovação científica? Não. Por que nesse caso (da Covid), não se pode falar em remédio, meu Deus do céu? (Bolsonaro, Live da semana – Youtube, 22 de abril de 2021). A água de coco foi usada durante a guerra, mas não para transfusões; um recurso de guerra não é comparável a uma pandemia em tempos de paz.
d. Manipulação do significado ou conotação das palavras	4. Epítetos de petição de princípio (julgamentos ou situações não comprovados ou não aceitos são pressupostos através do uso de termos carregados de significado)	d. Não espere você sentir falta de ar, não. Não espere que o protocolo Mandetta seja aplicado em você e você tenha que consultar com o médico, não é com jornalista. Esses Picaretas lá em grande parte da Imprensa aí, picaretas da Folha, do Estado, da Globo (Bolsonaro, Live da 5ª feira – Youtube, 24 June 2021). A afirmação pressupõe que os jornalistas da Folha ou da Globo são vigaristas. E ainda: “Não perca tempo vendo o jornal pessoal, não perca tempo assim no Jornal Nacional, você vai ficar desinformado. Esse pessoal não quer o bem de você, não quer que você seja uma pessoa que realmente possa ser útil à sociedade (Bolsonaro, Live da 5ª feira – Youtube, 24 de junho de 2021). Bolsonaro pressupõe que o jornal é uma perda de tempo, mas não há evidências que comprovem tais intenções.
	5. <i>Post hoc ergo propter hoc</i> (em latim, “depois disso, logo, por causa disso”; trata-se de uma falácia de falsa causalidade que leva a concluir que A causou B apenas porque B aconteceu depois de A	f. O pessoal vai devagar, tirando seus meios, tirando sua esperança, tirando teu ganha-pão, você passa a ser obrigado a ser sustentado pelo Estado. Você vê que tem governador agora que tá falando em auxílio emergencial né? Eles querem fazer o bolsa-família próprio. Quanto mais gente viver de favores do Estado, mais dominado fica esse povo (Bolsonaro, Discurso no Youtube de 13 de março de 2021). A relação causal de que “os governadores fornecem às pessoas um subsídio emergencial para dominá-las” baseia-se em três fatos: os governadores estavam impondo o confinamento; o confinamento estava causando problemas econômicos; e os governadores estavam apoiando as pessoas com fundos de emergência. Esses fatos não eram — nem poderiam ser — comprovados como parte de um plano para dominar as pessoas.

Estratégia de manipulação	Falácia	Exemplo
	6. Generalização apressada (tirar uma conclusão universal a partir de um número limitado de casos)	g. Uma notícia na imprensa aí mas é verdadeira, tem que falar aqui, geralmente é fake news” (Bolsonaro, Live da 5ª feira – Youtube, 22 de abril de 2021). Bolsonaro dá como certo que normalmente a mídia divulga notícias falsas depois de mostrar que elas estavam erradas em alguns casos controversos.
	7. Ladeira escorregadia (desenhar uma série de efeitos encadeados a partir de um evento, resultando em uma consequência extremamente negativa)	h. (Falando sobre o confinamento). Lamentavelmente, isso continua valendo. Quem abre mão de um milímetro da sua liberdade, em troca de segurança, está condenado no futuro a não ter segurança e não ter liberdade. (Bolsonaro, tweet de 7 de abril de 2021) A consequência de aceitar o confinamento não é a perda da liberdade, e a perda temporária de liberdades específicas não resulta facilmente na perda permanente de todas as liberdades.
	8. Definição persuasiva (redefinição implícita do significado da palavra)	i. ATIVIDADE ESSENCIAL É TODA AQUELA NECESSÁRIA PARA UM CHEFE DE FAMÍLIA LEVAR O PÃO PARA DENTRO DE CASA! (Bolsonaro, tweet de 4 de março de 2021). Redefine o conceito de “atividade essencial” que pode ser realizada durante a pandemia – normalmente apenas serviços médicos, hospitalares e de segurança. Bolsonaro amplia a categoria para incluir qualquer tipo de atividade econômica.
	9. Quasi-definição (generalizações avaliativas não compartilhadas associadas a uma palavra são consideradas como certas)	j. Muito político não vai (pra rua) fica lá no paletó, gravata, cabelo engomado, brilhantina, arrumadinho, depila a sobrancelha, falando duas horas sobre sobre o Covid, e obviamente, gastando uma baba com a propaganda oficial do governo, que é um xarope, eu vi esse cara falar o tempo todo (Bolsonaro, tweet de 4 de março de 2021). Propondo uma nova avaliação do político “comum” por meio de uma descrição carregada de emoção.

