

A influência de vídeos da Jovem Pan no debate sobre a crise climática: uma análise computacional dos comentários da audiência no YouTube

The influence of Jovem Pan videos on the debate about the climate crisis: a computational analysis of audience comments on YouTube

Daphane Leilane da Silva^{1,2}

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9349-5710>

Priscila Muniz de Medeiros^{3,4}

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3173-8596>

Recebido em: 02/10/2024. Aprovado em: 22/01/2025

Resumo

Desde 2020, a Jovem Pan tem desempenhado uma posição extremamente favorável a pautas ligadas à extrema direita e ideais extremistas. Ao garantir espaço para figuras controversas, a emissora permite que negacionistas climáticos influenciem a opinião pública por meio de discursos inconclusivos. O objetivo deste estudo é identificar padrões na forma como os usuários no YouTube recebem as narrativas negacionistas sobre o clima. Os resultados apontam para a predominância de argumentos de negação climática vindos do público que comenta os vídeos, além de tendências de incivildade on-line para assuntos de interesse público como as mudanças climáticas.

Palavras-chave: Negacionismo; Mudanças Climáticas; Jovem Pan.

Abstract

Since 2020, Jovem Pan has been extremely supportive of far-right and extremist ideals. By giving space to controversial figures, the broadcaster allows climate change deniers to influence public opinion through inconclusive discourse. The aim of this study is to identify patterns in the way YouTube users receive climate change denialist narratives. The results point to the predominance of climate change denial arguments coming from the audience who comment on the videos, as well as trends of online incivility regarding issues of public interest such as climate change.

Keywords: Denialism; Climate Change; Jovem Pan.

1 Introdução

O YouTube desempenha um papel crucial na disseminação de informações no ambiente on-line, uma vez que grande parte dos brasileiros utilizam a plataforma para

¹ Universidade Federal de Alagoas, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), Maceió, Alagoas, Brasil. daphane.silva@ichca.ufal.br.

² Mestranda em Ciência da Informação e bacharel em Jornalismo pela Universidade Federal de Alagoas.

³ Professora adjunta do curso de Jornalismo e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas.

⁴ Departamento de Comunicação, Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil. priscila.medeiros@ichca.ufal.br.



buscar informações seguras sobre variados temas (Sacchitiello, 2022). Ao possuir a capacidade de influenciar a formação de opinião dos usuários, o YouTube caracteriza-se não apenas como uma das plataformas de vídeo mais utilizadas para a criação de debates online, mas também como um terreno fértil para a disseminação de informações falsas e inconclusivas.

Evidências científicas mostram que o YouTube tem facilitado o surgimento de teorias da conspiração, conteúdos controversos, radicais e de desinformação (NetLab UFRJ, 2023; Yesilada; Lewandoswky, 2022; Ledwich; Zaitsev; Laukemper, 2022). A seção de comentários do YouTube tem funcionado como um espaço para que os usuários expressem suas opiniões sobre os vídeos assistidos nas plataformas, sendo o foco de estudos que apontam tendências sobre a recepção do público sobre determinados temas bem como a incivilidade dos usuários em tal espaço (Shapiro; Park, 2014; Park; Liu; Kaye, 2021).

Diante desse cenário, o presente estudo propõe a seguinte questão de pesquisa: como a audiência que comentou os vídeos negacionistas estudados reagiu aos argumentos trazidos por eles? Para responder à pergunta de pesquisa, buscamos identificar padrões de discussão e a prevalência de narrativas negacionistas presentes nos comentários da audiência de três vídeos da entrevista do ex-professor universitário Ricardo Felício, publicados em 2019 pelo canal Pânico Jovem Pan no YouTube.

A escolha dos conteúdos foi feita levando em consideração o número de interações recebidas pelos três vídeos: quando agrupados somam 928 mil visualizações. Os vídeos são caracterizados pela entrevista completa de Ricardo Felício ao programa Pânico e outros dois cortes de momentos específicos do vídeo original. A seleção também está atrelada ao protagonismo de Ricardo Felício nos vídeos. O meteorologista e ex-professor de climatologia da Universidade de São Paulo (USP) é uma das vozes mais notórias do negacionismo climático no Brasil (Girardi *et al.*, 2023).

Através de uma modelagem de tópicos (Roberts *et al.*, 2014), avaliamos os conteúdos dos comentários, buscando pistas sobre como discussões negacionistas e anticiência afetam o debate público sobre as mudanças climáticas. Os comentários do YouTube são capazes de fornecer tendências na recepção e percepção do público com relação a variados temas, desde o debate acerca das mudanças climáticas, a comentários com discurso de ódio e cyberbullying. Por meio desta seção, é possível identificar *insights*, disputas de narrativas, nível de incivilidade on-line e indicar opiniões

dominantes sobre assuntos de interesse público que circulam na plataforma. Ou seja, a percepção de uma opinião como majoritária em um grupo é um fator potente no contágio social. Dessa forma, o presente estudo propõe análises que dialogam com pesquisas já presentes na literatura e que estão relacionadas ao debate sobre a crise climática nos comentários de vídeos publicados no YouTube, como visto nos estudos de Park, Liu e Kaye (2021) e Shapiro e Park (2014).

O estudo se divide em cinco seções: a primeira introduz o cenário negacionista do clima no Brasil, apontando para o crescimento de fabuladores de falsas controvérsias; a segunda traz um panorama do YouTube como um espaço amplo para a disseminação de conteúdos extremistas; a terceira apresenta os procedimentos metodológicos; a quarta analisa os principais resultados desta pesquisa; e por fim, a quinta seção conclui o estudo trazendo discussões sobre os achados.

2 Negacionismo climático e a criação de uma falsa controvérsia

Apesar de estudos robustos na área apontarem que as mudanças climáticas antropogênicas estão acontecendo e que a emissão de gases de efeito estufa na atmosfera é o principal responsável pelo aceleração de um colapso iminente no clima (IPCC, 2023), o tema ainda é tratado como controverso e levanta opiniões que disputam o espaço pela verdade em todo o ecossistema on-line.

Informações falsas espalhadas nas mídias sociais retratam certa complexidade em políticas públicas que visam mitigar os efeitos do desequilíbrio no clima global. Discursos frequentemente usados por grupos negacionistas focam nos alegados danos irreparáveis que medidas públicas para frear as alterações climáticas causariam na economia global (Miguel, 2022). As ameaças à soberania nacional (CNN, 2022), aliadas à conspiração de que países estariam nas mãos de um governo global (a exemplo de Carrasco, 2023) também fortalecem as supostas ameaças.

Campanhas de orquestração on-line têm mantido a mesma estratégia que os negadores da indústria do tabaco, apontados por Naomi Oreskes e Erik Conway (2010), dessa vez, apostando nos ataques à ciência climática e a cientistas e ativistas do clima. A estratégia tem se mostrado efetiva, uma vez que a opinião pública tem sido afetada pela desconfiança na ciência. Cientistas sociais analisam o fenômeno e apontam grupos-chave que funcionam como máquinas de negação no norte global. São eles: *think tanks*



conservadores, grupos de fachada que ganham apoio de indústrias de combustíveis fósseis, cientistas contrários, políticos conservadores, a mídia conservadora – especialmente a *Fox News* e programas de rádio (Dunlap, 2013).