Fonte: adaptada de Macagno & Trevisan (2024: 255-258).

Resultados e análise

Perfis de argumentação

A distribuição dos 15 esquemas entre os quatro emissores revela estratégias nitidamente distintas (ver tabela 3). Três achados se destacam: (i) a presença exclusiva, no corpus presidencial brasileiro, de argumentos “destrutivos” (ataques pessoais e vitimização), (ii) o peso diferenciado dos esquemas deli-

berativos voltados à decisão (raciocínio prático, consequências e valores), e (iii) o uso assimétrico de info-argumentos pelos ministérios².

Tabela 3. Distribuição dos 15 esquemas argumentativos por emissor — n ocorrências (% do emissor)³

Esquema argumentativo	Conta de Bolsonaro - volume (%)	Conta do Ministério da Saúde brasileiro - volume (%)	Conta de Antônio Costa - volume (%)	Conta do Ministério da Saúde português - volume (%)
Ad hominem	126 (13.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Vitimização	48 (5.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Raciocínio prático	111 (11.5%)	187 (26.8%)	113 (29.4%)	32 (22.1%)
Consequências	166 (17.2%)	143 (20.5%)	67 (17.4%)	19 (13.1%)
Valores	84 (8.7%)	108 (15.5%)	58 (15.1%)	36 (24.8%)
Compromisso	35 (3.6%)	38 (5.4%)	4 (1.0%)	3 (2.1%)
Sinal	106 (11.0%)	126 (18.0%)	37 (9.6%)	32 (22.1%)
Opinião popular	15 (1.6%)	2 (0.3%)	14 (3.6%)	0 (0.0%)
Fontes	36 (3.7%)	19 (2.7%)	19 (4.9%)	8 (5.5%)
Causa-efeito	50 (5.2%)	42 (6.0%)	43 (11.2%)	7 (4.8%)
Melhor explicação	34 (3.5%)	4 (0.6%)	3 (0.8%)	0 (0.0%)
Analogia	42 (4.4%)	3 (0.4%)	7 (1.8%)	0 (0.0%)
Classificação	15 (1.6%)	13 (1.9%)	10 (2.6%)	1 (0.7%)
Posição de saber	56 (5.8%)	6 (0.9%)	8 (2.1%)	6 (4.1%)
Exemplo	39 (4.0%)	8 (1.1%)	1 (0.3%)	1 (0.7%)

Fonte: adaptada de Macagno & Trevisan (2024: 261).

2. A codificação foi realizada por dois codificadores independentes, com treinamento prévio no manual de códigos. As discordâncias foram resolvidas por consenso após cálculo inicial de concordância. O esquema de tipos de argumento apresentou α de Krippendorff (categorial) = .791 (κ = .791, p < .001). A tipologia de falácias atingiu α = .776 (κ = .776, p < .001). Esses valores sustentam a reprodutibilidade dos instrumentos adotados nas duas dimensões centrais (tipo e qualidade dos argumentos).

3. Percentuais calculados dentro da comunicação de cada emissor; arredondamento para 1 casa decimal.; Totais por emissor: Bolsonaro = 963; MS Brasil = 699; Costa = 384; MS Portugal = 145."

Como sinaliza a tabela 3, apenas Jair Bolsonaro recorre a esquemas destrutivos, nomeadamente *ad hominem* e vitimização, que somam 18,1% de suas intervenções, uma diferença robusta face aos demais atores, em cuja comunicação não houve ocorrência desse tipo de argumentação. O dado é substantivo não apenas por sua exclusividade, mas por deslocar o foco do mérito das políticas para a deslegitimação de opositores e críticos e pelo descrédito às instituições (ex. ministro da saúde), aos órgãos internacionais (ex. OMS) e às mídias tradicionais (ex. Folha, Globo) que veiculavam informações embasadas na comunicação científica. Bolsonaro estruturou assim um perfil de confronto a indivíduos e entidades que não compartilhavam seus interesses e visão da situação, algo que não aparece nas comunicações dos demais agentes (Macagno & Trevisan, 2024)