No Brasil, estudos como o de Santini e Barros (2022) apontam para uma relação intrínseca entre o negacionismo climático e a ideologia política. A identificação pessoal dos indivíduos com grupos neoliberalistas tem desencadeado uma resistência à “aceitação de orientações científicas que apontam para demandas de regulação de mercado em setores como a indústria dos combustíveis fósseis” (Santini; Barros, 2022). Uma vez que a ciência se torna alvo desses grupos conservadores, narrativas de desinformação tendem a ultrapassar a ideia de fortalecimento da opinião pública, dando lugar a contestações que não encontram base ou consenso no campo científico.

A midiaticização de controvérsias e afirmações inconclusivas sobre a ciência tem sido uma estratégia eficaz para o crescimento da polarização pública nas mídias sociais brasileiras, afetando diretamente a opinião pública diante da demanda social por informações e fontes que possam ser consideradas confiáveis (Oliveira, 2018; 2020). Diante disso, essa agenda conservadora, decorrente de lógicas neoliberais, vai de encontro a outras dinâmicas de personalização de consumo das mídias sociais, fazendo com que surjam atores de grande influência na propagação de desinformação. Esses atores são responsáveis por incentivar o declínio na confiança em instituições que foram consolidadas em torno da produção da verdade, influenciando na instauração da dúvida sobre informações vindas de instituições seguras (Oliveira, 2020). Diversos atores e lideranças da política brasileira usufruem desse cenário de desconfiança na ciência para reforçar seus próprios argumentos e/ou vieses de confirmação.

Conhecidos como “fabuladores de falsas controvérsias científicas” (Rajão *et al.*, 2022), esses atores tendem a possuir um nível de autoridade devido ao reconhecimento acadêmico através de algum grau de formação, no entanto, realizam a disseminação de ideias enganosas e/ou práticas duvidosas de conduta científica, visando fazer suas afirmações aparentarem ser mais legítimas do que realmente são (Sorial, 2017). Falsos especialistas podem envolver atores de dentro ou fora do ambiente acadêmico, que buscam influenciar o debate público por meio de ações que objetivam impedir o desenvolvimento de políticas públicas que beneficiam o meio ambiente (Weinel, 2019).

A relação entre os fabuladores de controvérsias e órgãos de poder da política brasileira tem sido fundamental para promover os interesses da Frente Parlamentar da



Agropecuária (FPA) no país. A FPA ou bancada ruralista, como é popularmente conhecida, é um grupo legislativo que representa os interesses dos grandes proprietários rurais que se beneficiam do enfraquecimento de leis ambientais e do fortalecimento do agronegócio no Brasil. A ligação entre falsos especialistas e políticos de direita tem sido decisiva para o afrouxamento de legislações que visam a proteção ambiental (Rajão *et al.*, 2022), impedindo assim a participação do Brasil em tratados internacionais de apoio à mitigação das mudanças climáticas.

Muitos dos falsos especialistas ganham destaque também em veículos de mídia brasileiros, principalmente pela tendência jornalística de fornecer espaço igualitário para ambos os lados de um debate, mesmo que muitas vezes as opiniões negacionistas ofusquem as vozes de cientistas especializados no clima (Painter; Gavin, 2015). Ao emprestar sua legitimidade aos argumentos desses atores, a mídia brasileira contribui para as ameaças à tomada de decisão dos cidadãos, bem como prejudica diretamente o apoio público às necessárias medidas de combate à destruição do clima (Barros *et al.*, 2024).

Um desses veículos de comunicação é a Jovem Pan. Desde 2020, a emissora ganha destaque por ter se tornado uma mídia hiper partidária e bolsonarista cujos enquadramentos beneficiam a extrema direita no Brasil (Ravache, 2023). Com ideias radicais, a Jovem Pan passou a ser uma importante propagadora de discursos enquadrados numa formação ideológica de extrema direita, abrindo espaço para pautas extremistas levantadas pelo ex-presidente Jair Bolsonaro (Costa, 2023).

O bolsonarismo é considerado um alinhamento ideológico da extrema direita no Brasil, baseado principalmente nos posicionamentos políticos de Bolsonaro, consolidado o líder do movimento. O alinhamento é composto por dimensões conservadoras e liberais apoiadas por uma parcela significativa da população, defendendo ideais como a defesa de soluções duras para o crime e a reação culturalista a políticas progressistas de gênero (Rennó, 2022). A defesa de políticas econômicas neoliberais e críticas a políticas públicas que ameacem a economia, como o apoio à mitigação das mudanças climáticas, também fazem parte do combo ideológico do movimento.

A importação de discursos e estratégias estadunidenses dos ideais da extrema direita é parte fundamental do bolsonarismo, que está aliado a um fator local fomentado por uma ideia de ofensiva e emancipação de movimentos de esquerda no Brasil (Miguel, 2021). Funcionando como uma junção do neoliberalismo e neoconservadorismo, a

extrema direita reforça, através do pânico, um forte apelo moral, antissistêmico e anticorrupção com base no avanço da ressignificação de pensamentos conservadores já difundidos em sociedade. Associado à expansão do bolsonarismo e da extrema direita, temos o radicalismo, que surge a partir de uma insatisfação, descontentamento e desconfiança do eleitor com os principais partidos e sistemas políticos (Dibai, 2020; Duarte, 2023). A partir disso, é consolidada uma nova direita radical, ou extrema direita, que tende a entrelaçar em seus valores o uso de teorias conspiratórias, negacionismos e mentiras, emitindo através de seus discursos, negativas acerca da crise climática, de pandemias, descrédito em organizações jornalísticas, entre outras crenças radicais.

Ao adquirir parte dos discursos conservadores da extrema direita e do bolsonarismo, em janeiro de 2023, mês da invasão dos Três Poderes por golpistas em Brasília, a Jovem Pan foi alvo de inquérito do Ministério Público Federal (MPF). A investigação aconteceu sob acusação de notícias falsas e incentivo aos atos antidemocráticos ao longo de todo 2022 e especialmente após a vitória de Lula nas urnas em outubro de 2022 e aos ataques do 8 de janeiro de 2023, com a invasão aos três poderes em Brasília (MPF, 2023).

O grupo de mídia Jovem Pan originou-se em 1942 como uma rádio brasileira que contava com uma programação diversificada, com foco inicial em música popular, esportes e transmissões jornalísticas. Desde o início, a emissora ficou conhecida por suas transmissões de partidas de futebol e a cobertura de eventos esportivos, como uma das tentativas da emissora de atrair ouvintes (Jovem Pan, 2022). Durante os dois mandatos de Dilma Rousseff (2011-2016) na presidência do Brasil, o grupo começou a demonstrar uma inclinação ao espectro de direita, aproveitando o movimento antiesquerdista e antipetista que se pronunciava entre a população (Bastos, 2018) para disseminar conteúdos partidários em seus programas jornalísticos e de entretenimento. A partir desses acontecimentos, a programação da Jovem Pan assume uma roupagem cada vez mais jornalística, com o lançamento de programas com um formato opinativo e declaratório.

Em 2021, ano de sua concessão, a Jovem Pan ingressou no mercado televisivo com o lançamento do canal Jovem Pan News, utilizando a concessão do canal 32, anteriormente ocupada pela MTV. A emissora enfrentou desafios legais relacionados à concessão, no entanto, conseguiu consolidar sua presença na TV por meio de transmissão em canais fechados e plataformas digitais (Nexo, 2021). A concessão da emissora foi



ameaçada em 2023, quando o MPF pediu o fim da concessão dada à Jovem Pan por disseminar conteúdos falsos que ameaçavam a democracia brasileira (MPF, 2023). No entanto, em 2024, a Advocacia-Geral da União (AGU) decidiu por não aderir a cassação da emissora (Mielke, 2024).

Sua radicalização ganhou ainda mais força com a eleição de Jair Bolsonaro em 2018, quando, nos anos seguintes, começou a adquirir uma abordagem neoconservadora e de extrema direita em seus programas jornalísticos e até mesmo nos programas de entretenimento da emissora (Chagas; Cruz, 2022). Ao ver seu crescimento em plataformas como o YouTube, as transmissões ao vivo em canais na plataforma auxiliaram seu conteúdo extremista a alcançar um alto volume de audiência e engajamento, sendo considerada pelo Google como a maior fonte de informação do Brasil no YouTube (NetLab, 2022). Sendo assim, percebe-se uma naturalização de pseudofatos e desinformação por parte da emissora, com o intuito de defender políticas de um governo conservador e autoritário (Chagas; Cruz, 2022).

A Jovem Pan também é conhecida por dar lugar a vozes radicais e problemáticas acerca do meio ambiente (Barros *et al.*, 2024). O negacionista que se destaca em suas programações é o ex-professor de climatologia da USP, Ricardo Felício. Uma das vozes mais notórias do negacionismo climático no Brasil (Girardi *et al.*, 2023), Felício ganha força na mídia e é frequentemente convidado a discutir seus ideais enviesados em programas da imprensa, em especial canais da extrema direita. Um dos vídeos que negam a existência das mudanças climáticas mais visualizados do YouTube conta com a participação de Felício e foi publicado pelo canal Pânico, do grupo Jovem Pan.

Entre participações em programas de televisão e audiências públicas a convite de parlamentares da extrema direita, Felício utiliza suas credenciais científicas para legitimar seus posicionamentos antiambientalistas. A estreita ligação entre Felício e outros negacionistas com políticos da bancada ruralista (Rajão *et al.*, 2022) também tem sido decisiva para afrouxar legislações acerca da promoção da proteção ambiental no país.

Com o evidente crescimento de vozes negacionistas em veículos de mídia e os impactos de discursos que negam e distorcem os fatos sobre a crise climática, a confiança na ciência acaba por diminuir, consequentemente, impactando na tomada de decisão sobre o tema e aumentando a polarização pública. Diante disso, é essencial entender a

atuação do YouTube como uma rede de confiança para os usuários que buscam por informações on-line seguras.

3 YouTube: o segundo maior buscador de informações do mundo

Disponível em mais de 100 países atualmente, o YouTube é uma plataforma que permite que os seus usuários carreguem, assistam e compartilhem vídeos em formato digital. Com um público estimado em mais de 2,5 bilhões de usuários ativos mensais, lideram o ranking de países com mais usuários do YouTube no mundo: a Índia (476 milhões de usuários por mês), seguida pelos Estados Unidos (238 milhões) e o Brasil, com cerca de 147 milhões de pessoas usando o YouTube (Statista, 2024a; Statista, 2024b). Atualmente, o YouTube é o segundo maior buscador do mundo, ficando atrás apenas do Google (Google, 2021).

O YouTube possibilita ao usuário ser um formador de opinião e agregar sujeitos em torno de discussões de temas diversificados (Mota; Bittencourt; Viana, 2014). Em estudo feito pela plataforma global de mídia Teads, em parceria com o Instituto *Toluna Corporate*, foi mapeada a porcentagem de latino-americanos que consomem conteúdo jornalístico e as principais fontes de informações obtidas por eles. O recorte brasileiro da pesquisa apontou que os meios digitais lideram amplamente a busca por informação: cerca de 76% dos brasileiros afirmaram utilizar sites de notícias como principal fonte de informação. As mídias sociais recebem o mesmo percentual. O YouTube aparece em seguida, sendo utilizado por 72% dos entrevistados, considerado um rival da TV aberta, que recebe a mesma porcentagem (Sacchitiello, 2022).

Para garantir um ecossistema seguro e confiável para esses usuários, o YouTube afirma se comprometer com o combate a conteúdos, comentários e links que possam ser tóxicos (Google, [S.d.]). Em suas diretrizes o YouTube especifica o combate à desinformação, no entanto, pesquisadores já alertaram que vídeos com conteúdos tóxicos que geram receita são considerados comuns na plataforma (Jones, 2022; NetLab UFRJ, 2023).

3.1 A plataforma privilegia conteúdo radical e extremista

Ao concentrar seu algoritmo de recomendação nas visualizações e no tempo gasto em vídeos, o YouTube abriu portas para a promoção de conteúdo, seja ele de desinformação ou não (Avaaz, 2020). Em levantamento, a Avaaz, rede para mobilização social global através da internet, mapeou por meio da API (*Application Programming Interface*) do YouTube os principais vídeos oferecidos pela plataforma quando o usuário



buscava por informações sobre as mudanças climáticas e o aquecimento global. O estudo mostrou que além de permitir e hospedar vídeos de desinformação sobre o tema, o YouTube também recomendava e promovia gratuitamente outros conteúdos de desinformação.

A Avaaz aponta que o YouTube incentiva o conteúdo de desinformação climática por meio de seu programa de monetização. Toda vez que determinado anúncio é exibido em um vídeo do YouTube, o anunciante paga uma taxa na qual 55% do valor vai para o criador do vídeo e os outros 45% vão para o YouTube (Avaaz, 2020). Ou seja, o YouTube não apenas patrocina a desinformação, como também lucra através dela.

Outros estudos indicam o mesmo resultado: o YouTube constantemente vem promovendo conteúdo com teorias da conspiração, extremismo e vídeos com desinformação climática para seus usuários. Em “*YouTube, the greatest radicalizer*”, a colunista do The New York Times e professora da Princeton University, Zeynep- Tufekci, observou que enquanto utilizava o YouTube para assistir comícios da campanha de Donald Trump nas eleições presidenciais de 2016, o YouTube começou a recomendar e reproduzir automaticamente vídeos com discurso de supremacia branca, clipes que negavam a existência do Holocausto e outros conteúdos extremistas (Tufekci, 2018).

Descrito por Tufekci como “um dos instrumentos de radicalização mais poderosos do século XXI”, o YouTube mostra ter uma tendência para “conteúdo inflamatório”. A plataforma também tende a inserir o debate ambiental no Brasil nas guerras culturais contemporâneas. De acordo com Salles *et al.* (2023), essa inclusão cria uma perigosa negligência do aspecto científico da questão ambiental, a qual contribui para a tomada de posição baseada no pertencimento a um grupo ideológico específico. O debate envolve principalmente um discurso nacionalista sobre a soberania brasileira, a negação da ciência e alegações conspiratórias que constroem a ideia de uma conspiração envolvendo inimigos internos e externos.