Enquanto os três demais emissores dedicam pelo menos 50% de suas mensagens a apoiar escolhas coletivas com o uso de argumentos de raciocínio prático, consequências e valores, Bolsonaro emprega esses esquemas em apenas 32,6% de seus argumentos. A subutilização é particularmente visível no raciocínio prático (11,5% do total) e nos argumentos a partir de valores (8,7%). Nos demais perfis, os esquemas deliberativos constituem o núcleo do discurso: o Primeiro-Ministro português mobiliza argumentos de raciocínio prático em quase um terço das ocorrências (29,4%), acompanhado de argumentos a partir de consequências (17,4%) e de valores (15,1%). O Ministério da Saúde brasileiro também privilegia a deliberação (raciocínio prático: 26,8%; consequências: 20,5%; valores: 15,5%), ao passo que o homólogo português combina argumentos a partir de valores (24,8%), raciocínio prático (22,1%) e sinais (22,1%). A comunicação de Costa utiliza os argumentos a partir de causa-efeito (11,2% de suas mensagens) com mais frequência que os demais. Esse padrão sugere uma explicação pública das medidas mediante ligações inferenciais entre comportamentos e desfechos epidemiológicos (ex.: “menos mobilidade, menor risco de transmissão”) (Macagno & Trevisan, 2024).

Bolsonaro recorre, mais do que os demais atores (embora em níveis modestos), a argumentos a partir de analogias (4,4%) e exemplos (4,0%), além de argumentos a partir de “melhor explicação” (3,5%). Esses esquemas são re-

siduais nos ministérios e pouco frequentes em Costa. A opção por analogias e anedotas sinaliza uma tentativa de apoiar conclusões em casos singulares ou comparações, em vez de séries causais ou fontes especializadas — um traço coerente com o viés personalista e negacionista em relação às evidências científicas. Em contrapartida, Costa e o Ministério português equilibram argumentos de raciocínio prático com cadeias causais e, em proporção menor, com fontes periciais/posicionais, compondo uma comunicação mais fundamentada, de caráter técnico-deliberativo (Macagno & Trevisan, 2024).

O esquema argumentativo a partir de sinal aparece de modo expressivo nos três perfis não-presidenciais, porém com finalidades distintas. Bolsonaro o utiliza em 11,0% de suas mensagens; o Ministério brasileiro, em 18,0%; e o português, em 22,1%. Nos dois ministérios, sinais servem sobretudo para relacionar números (ex.: doses aplicadas, adesão, ocupação de leitos) a recomendações comportamentais ou à transparência do processo (isto é, como evidência para orientar e tranquilizar). Em Bolsonaro, os argumentos a partir de sinal frequentemente operam como marcadores de mérito governamental, dando visibilidade a ações e entregas e revelando um caráter mais panfletário de sua comunicação (Macagno & Trevisan, 2024).

O recurso a especialistas (fontes) mantém presença discreta em todos os perfis (3,7% Bolsonaro; 2,7% Ministério brasileiro; 4,9% Costa; 5,5% Ministério português). Já os argumentos a partir da “posição de saber” (testemunhos, experiência em primeira pessoa) são mais frequentes em Bolsonaro (5,8%) do que nos demais ($\leq 1,1\%$). Essa assimetria reforça a preferência de Bolsonaro por validações subjetivas e narrativas de experiência, enquanto os portugueses, em especial o Primeiro-Ministro, tendem a combinar causa-efeito e valores com menções pontuais à autoridade técnica (Macagno & Trevisan, 2024).

O uso de info-argumentos, ou seja, mensagens informativas que insinuam conclusões sem explicitar a estrutura inferencial, diferencia fortemente os atores institucionais. Entre os ministérios, a dependência de info-argumentos é muito maior no Brasil (76% das publicações) do que em Portugal (16,4%).

Costa não recorre a esse formato, optando por articular abertamente premissas e conclusões. Em termos estratégicos, o Ministério brasileiro converte o feed em uma vitrine de realizações (aquisições, entregas, volumes), deixando que o público complete a inferência valorizadora (“quem entrega, gere bem”). No Ministério português, os info-argumentos são residuais e tendem a cumprir papel instrumental (acesso, elegibilidade, logística), coerente com uma comunicação de serviço e com a meta de orientar decisões individuais informadas (Macagno & Trevisan, 2024).