Pesquisadores observam que o YouTube objetiva colocar os usuários em “tocas de coelho” e seu algoritmo é descrito como uma “máquina de dependência de longo prazo” (Roose, 2019). Esta é uma preocupação crescente não só apenas no campo da comunicação. Diversas áreas de pesquisa estão se mostrando receosas acerca do que as audiências estão encontrando ao utilizar o YouTube. Especialistas temem que esse

público seja ainda mais atingido por conteúdos que promovem a radicalização através do sistema de recomendação da plataforma.

As recomendações no YouTube não se baseiam apenas nas sugestões “assistir ou seguir” ou na seleção de conteúdos noticiosos na página principal da plataforma, mas também é intermediada por algoritmos que incluem conteúdos baseados em consultas através dos mecanismos de busca, filtragem de *spam* ou redução do alcance de determinados conteúdos ou usuários (Santini; Salles; Martins, 2023). Através de classificação algorítmica, a amplificação de conteúdos e a visibilidade dos mesmos é delineada através de códigos que possuem o poder de moldar as percepções dos usuários sobre determinados temas, como por exemplo, a política. Dessa forma, as arquiteturas digitais de plataformas como o YouTube dependem mais fortemente da filtragem algorítmica do que outras (Bossetta, 2018), facilitando a disseminação de conteúdos extremistas e de desinformação (Yesilada; Lewandoswky, 2022; Ledwich; Zaitsev; Laukemper, 2022), fazendo assim com que o usuário do YouTube mergulhe cada vez mais fundo em redes de conteúdos problemáticos e radicais.

3.2 Seção de comentários do YouTube como impulsionador da incivildade on-line

Por meio da seção dos comentários, o YouTube se diferencia da mídia tradicional ao disponibilizar um espaço exclusivo de discussão, sendo acessível e popular como fonte de informação visual e escrita. Dentro da plataforma, os usuários conseguem expressar suas opiniões, contribuir com narrativas de informações presentes nos vídeos, e claro, discordar delas (Shapiro; Park, 2014). Os comentários podem sugerir tendências na recepção do público, mostrar disputas de narrativas e indicar opiniões dominantes sobre determinado tema (Park; Liu; Kaye, 2021).

No YouTube, os usuários são incentivados a comentar publicamente suas visões sobre os vídeos que assistiram (Shapiro; Park, 2014), abrindo assim o debate e facilitando a disseminação de informações sobre vários assuntos, como por exemplo, a crise climática. Discutir as mudanças climáticas em qualquer que seja o ambiente, pode levar a uma melhor compreensão da extensão do consenso científico sobre elas (Goldberg *et al.*, 2019). No entanto, ao ser caracterizado pela ausência de figuras de autoridade e, portanto, estar diretamente aliado à liberdade completa de comunicar e disseminar informações, sem que haja restrições de verificação dos fatos e tampouco qualquer processo de revisão por pares, a seção de comentários no YouTube contribui para uma

esfera pública pluralista, mas também pode ser considerada um espaço de incivilidade on-line (Park; Liu; Kaye, 2021).

Park, Liu e Kaye (2021) sugerem que a incivilidade on-line engloba uma linguagem mais ofensiva e discussões desrespeitosas que tendem a invocar estereótipos e desqualificar pontos de vista divergentes. A incivilidade se manifesta em “comportamentos que ameaçam a democracia, negam às pessoas suas liberdades pessoais e estereotipam grupos sociais” (Papacharissi, 2004, p. 267).

Estão incluídas ainda, formas de agressão verbal, o uso de palavrões, xingamentos e ameaças, calúnias, mentiras, vulgaridade e discurso pejorativo. A incivilidade é desencadeada principalmente pelo anonimato dos usuários e pela falta de consequências sérias, seja por meio *on-line* ou *offline* (Park; Liu; Kaye, 2021; Cinelli *et al.*, 2022) e pode acabar contribuindo para o impedimento da comunicação assertiva sobre o consenso global a respeito da crise climática, bem como obscurecer debates acerca da necessidade de políticas de mitigação de seus impactos.

4 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa tem como objetivo analisar e classificar os principais comentários publicados por usuários em vídeos da entrevista de Ricardo Felício ao programa Pânico, da Jovem Pan, publicados em julho de 2019 no YouTube. Dois destes caracterizam-se como cortes da entrevista feitos pelo próprio canal, enquanto outro trata-se da entrevista completa com o ex-professor. Para a obtenção de dados dos comentários, foi utilizada a API do YouTube, por meio da ferramenta *YouTube Data Tools*.

Após agrupar os comentários dos três vídeos, obtivemos um total de 5.768 mil comentários. As informações dos vídeos, bem como o número de visualizações, curtidas e comentários refletem as interações e engajamento dos vídeos no momento da coleta, realizada em agosto de 2023 e podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1 – Vídeos analisados na modelagem de tópicos dos comentários

Título do vídeo	Visualizações	Curtidas	Comentários
Ricardo Felício - Pânico - 23/07/19	514.740	33.360	4.086
Ricardo Felício: "Aquecimento global serve para mascarar os problemas da humanidade"	310.531	22.205	1.093
Aquecimento global é REAL ou é MITO geopolítico?	103.118	6.083	589
Total	928.389	61.648	5.768



Fonte: YouTube, 2023.

A abordagem metodológica escolhida para a análise dos comentários foi a modelagem de tópicos, que se caracteriza como um método de análise automática de textos que pode agrupar uma variedade de documentos textuais em tópicos significativos. Uma vez que a modelagem de tópicos é um método computacional que trabalha na perspectiva do texto como dado, foi necessária uma etapa de pré-processamento dos dados, que consiste na limpeza e normalização do conteúdo textual antes que o mesmo seja incluído no modelo estatístico.

Foram seguidos procedimentos básicos de limpeza de dados, que envolvem a retirada de URLs e símbolos não alfanuméricos, além da conversão das letras maiúsculas para minúsculas e remoção de acentuação. Também foi utilizado um código para a retirada de palavras com pouco valor semântico, tais como preposições, artigos e conjunções. Por fim, com o objetivo de identificar palavras compostas, foi feita uma análise humana que considerou todos os *n-gramas* (2-gramas, 3-gramas e 4-gramas) com dez ou mais ocorrências, com o objetivo de encontrar palavras compostas. O termo *n-grama* é utilizado para se referir a combinações de palavras que aparecem juntas em um determinado conjunto de documentos.

Dentre as diversas opções disponíveis, optamos por empregar o pacote em linguagem R *Structural Topic Models* (STM) (Roberts *et al.*, 2014), um método probabilístico de modelagem de tópicos que emprega inferência Bayesiana. Assim como a técnica amplamente utilizada *Latente de Dirichlet Allocation* (LDA) (Blei *et al.*, 2003), STM é um modelo de tópico de associação mista na qual um tópico é definido como uma mistura de palavras, onde cada palavra tem uma determinada probabilidade de pertencer a um tópico.

O número de tópicos é definido pelo pesquisador usando principalmente avaliação de interpretabilidade, mas alguns recursos estatísticos em STM podem ajudar a determinar o melhor valor de K (número de temas). Um desses recursos é a relação entre a coerência semântica e a exclusividade para cada tópico dos diferentes modelos. Um modelo cuja média dos tópicos tenha uma boa relação de coerência semântica e de exclusividade é considerado um modelo ajustado (Roberts *et al.*, 2014).

Considerando o aspecto relativamente homogêneo dos dados, foi definido que 25 seria o valor máximo de K para uma interpretabilidade adequada. Depois de verificar a coerência semântica e a exclusividade para todos os modelos com valores K entre 9 e 25,



foi analisada a interpretabilidade dos resultados dos modelos com melhor ajuste. Selecionamos o modelo $K=14$ como o mais adequado.

É importante ressaltar, no entanto, algumas limitações presentes no método utilizado. Visto que a modelagem de tópicos é uma análise probabilística, destacamos sua incapacidade de determinar adequadamente os sentimentos do público sobre cada assunto, mesmo que algumas palavras positivas ou negativas possam fornecer uma visão geral (Salles *et al.*, 2023). Ou seja, mesmo que a análise manual de cada tópico mostre que os comentários em geral apoiavam certos discursos proferidos nos vídeos, não é possível verificar a quantidade exata destes comentários.

5 Resultados

A análise automatizada dos comentários nos vídeos da entrevista de Ricardo Felício à Jovem Pan teve como objetivo entender quais discursos e/ou argumentos negacionistas proferidos por Felício e outros atores repercutiram entre a audiência. Na Figura 2, é possível verificar as palavras mais representativas de cada um dos 14 tópicos resultantes da modelagem, assim como a redução desses 14 tópicos a seis tópicos principais, a partir de critérios de semelhança entre eles, presentes na Figura 2.

Os seis tópicos foram nomeados: “*Ataques a Marina Mantega*”, “*Argumentos negacionistas*”, “*Conspirações*”, “*O papel da mídia no debate climático*”, “*Elogios a Ricardo Felício*” e “*Elogios ao programa e ao apresentador*”. Vale ressaltar que o tópico 12 foi descartado por ser considerado inconclusivo e pouco significativo para a análise. Após a consolidação dos principais tópicos, buscou-se no corpus, através de análise exploratória e buscas por palavras-chave, exemplos representativos dos mesmos. A estrutura dos 14 tópicos originais pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1: Proporção de tópicos com as palavras mais associadas⁵



Fonte: Elaboração das autoras, através de código do pacote STM, em linguagem R, 2023.

Na figura abaixo, é possível visualizar o novo agrupamento de tópicos. Também é possível acompanhar o novo conglomerado de palavras com a maior probabilidade de aparecerem juntas, bem como a proporção dos tópicos e a exemplificação dos textos.

⁵ Na Figura 1, nomes de usuários foram censurados devido a práticas éticas que visam anonimizar usuários em comentários do YouTube, como previsto em (Reilly, 2014).



Figura 2 - Tópicos e exemplos de comentários⁶

Tópico agrupado	Tópicos originais	Palavras de maior probabilidade	Proporção dos tópicos	Exemplos
Ataques a Marina Mantega	{1}	cara, marina, fica, fazendo, mano, kkkkkk, <u>impagavel</u> , tava, argumentos, mina	0.384	<p>"Esta Marina está tentando reforçar o preconceito ao <u>esterótipo</u> da "loira burra"? Lamentável as falas desta moça! Vergonha alheia"</p> <p>"Até hoje não sei, com todo respeito, o que a Marina faz no programa <u>panico</u>, pelo menos se <u>de ao</u> luxo de pesquisar, de entender o assunto, e quando se deparar com um especialista, calar a boca e ouvir, ou ter argumentos bons, mas não abra a boca para passar vergonha."</p>
	{2}	cara, assunto, estudei, especialista, mulher, manteiga, kkkkkkk, kkkkk, estudou, marina_mantega		
	{7}	professor, <u>cara</u> , aula, <u>marina</u> , vida, olha, <u>engracado</u> , estudando, piada, achei		
	{8}	marina, manteiga, burra, estudou, filha, vergonha, google, cientista, <u>kkkkkkkk</u> , <u>kkkkk</u>		
	{9}	loira, kkkkkkkkkk, marina, acha, laranja, <u>opinioa</u> , kkkkkkkkkkkk, etc, bonita, planeta		
Argumentos negacionistas	{3}	aquecimento_global, mundo, falar, disse, <u>farsa</u> , <u>alguem</u> , brasil, <u>ciencia</u> , terra, cabeça	0.310	<p>"Cidades vão sumir por causa da água "Veneza mandou um abraço" pq faz 30 anos que ouço que <u>veneza</u> vai sumir e <u>ta lá</u> no mesmo lugar."</p> <p>"Avanço do desmatamento, crescimento na fabricação de carros, alta queima de carvão e combustíveis <u>fosseis</u>, emissão de gás metano na atmosfera provocado pelo grande crescimento na criação animais ruminantes, poluição dos oceanos, acredito no aquecimento global boa parte é provocado pelo ser humano e outra é natural."</p>
	{5}	felicio, cientista, <u>falu</u> , cientistas, deus, kkkkkk, professor, programa, pirula, gente		
	{10}	<u>agua</u> , kkkkkkkkkkk, iria, exato, gas, controla, praia, maravilhosa, vamo, mansao		
	{14}	co2, temperatura, cientistas, dados, acho, onu, vejo, mostra, coisas, mundial		

⁶ Assim como na Figura 1, na Figura 2, nomes de usuários foram censurados devido a práticas éticas que visam anonimizar usuários em comentários do YouTube, como previsto em (Reilly, 2014).



Conspirações	(11)	dinheiro, terra, <u>al gore</u> , esquerda, kkkkkkkkkkkkk, certo, claro, onu, plana, <u>caras</u>	0.076	"Aquecimento global é invenção de ricos, ONU, esquerda e ONGs para fazer dinheiro (al gore se encaixaria nos ricos. eles citam a terra plana e outros mitos para desqualificar o consenso sobre o aquecimento global"
O papel da mídia no debate climático	(6)	existe, falou, <u>ninguem</u> , [REDACTED], idiota, mídia, video, aquecimento _global, fala, mentira	0.076	"[REDACTED], quem seria mais idiota? Vc é mais um daqueles que creem em lobisomem, caipora, saci Pererê, etc, etc? Vai estudar, cara! Não fica aí dando ouvidos à mídia podre e nojenta, que não tem compromisso nenhum com a sociedade. A mídia manipula <u>vc</u> e lhe faz acreditar em certas <u>estórias</u> . Quem tanto pregava o aquecimento global e o aumento do nível dos oceanos, acabou por construir uma mansão na praia. E o BIG BANG? Ora, faça-me um favor."
Elogios a Ricardo Felício	(4)	<u>ricardo felicio</u> , <u>parabens</u> , ricardo, panico, professor, <u>marina mantega</u> , prof, excelente, ipcc, leu	0.076	"Esse Ricardo <u>Felicio</u> é muito inteligente um especialista que resolve furar a bolha e não ser massa de manobra de governos globalista, tanta coisa pra <u>resolve</u> no mundo e esses globalista ficam fazendo teorias assustadora pra máscaras o <u>reais</u> problema, que é a Má distribuição de Comida, pouco Investimento Energia nuclear, saneamento básico, Baixa Natalidade e pobreza. <u>ai ficam</u> nos colocando medo com essa teoria do Aquecimento Global baseado em <u>Cenários</u> para nos esquecer o verdadeiros problemas da Sociedade humana, e isso me revolta em um <u>nível</u> que não pode ser mensurado, o quão baixo essas pessoas vão pra ganhar dinheiro, usando os 3 grandes medos da Humanidade !"
Elogios ao programa e ao apresentador	(13)	entrevista, programa, professor, melhor, kkk, show, emilio, sensacional, <u>parabens</u> , top	0.076	"O Emílio falou tudo, estão querendo que nos continue sendo Colônia, simples, muito top este programa show todos <u>deveria</u> ver este programa. top"

Fonte: Elaboração das autoras, 2023.