A sugestão como estratégia de comunicação e suas consequências

Uma nuance quantitativa ajuda a contextualizar os perfis. Bolsonaro comunica argumentos majoritariamente por vídeo (61%), Costa alterna vídeo e texto (45,2% de vídeos), e o Ministério português praticamente não o faz. Considerando que vídeos favorecem a difusão de narrativas, o recurso à emotividade e à personalização, a maior taxa de argumentos a partir de analogias, exemplos e apelos à posição de saber encaixa-se no meio escolhido por políticos da extrema-direita. O uso de imagens e audiovisual em detrimento de textos revela uma estratégia de ambiguidade que serve para contornar mecanismos de moderação das plataformas e de visibilidade pública, como a mídia tradicional. O trabalho de encontrar significado para a mensagem ambígua fica assim, delegado aos usuários das redes sociais que, no espaço dos comentários, interpretam, de acordo com seus repertórios, e reconstroem significados enquanto leem as impressões ou deixam seu próprio registro sobre a mensagem (Trevisan & Ferreira, 2025).

Em termos de objetivos comunicativos, portanto, os perfis quantitativos espelham as “visões de crise” que organizam cada ecossistema. Por parte de Bolsonaro, a crise como arena de disputa — na qual convencer passa por descredibilizar adversários, deslegitimar evidências científicas e instituições reguladoras oficiais, manipular a opinião pública e capitalizar sinais de entrega; por parte de António Costa, a crise como problema comum — em que persuadir significa justificar meios pelos fins, explicitar cadeias causais, convocar valores partilhados e reduzir incertezas operacionais. Essas

opções, quantificáveis pela distribuição de esquemas argumentativos e pelo lugar concedido aos info-argumentos, ajudam a compreender por que as mensagens portuguesas produziram um horizonte de decisão conjunta, ao passo que a comunicação presidencial brasileira obstruiu e distorceu a comunicação institucional necessária ao esclarecimento da população e contribuiu para níveis mais elevados de contaminação e mortes na pandemia de Covid-19.

Falácias e linguagem emotiva

A análise estatística das mensagens evidencia diferenças marcantes entre os atores institucionais quanto à qualidade argumentativa e ao papel da carga emotiva. Dois achados se destacam. Primeiro, a discrepância na incidência de falácias: no corpus do presidente brasileiro identificaram-se 533 ocorrências, o que corresponde a mais de 44% do total de argumentos; quando se isolam apenas os tweets estritamente argumentativos (excluídos os info-argumentos), a proporção de falácias sobe para 54,4%. Entre os demais usuários institucionais, a taxa de argumentos falaciosos oscila de 0% a 1,3%. Segundo, a distribuição das falácias no caso brasileiro concentra-se em quatro tipos, que, somados, delineiam uma estratégia consistente de manipulação do terreno comum: (i) omissão de qualificações necessárias (37,9%); (ii) petição de princípio por meio de rótulos pejorativos (24,6%); (iii) generalizações apressadas (13,3%); e (iv) post hoc (10,9%). Esses números sugerem um padrão sistemático de distorção de fatos, naturalização de juízos não partilhados e uso de nexos causais não sustentados pelas evidências (Walton, 1995, 2010; Macagno & Trevisan, 2024).

Incidência e perfil das falácias

A elevada taxa de falácias no corpus de mensagens de Bolsonaro apresenta certas opções retóricas. A estratégia manipulativa de “ignorar qualificações” manifesta-se, por exemplo, quando protocolos sanitários são citados sem o contexto temporal de escassez de informação e de sobrecarga hospitalar, omitindo o caráter provisório da orientação e sua posterior revisão.

Esta comunicação implica em deslegitimar decisões técnicas ao transformá-las em caricaturas de si mesmas. Já os “epítetos de petição de princípio” aparecem no uso recorrente de termos desabonadores contra a imprensa ou autoridades subnacionais, que pressupõem — sem demonstrar — má-fé, fraude ou perversidade dos alvos. A “generalização apressada” decorre da extrapolação de episódios pontuais (um caso, um relato, uma anedota) para conclusões universais sobre políticas públicas. E o “post hoc” é utilizado para afirmar contiguidade temporal e causalidade sem dados de comprovação. O uso em conjunto desses processos desloca o ônus da prova e naturaliza inferências que prescindem de provas, ao mesmo tempo em que alimenta uma atmosfera de antagonismo moral e conspiração. Em contraste, os demais atores institucionais, em especial o primeiro-ministro português e seu Ministério da Saúde, praticamente não recorrem a paralogismos. A baixa incidência de falácias nesses corpora demonstra um estilo deliberativo que privilegia explicações causais, referência a fontes e encadeamentos práticos orientados por valores explicitados.

Eixos lexicais e ativação emocional

A análise das palavras-chave (*keywordness*) permite observar como escolhas léxicas se articulam a esses movimentos (Kilgariff, 2012; Macagno & Walton, 2010, 2014). No caso presidencial brasileiro, três eixos predominaram:

Medidas de restrição — “lockdown”, “fica em casa”, “fecha tudo” e termos correlatos aparecem em mais de 31% dos tweets argumentativos. Em mais de dois terços dessas ocorrências, os termos surgem acoplados a falácias (em especial, espantinho e falsos dilemas), e metade das mensagens correspondentes está codificada como acionadoras de raiva, medo ou pena. A hipérbole “estado de sítio” cumpre função de redefinição persuasiva: converte restrições sanitárias temporárias em imagem de exceção autoritária, com alto rendimento emotivo.

Remédios e “tratamentos precoces” — referências a “fora da bula”, “tratamento imediato”, “cloroquina/ivermectina”, bem como à deturpada “falta de

ar” vinculada ao que o então presidente rotulou como “protocolo Mandetta”, estão presentes em mais de 19% dos enunciados. Em ~80% dos casos, a associação com falácias é patente (analogia defeituosa, post hoc, generalização apressada). O léxico técnico é recontextualizado como senha identitária (“quem entende sabe”) e como atalhos inferenciais (“se funciona para X, por que não para Covid?”), dispensando o crivo das perguntas críticas da esquematização argumentativa.

Implementação e logística — “doses de vacina”, “kits de intubação”, “respiradores”, “leitos de UTI” aparecem em cerca de 42% das mensagens, majoritariamente em info-argumentos, com incidência residual de falácias (~8%). Aqui, a estratégia desloca o foco do debate para sinais de ação estatal (compra, entrega, volumes absolutos), compondo um cenário de diligência administrativa. Note-se, contudo, que a ênfase em números absolutos — por exemplo, “país que mais vacina” — tende a ignorar qualificadores relevantes (proporção da população vacinada, velocidade relativa, cobertura etária), apontando novamente para a estratégia manipulativa de “ignorar qualificações”.

A função emotiva dessas escolhas torna-se clara quando associada ao uso de adjetivações e nomes de forte conotação. Descrições pejorativas como “político de terno e gravata” ou de veículos jornalísticos como “desinformadores” revelam o discurso antielites, anticiência e deslegitimador da mídia tradicional, características comunicacionais e ideológicas típicas da extrema-direita (Mudde, 2019)

Contraponto do governo português: deliberação e ausência de falácias

No corpus do então primeiro-ministro António Costa predominam argumentos de raciocínio prático e de causa-efeito, sendo este último responsável por cerca de 11,2% dos casos; referências a fontes (especialistas, autoridades sanitárias) aparecem em torno de 5%. A presença de falácias é residual. Em vez de caricaturar o dissenso, o primeiro-ministro frequentemente antecipa objeções socialmente plausíveis (cansaço, perda de renda, risco de emprego) e as enfrenta com evidência e hierarquização de valores (“vida” e “saúde” no

topo). O Ministério da Saúde de Portugal segue a mesma linha argumentativa: instruções práticas fundamentadas (abrir janelas, desinfetar, cumprir isolamento), transparência processual (dados de vacinação) e info-argumentos voltados menos à autopromoção institucional do que à normalização social do comportamento desejado (“milhões já vacinados” como sinal imitativo) (Silva et al., 2021; Neves & Barros, 2021; Kim & Kreps, 2020).

Discussão e interpretação crítica

Os perfis argumentativos reconstruídos apontam para duas formas de comunicação pública nitidamente contrastantes. No caso brasileiro, a Presidência combinou uma alta incidência de info-argumentos — sobretudo indicadores e números que, tomados isoladamente, sugerem desempenho e ativismo governamental — com comunicações audiovisuais marcadas por ataques pessoais, explicações pós-hoc e comparações anedóticas. Trata-se de uma estratégia voltada menos à deliberação conjunta e mais à campanha permanente apoiada na crise da pandemia: o foco desloca-se do problema sanitário para disputas com adversários e meios de comunicação, e da justificação de políticas para a afirmação de identidade e mérito próprios (Ott, 2017; Azevedo & Robertson, 2021; Fonseca et al., 2021; Häyry, 2021).