Ricardo Felício ficou conhecido na universidade na qual trabalhava (USP), como um professor que buscava hostilizar o pensamento crítico dos alunos e por estigmatizar a produção científica engajada nas questões socioambientais. Felício também deixava claro seus interesses de presenciar a transformação de instituições públicas em expropriadoras dos recursos naturais do Brasil, bem como compactuava com a queimada e o desmatamento no país (Pontes *et al.*, 2023).



Desde o início de sua carreira acadêmica, Felício se mantém fiel às crenças de que o homem não possui responsabilidade pelos impactos no clima global. Seu principal alvo de ataque é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que sofre acusações constantes onde é argumentado que os dados da instituição não são confiáveis e que estes não possuem consenso científico. Segundo Felício, “o IPCC consegue cumprir a sua função de chegar a conclusões totalmente opostas às que observamos no mundo real para propagarem o seu terrorismo” (Pontes *et al.*, 2023).

Com um brasão da bandeira do Brasil em formato de broche pendurado em seu terno — um claro apoio ao ex-presidente Jair Bolsonaro, que desde o início de sua campanha utilizou a simbologia da bandeira nacional para construir seu *ethos* político de “patriota” —, Ricardo Felício inicia a entrevista ao Pânico Jovem Pan afirmando que o “aquecimento global é apenas uma guerra política”, no entanto, não dá mais detalhes ou especifica as características que definem seu argumento. Dentro da uma hora em que concede entrevista, Felício afirma que as atividades humanas não afetam em nada no clima, se defende das acusações de ser negacionista e afirma que aqueles que acreditam nas mudanças climáticas o denominam negacionista de propósito para “denegrir” a imagem dos céticos.

Para desacreditar os estudos do IPCC, Ricardo Felício cita o *Climategate*, o caso trata-se da divulgação ilegal de centenas de e-mails trocados entre climatologistas. Neles, os alegados profissionais supostamente discutiam maneiras de manipular dados científicos para exagerar argumentos e dados sobre a responsabilização humana no aquecimento global. Por meio deles, os cientistas conseguiriam, segundo Felício, manipular a comunidade acadêmica para que “acreditassem” no fenômeno.

Na contramão, a apresentadora e influenciadora Marina Mantega, é a personalidade contrária nos vídeos, ou seja, acredita na existência de uma crise climática e defende a urgência de medidas que mitiguem seus impactos. Através da entrevista é possível notar que suas opiniões tendiam a ser diminuídas e ofuscadas, tanto pelos apresentadores quanto por outros comentadores do programa. A tendência seguiu semelhante nos comentários feitos por usuários.

Os tópicos que foram classificados como “*Ataques a Marina Mantega*” abrangem 38,4% dos textos. Os comentários eram de agressão a sua credibilidade como uma personalidade leiga sobre as alterações climáticas. Notou-se que o tópico agrupou uma

sequência de “kkkkkk”, isso mostra que, ao defender e se posicionar a favor de um debate assertivo sobre o tema, a apresentadora se tornou motivo de zombaria e piada entre os usuários.

Também foi possível notar adjetivos como “loira”, “burra” e “bonita” entre os comentários. Os termos frequentemente apareciam em textos com xingamentos de teor misógino direcionados a Mantega. A palavra “filha” evidencia o discurso de que a influenciadora só estava presente na discussão devido à influência de seu pai, o ex-ministro da Fazenda (entre 2006 e 2015) e economista Guido Mantega. Portanto, é indispensável ressaltar que comentários negativos direcionados a personalidades contrárias é uma tendência entre o público que consumiu o conteúdo.

O tópico “*Argumentos negacionistas*” possui a forte presença de variações da palavra “cientista”. Isso se deve ao fato de que os usuários, voltados a concordar com o discurso de Felício, argumentam, por meio dos comentários, que assim como o meteorologista, (“*outros cientistas também já refutaram a teoria mentirosa e farsante do aquecimento global*”). Os termos “água”, “gás”, “praia”, “terra” e “controla” demonstram uma tendência argumentativa que os fazem acreditar que a saúde do planeta não é uma preocupação, assim como a emissão de gases prejudiciais na atmosfera e que tudo não passaria de um plano maligno para o controle mundial. Neste tópico, também é possível notar a presença do teor humorístico dentre as reações destacadas nos comentários.

No tópico “*Conspirações*”, notou-se uma concentração de teorias conspiratórias acerca das mudanças climáticas. O político e ambientalista Al Gore aparece de forma proeminente em um tópico e é citado em conteúdos conspiratórios, sendo enquadrado como um dos vilões bilionários que pregam a “invenção do aquecimento global” para benefício próprio. Termos como “esquerda” e “ONU” citam personalidades da ideologia política progressista e da Organização das Nações Unidas como principais inventores e disseminadores de pânico e alarmismo acerca do clima global.

“*O papel da mídia no debate climático*” é um tópico que debate as implicações causadas pela imprensa global na discussão que influencia o debate assertivo e de qualidade sobre o tema. A marcação de um dos usuários é impulsionada pelo comentário de um internauta no vídeo da entrevista de Felício (“*Esse idiota faz parte de 3% de "cientistas" no mundo inteiro que nega aquecimento global, tem que ser nível bolsomion olavete terra planismo anti vacina pra levar esse babaca a serio*”). O comentário gerou uma onda de revolta entre os usuários que compartilham das mesmas



opiniões negacionistas de Felício.

O termo “idiota”, acompanhado de “mídia”, fomentou uma discussão que enquadra a mídia tradicional brasileira como uma vilã frente à divulgação de fatos e acontecimentos sobre a crise climática (“@██████████, quem seria mais idiota? Vc é mais um daqueles que creem em lobisomem, caipora, saci Pererê, etc, etc? Vai estudar, cara! Não fica aí dando ouvidos à mídia podre e nojenta, que não tem compromisso nenhum com a sociedade. A mídia manipula vc e lhe faz acreditar em certas estórias. Quem tanto pregava o aquecimento global e o aumento do nível dos oceanos, acabou por construir uma mansão na praia. E o BIG BANG? Ora, faça-me um favor”).

O tópico “Elogios a Ricardo Felício” é direcionado à admiração sentida pelos usuários pelo ex-professor, visto o uso excessivo das expressões “parabéns” e “excelente”. Nesse item não só se destaca a palavra “pânico” como um entrelaço aos elogios ligados ao programa, como também aparece o nome de Marina Mantega. A presença da apresentadora demonstra que as felicitações direcionadas a Felício, de alguma forma, também são acompanhadas por expressões de rebaixamento à figura de Mantega. Por último, “IPCC” figura entre os termos. A existência do termo aliada com outros já vistos anteriormente, também mostra que dentre os comentários que elogiaram a postura de Ricardo Felício frente ao assunto, os usuários aproveitaram para criticar o principal “inimigo” do ex-professor.

Por fim, no tópico “Elogios ao programa e ao apresentador”, prevalecem termos como “melhor”, “show”, “sensacional”, “parabéns” e “top”, reunindo textos que demonstram a satisfação dos usuários ao consumirem o programa. Foram encontrados discursos como “*Sensacional o programa. Grande professor Ricardo sempre brilhante*” e “*Que programa maravilhoso! O melhor que vi. Muito educativo. Poderia trazê-lo outras vezes. Sensacional. Parabéns*”.

Dentre os textos agrupados no item, Emílio Surita também é alvo de exaltação. Os usuários elogiam sua postura como apresentador e por admitir ser leigo no assunto: “*E o bom que o Emílio faz a pergunta já se explicando que não tem base sobre o assunto e assume que não entende do assunto. Boa Emílio 🙌🙌🙌🙌*”, assim, também contribuindo para os ataques a Marina Mantega: “*Excelente entrevista. O Emílio disse que tava fazendo umas perguntas burras, eu acho o contrário, achei mt boas pq são dúvidas do público leigo mesmo. Qnt a Marina, nesse caso peguem leve com ela, pq as*

perguntas que ela fez é o senso comum que é propagandeado pela mídia tradicional, houve esse molde de que o aquecimento global devido à ação humana é irrefutável, então é estranho qnd um cientista diz o contrário”.

6 Discussão

Dada a crescente popularidade do YouTube como uma fonte de informação, fica evidente a necessidade de debater e estudar a forma como questões ambientais são enquadradas e discutidas na plataforma. Indo de encontro a vários outros estudos que focam nas problemáticas do YouTube e sua disseminação de conteúdos problemáticos (Yesilada; Lewandowski, 2022; Santini; Salles; Martins, 2023), o trabalho visou entender de que forma a opinião da audiência é expressa nos comentários quando exposta a vídeos negacionistas sobre a crise climática.

Através do estudo, percebeu-se que os usuários comentadores tenderam a corroborar ativamente com as ideias conspiracionistas apresentadas por negacionistas e representantes da Jovem Pan. A tendência acaba por influenciar diretamente na opinião pública e nos formadores de opinião que tendem a consumir o conteúdo da emissora como conteúdo informativo. A partir da análise dos comentários, elucidamos a falta de seriedade e o abuso da ironia por parte dos usuários na abordagem do tema. Pôde-se notar, portanto, que, com o fortalecimento das ideias conspiratórias defendidas nos vídeos, os usuários tendiam a estimular as refutações sobre o consenso científico e contribuírem com suas próprias opiniões negacionistas, assim, colaborando para uma rede negacionista que se retroalimenta.

No mesmo sentido, o trabalho contribui com estudos presentes na literatura que abordam a incivildade on-line diretamente entrelaçada com outras problemáticas. A pesquisa ilustra casos relacionados à misoginia (em ataques à personalidade contrária nos vídeos) e a outras discussões desrespeitosas que tendem a invocar estereótipos, buscar outros culpados pelas ações humanas e desqualificar pontos de vista que reconhecem o consenso científico sobre as mudanças climáticas.

Além disso, foi possível notar um ambiente tóxico na seção de comentários, impulsionada principalmente por comportamentos que dirigiam insultos, ataques pessoais e disseminavam desinformação sobre a atual crise no meio ambiente. Uma tendência fortalecida pelas mídias sociais, principalmente no YouTube e outras plataformas como Reddit e Twitter (Cinelli *et al.*, 2022), é o anonimato dos usuários que alimentam esses ecossistemas por meio de teorias conspiratórias. Como apontado nos estudos de Park, Liu



e Kaye (2021) e Shapiro e Park (2014), a ausência de consequências sérias para esses usuários desencadeiam uma rede onde a desinformação e o negacionismo são alimentados pela polarização ideológica desses indivíduos.

Aliada a uma falta de alfabetização científica e a amplificação algorítmica da plataforma, que tende a inserir os usuários em filtros bolhas que reforçam suas crenças, o comportamento incivil acaba por desmotivar a participação de usuários do lado “racional” do debate, reduzir a credibilidade de personalidades científicas e intensificar a polarização em ambientes digitais, favorecendo assim a desinformação e o negacionismo. Para uma mitigação desses efeitos nas mídias sociais, seria necessária uma estratégia de moderação ativa não apenas voltada para os vídeos, mas também direcionada aos comentários deles. No mesmo sentido, é preciso que haja uma conscientização por parte dos usuários que influenciem em seu letramento científico e estimulem o diálogo respeitoso, promovendo assim, interações menos agressivas e tóxicas, desencadeando um debate assertivo sobre os atuais desafios climáticos enfrentados pela sociedade.

Através do estudo, também foi possível reconhecer a presença de um combo ideológico presente nos comentários de vídeos da Jovem Pan que reforça ideais radicais e bolsonaristas da extrema direita. Percebeu-se que quando um comentário negacionista ou extremista foi publicado, ele tendeu a criar uma cadeia de reações similares, pois outros usuários com ideologias semelhantes se sentiram encorajados a validar e propagar tais narrativas de desinformação. Portanto, esse ambiente extremamente polarizado, além de dificultar debates assertivos sobre as mudanças climáticas e desestimular soluções colaborativas para a mitigação da crise climática, amplia a disseminação de ideologias extremistas e fortalece a criação de bolhas de desinformação no ambiente on-line.

Uma vez que os estudos sobre desinformação climática nos ambientes on-line encontram-se em crescimento e amadurecimento, como apontado na revisão sistemática de Santini e Barros (2022), é essencial fornecer visões empíricas a respeito da influência de personalidades negacionistas no debate sobre a questão climática dentre os usuários. Nesse sentido, destacamos também a importância de um letramento científico por parte da população, onde seja possível conscientizar sobre a existência de falsos especialistas que tendem a ganhar espaço nos veículos de comunicação como personalidades que possuem status de cientista e que são respaldados por uma relação institucional com as universidades brasileiras. Em diálogo com a pesquisa de Barros *et al.* (2024), o presente

trabalho elucidou sobre o crescimento da credibilidade de fabuladores de controvérsias científicas entre usuários de internet no Brasil, visto a ampla repercussão positiva de Ricardo Felício nos comentários da audiência. Assim como os autores, destacamos a importância de compreender esse fenômeno de amplificação de controvérsias geradas por pseudocientistas no debate sobre a crise climática. Sendo fundamental, portanto, fortalecer o cenário brasileiro, promovendo um maior protagonismo de profissionais qualificados nas ciências climáticas.