Os sinais de manipulação da opinião pública para o negacionismo em relação ao perigo da contaminação, a descredibilização dos protocolos cientificamente reconhecidos, a propaganda sobre o uso de medicação não aprovada para o tratamento da Covid-19 (como cloroquina e ivermectina) e o discurso anti-vacina, em especial a produzida pela China, foram objeto de uma Comissão Parlamentar de Inquérito conhecida como CPI da Pandemia, que pediu o indiciamento do então presidente Bolsonaro e integrantes do governo por liderar uma organização complexa para disseminar desinformação, contribuindo para o agravamento das contaminações e do aumento da mortalidade durante a pandemia e favorecendo interesses daquele governo por compras de vacinas superfaturadas, entre outros interesses crimino-

sos indiciados no Relatório produzido após seis meses de CPI⁴ (Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia da Covid-19, 2021).

Em Portugal, ao contrário, a atuação entre o Primeiro-Ministro e o Ministério da Saúde foi notavelmente convergente. Predominaram razões práticas e argumentos de causa-efeito, articulados a valores explicitados (vida, saúde, responsabilidade e cuidado com o outro), com espaço para refutações de objeções previsíveis. Essa arquitetura discursiva favorece a concepção de decisões: enuncia-se a meta (proteger vidas), justificam-se meios (confinamento, vacinação, distanciamento) e antecipam-se os custos sociais, integrando-os ao raciocínio público. Em síntese, enquanto no Brasil a comunicação política introduziu clivagens e personalizou a controvérsia, em Portugal a comunicação governamental tendeu a agregar e orientar o comportamento coletivo com base em critérios declarados e evidências disponíveis.

Considerações finais

Do ponto de vista democrático, a questão central sobre a natureza da comunicação política nas redes sociais não é apenas a veracidade pontual de uma alegação, mas se a comunicação oferece orientações claras, que levam a escolhas livres e fundamentadas. O perfil português proveu o público de informações com critérios explícitos (valores priorizados), ligação causal entre medidas e resultados esperados e refutação transparente de objeções. Tais elementos facilitam a tomada informada de decisões, a previsibilidade normativa e tendem a fortalecer a confiança — ainda que não eliminem dissensos (Lewandowsky et al., 2012; Chan et al., 2017; World Health Organization, 2020).

Já o perfil presidencial brasileiro privilegiou sinais de desempenho sem qualificações e ataques a interlocutores críticos, intensificou apelos emoti-

4. De acordo com o relatório produzido, a CPI da Pandemia indiciou o ex-presidente Jair Bolsonaro em 9 crimes: Epidemia com resultado morte, infração de medida sanitária preventiva, charlatanismo, incitação ao crime, falsificação de documento particular, emprego irregular de verbas públicas, prevaricação, crimes contra a humanidade (exterminio, perseguição e outros atos desumanos), crimes de responsabilidade (violação de direito social; incompatibilidade com a dignidade, honra e decoro do cargo). Apesar das sugestões de indiciamento, as denúncias feitas pela CPI não foram acatadas pelo Procurador Geral da República na época, Augusto Aras (Christian, 2024).

vos associados a falácias, enfraqueceu a capacidade de escrutínio do cidadão comum e redefiniu o campo de decisão: em vez de comparar políticas e evidências, o público foi impelido a tomar partido em conflitos ideológicos e identitários, reforçando a polarização política. Sua comunicação favoreceu a volatilidade da confiança, sujeita a oscilações conjunturais e a mecanismos de reforço de crenças prévias, com impactos negativos sobre adesão a medidas sanitárias e sobre a qualidade do consentimento em políticas de alto custo social.

Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de monitoramento sistemático da comunicação, em especial de agentes com potencial de repercutir sua ideologia para um grande número de pessoas e influenciar a opinião pública. São necessárias e urgentes políticas públicas de regulação das plataformas digitais, haja visto seu poder de alcance e mobilização de parcelas da sociedade, com especial atenção às lideranças sociais e políticas e a grupos que podem atuar de modo orgânico ou manipulado para enquadrar interpretações de publicações vagas por meio de comentários e outros tipos de engajamentos (Ferreira & Trevisan, 2025a, 2025b). Este padrão comunicacional pode ser também observado em outros contextos, como por exemplo no caso da investigação e julgamento de Jair Bolsonaro, juntamente com outros sete representantes do Estado, entre ministros, secretários e chefes de forças armadas que planejaram um golpe de Estado com emprego de violência e forte mobilização de apoiadores por meio das redes sociais que culminou na invasão da Praça dos Três Poderes em Brasília a 8 de janeiro de 2023. Se, de um lado, as lideranças políticas entenderam que podem ser responsabilizadas pelo que publicam ou incitam nas mídias tradicionais e nas plataformas digitais, por outro lado, perceberam que o uso de uma comunicação mais vaga e evasiva, para o seu próprio público já acostumado e colaborativo, pode servir de posto avançado para que discursos perniciosos e criminosos alcancem audiência ainda mais ampla – pela voz de terceiros – com a mesma efetividade, mas sem que haja responsabilização de tais lideranças. A capacitação de profissionais habilitados para monitorar a comunicação nas redes sociais para emissão de alertas de potenciais riscos,

bem como o letramento digital da população são fundamentais para o fortalecimento da democracia nos dias atuais.

Referências

- Azevedo, M. L. de, & Robertson, S. L. (2021). Authoritarian populism in Brazil: Bolsonaro's Caesarism, "counter-trasformismo" and reactionary education politics. *Globalisation, Societies and Education*, 19(ahead-of-print), 1–12. (Advance online publication)
- Brooker, P., Barnett, J., & Cribbin, T. (2016). Doing social media analytics. *Big Data & Society*, 3(2), 1–12.
- Chan, M.-p. S., Jones, C. R., Jamieson, K. H., & Albarracín, D. (2017). Debunking: A meta-analysis of the psychological efficacy of messages countering misinformation. *Psychological Science*, 28(11), 1531–1546.
- Christian, H. (2024, 22 março). Senadores vão à PGR por desarquivamento de pedidos de inquérito da CPI da Pandemia. *Senado Notícias*. <https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2024/03/senadores-vao-a-pgr-por-desarquivamento-de-pedidos-de-inquerito-da-cpi-da-pandemia>
- Cicero, M. T. (2003). *Cicero's Topica* (T. Reinhardt, Ed. & Trans.). Oxford University Press. (Obra original publicada em 44 a.C.)
- Ferreira, A. H., & Trevisan, A. C. (2025a). *Critical paths for data analysis in social sciences: Practical application for analyzing data on polarization, populism, and post-truth (3Ps)*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15765674>
- Ferreira, A. H., & Trevisan, A. C. (2025b). Meta-identidade e plataformas digitais: disputas por transparência e controle na criação algorítmica das identidades pelos sistemas de IA. (2025). Em SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.13161>
- Fonseca, E. M. da, Nattrass, N., Benites Lazaro, L. L., & Bastos, F. I. (2021). Political discourse, denialism and leadership failure in Brazil's response to COVID-19. *Global Public Health*, 16(8–9), 1251–1266.
- Garrett, L. (2020). COVID-19: The medium is the message. *The Lancet*, 395(10228), 942–943.

- Haman, M. (2020). The use of Twitter by state leaders and its impact on the public during the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 6(11), e05540.
- Häyry, M. (2021). The COVID-19 pandemic: Healthcare crisis leadership as ethics communication. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 30(1), 42–50.
- Ilie, C. (2024). Manipulating citizens' beliefs and emotions: Consensus-seeking and dissensus-generating tactics in times of crisis. In C. Ilie (Ed.), *Manufacturing dissent: Manipulation and counter-manipulation in times of crisis* (pp. 85–118). John Benjamins.
- Kilgariff, A. (2012). Getting to know your corpus. In P. Sojka, A. Pala, I. Horák, & K. Kopeček (Eds.), *Text, speech and dialogue* (pp. 3–15). Springer.
- Kim, D. K. D., & Kreps, G. L. (2020). An analysis of government communication in the United States during the COVID-19 pandemic: Recommendations for effective government health risk communication. *World Medical & Health Policy*, 12(4), 398–412.
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N., & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 106–131.
- Macagno, F. (2014). Manipulating emotions: Value-based reasoning and emotive language. *Argumentation & Advocacy*, 51(2), 103–122.
- Macagno, F. (2015). A means-end classification of argumentation schemes. In F. H. van Eemeren & B. Garssen (Eds.), *Reflections on theoretical issues in argumentation theory* (pp. 183–201). Springer.
- Macagno, F. (2017). The logical and pragmatic structure of arguments from analogy. *Logique et Analyse*, 60(240), 465–490.
- Macagno, F. (2018). A dialectical approach to presupposition. *Intercultural Pragmatics*, 15(2), 291–313.
- Macagno, F. (2019). Analizzare l'argomentazione sui social media: Il caso dei tweet di Salvini. *Sistemi Intelligenti*, (3), 601–632.
- Macagno, F. (2022a). Argumentation profiles and the manipulation of common ground: The arguments of populist leaders on Twitter. *Journal of Pragmatics*, 191, 67–82.

- Macagno, F. (2022b). Argumentation profiles. *Informal Logic*, 42(1), 83–138.
- Macagno, F. (2025). Info-arguments: Dialogical ambiguity, argument interpretation, and the problem of meaning in argumentation. *Argumentation*, 1–25. (Advance online publication)
- Macagno, F., & Trevisan, A. C. (2024). Strategic communication in the COVID-19 pandemic. In C. Ilie (Ed.), *Manufacturing dissent: Manipulation and counter-manipulation in times of crisis*. John Benjamins.
- Macagno, F., & Walton, D. (2010). What we hide in words: Emotive words and persuasive definitions. *Journal of Pragmatics*, 42(7), 1997–2013.
- Macagno, F., & Walton, D. (2014). *Emotive language in argumentation*. Cambridge University Press.
- Macagno, F., & Walton, D. (2015). Classifying the patterns of natural arguments. *Philosophy & Rhetoric*, 48(1), 26–53.
- Mohammed, D., & Rossi, M. G. (2022). The argumentative potential of doubt: From legitimate concerns to conspiracy theories about COVID-19 vaccines. In S. Oswald, M. Lewiński, S. Greco, & S. Villata (Eds.), *The pandemic of argumentation* (pp. 117–136). Springer.
- Mudde, C. (2019). *The far right today*. Wiley.
- Musolf, A., Breeze, R., Kondo, K., & Vilar-Lluch, S. (Eds.). (2022). *Pandemic and crisis discourse: Communicating COVID-19 and public health strategy*. Bloomsbury.
- Neves, S., & Barros, R. (2021, 9 outubro). Portugal é o primeiro país do mundo a ter 85% da população vacinada contra a COVID-19. *Público*. <https://www.publico.pt/2021/10/09/sociedade/noticia/portugal-pais-mundo-85-populacao-vacinada-covid19-1980451>
- Ott, B. L. (2017). The age of Twitter: Donald J. Trump and the politics of debasement. *Critical Studies in Media Communication*, 34(1), 59–68.
- Our World in Data. (2025a). *Cumulative confirmed COVID-19 cases and deaths, Portugal* [Gráfico interativo]. Em *Coronavirus Pandemic (COVID-19)*. Fonte de dados: World Health Organization. Recuperado em 24 agosto 2025, de <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-deaths-and-cases-covid-19?country=~PRT>

- Our World in Data. (2025b). *Cumulative confirmed COVID-19 cases and deaths, Brazil* [Gráfico interativo]. Em *Coronavirus Pandemic (COVID-19)*. Fonte de dados: World Health Organization. Recuperado em 24 agosto 2025, de <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-deaths-and-cases-covid-19?country=~BRA>
- Silva, P., Costa, E., & Moniz, J. (2021). A Portuguese miracle: The politics of the first phase of COVID-19 in Portugal. *South European Society and Politics*, 1–29. (Advance online publication)
- Trevisan, A. C., & Ferreira, A. H. (2025, 12 setembro). *É nos comentários que a mágica acontece: Estratégias visuais e argumentativas da extrema-direita nas redes sociais* [Preprint]. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.13311>
- Walton, D. (1995). *A pragmatic theory of fallacy*. University of Alabama Press.
- Walton, D., Reed, C., & Macagno, F. (2008). *Argumentation schemes*. Cambridge University Press.
- World Health Organization. (2020, 23 setembro). *Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation*. <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>

DOI FCT - LABCOM

<https://doi.org/10.54499/UIDB/00661/2020>



Os quinze capítulos que compõem este *Comunicar Ciência na era da desinformação: desafios, estratégias e práticas* mostram que a desinformação não é um fenómeno periférico nem episódico, mas um elemento estrutural das dinâmicas comunicacionais contemporâneas. Combatê-la no palco da ciência exige mais do que correções factuais ou respostas pontuais: requer uma compreensão aprofundada das mediações simbólicas, dos contextos culturais e das relações de poder que moldam a produção e a receção do conhecimento científico. Esta obra mostra como diferentes estratégias para lidar com a desinfodemia podem ser bem-sucedidas. Apesar dessa diversidade, todas reconhecem a ciência como prática social situada e a comunicação como espaço central de disputa de sentidos, evidenciando a importância de abordagens interdisciplinares, da valorização da literacia mediática e da construção de estratégias comunicacionais capazes de dialogar com públicos diversos sem abdicar do rigor científico.