Por fim, outro ponto de extrema urgência está relacionado à inércia do YouTube e às sistêmicas falhas de moderação dos conteúdos que circulam dentro da plataforma. Enquanto o YouTube se posiciona contrário à disseminação de notícias falsas em geral e, principalmente, sobre o clima, é preocupante que a plataforma permita que conteúdos problemáticos continuem a ganhar força entre os canais da Jovem Pan. Suas tentativas de moderação se mostram ineficazes frente à potente campanha de desinformação presente nos vídeos e nos comentários deixados pela audiência, como visto em Salles *et al.* (2023). Se faz necessário, portanto, uma abordagem mais convincente quanto às políticas de privacidade e o fortalecimento de regras que punam de forma mais rígida os canais e usuários violadores e disseminadores de desinformação. Com o potencial que o YouTube possui ao alcançar bilhões de usuários mensalmente, é importante que haja o impulsionamento de discussões sobre a regulamentação das plataformas digitais no Brasil, para que a forma como elas operam e moderam seus conteúdos seja transparente e acessível para o público que a consome.

Agradecimentos

A presente pesquisa contou com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa de Alagoas através do Edital n.º 03/2022.

Referências

AVAAZ. Por que o YouTube está compartilhando desinformação sobre mudanças climáticas para milhões de pessoas? [Why is YouTube sharing misinformation about climate change to millions of people?]. **Avaaz**, 2020. Disponível em: https://avaazimages.avaaz.org/youtube_climate_misinformation_report.pdf. Acesso em 20 out. 2023.

BARROS, C. SILVA, D. LOUREIRO, M. MEDEIROS, P. SALLES, D. SANTINI, M. Negacionismo Climático No Youtube: Como Argumentos De Falsos Especialistas



Repercutem Nos Comentários Da Audiência. *In: Anais Do 33º Encontro Anual Da Compós*, 2024, Niterói. Anais Eletrônicos. Campinas, Galoá, 2024.

BASTOS, P. P. Z. Ascensão e crise do governo Dilma Rousseff e o golpe de 2016: Poder Estrutural, Contradição e Ideologia. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 21, p. e172129, 21 dez. 2017.

BLEI, D. M., NG, A. Y., JORDAN, M. I. Latent dirichlet allocation. **The Journal of Machine Learning Research**, 2003. 3, 993–1022.

BOSSETTA, M. The Digital Architectures of Social Media: Comparing Political Campaigning on Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat in the 2016 U.S. Election. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 95, n. 2, p. 471–496, 1 jun. 2018.

CARRASCO, L. ONGs: o que está por trás da guerra híbrida na Amazônia. **Gazeta do Povo**, 16 ago. 2023. Disponível em:
<https://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/artigos/ongs-o-que-esta-por-tras-da-guerra-hibrida-na-amazonia/>. Acesso em: 3 set. 2024.

CHAGAS, L.; CRUZ, M. C. da. Rádio que virou partido: Jornalismo declaratório e passividade na cobertura eleitoral do Jornal da Manhã da Jovem Pan. **Radiofonias – Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 13, n. 2, p. 33–52, 27 dez. 2022.
<https://periodicos.ufop.br/radiofonias/article/view/5724>.

CINELLI, M. et al. Conspiracy theories and social media platforms. **Current Opinion in Psychology**, v. 47, p. 101407, 1 out. 2022.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101407>.

CNN. Sentimos soberania ameaçada, diz Bolsonaro ao lado de Biden sobre Amazônia. **CNN Brasil**, 9 jun. 2022. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/politica/sentimos-soberania-ameacada-diz-bolsonaro-ao-lado-de-biden-sobre-amazonia/>. Acesso em: 3 set. 2024.

COSTA, A. C. **A Jovem Pan e o golpe**. revista piauí, ago. 2022. Disponível em:
<https://piaui.folha.uol.com.br/materia/jovem-pan-e-o-golpe>. Acesso em: 3 set. 2024.

DIBAI, P. C. A ascensão do radicalismo de direita no mundo: novos dilemas de um velho problema. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, p. 728–743, 29 dez. 2020.

DUARTE, K. A. Dominação burguesa entre o velho e o novo: a ascensão da extrema-direita no Brasil. **Serviço Social & Sociedade**, v. 146, p. e6628330, 13 nov. 2023.

DUNLAP, R. E. Climate Change Skepticism and Denial: An Introduction. **American Behavioral Scientist**, v. 57, n. 6, p. 691–698, 22 fev. 2013.
<https://doi.org/10.1177/0002764213477097>.

GIRARDI, G.; AMORIM, C.; JUSTEN, A.; OLIVEIRA, R. Agronegócio impulsiona *fake news* sobre aquecimento global. **Agência Pública**, 30 jun. 2023. Disponível em:



<https://apublica.org/2023/06/agronegocio-e-extrema-direita-impulsionam-maquina-de-fake-news-sobre-aquecimento-global/>. Acesso em: 11 mar. 2024

GOLDBERG, M. H.; VAN DER LINDEN, S.; MAIBACH, E.; LEISEROWITZ, A. Discussing global warming leads to greater acceptance of climate science. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 116, n. 30, p. 14804–14805, 23 jul. 2019. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906589116>.

GOOGLE. Pesquisa inédita mostra o impacto econômico, cultural e social do YouTube no Brasil. **Google**, 2021. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/estrategias-de-marketing/video/impacto-economico-cultural-social-youtube-brasil/>. Acesso em: 3 set. 2024.

GOOGLE. Políticas contra a desinformação - Ajuda do YouTube. **Google**, [S.d.]. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/10834785?hl=pt-BR>. Acesso em: 3 set. 2024.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change. **AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 — IPCC**. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 3 set. 2024.

JONES, C. New Report Claims YouTube Is Cashing in on Misogyny, Racism, and Targeted Harassment: In an exclusive interview with Rolling Stone, Bot Sentinel founder Christopher Bouzy explains how the video sharing giant seems to be profiting off hate speech. **Rolling Stone**, 13 set. 2022. Disponível em: <https://www.rollingstone.com/culture/culture-news/youtube-hate-speech-targeted-harassment-study-bot-sentinel-1234590813/>. Acesso em: 3 set. 2024.

LEDWICH, M.; ZAITSEV, A.; LAUKEMPER, A. Radical bubbles on YouTube? Revisiting algorithmic extremism with personalised recommendations. **First Monday**, 13 dez. 2022.

MIGUEL, J. C. H. A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 37, n. 01, p. 293–315, 13 abr. 2022. <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202237010013>.

MIGUEL, L. F. O mito da “ideologia de gênero” no discurso da extrema direita brasileira. **Cadernos Pagu**, p. e216216, 20 ago. 2021. <https://doi.org/10.1590/18094449202100620016>.

MPF, Ministério Público Federal. Procuradoria da República no Estado de São Paulo. PR-SP-00000930/2023. Portaria ICP N° 01, de 09 de Janeiro de 2023, São Paulo: **Procuradoria Regional dos Direitos do Cidadão**, p. 1-23, 9 jan. 2023. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/sp/sala-de-imprensa/docs/portaria-inquerito-jovem-pan.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

MOTA, B. S.; BITTENCOURT, M.; VIANA, P. M. F. A influência de Youtubers no processo de decisão dos espectadores: uma análise no segmento de beleza, games e ideologia. **E-Compós**, v. 17, n. 3, 2014. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/1013>. Acesso em: 3 set. 2024.

Comunicação & Inovação | v. 26 | e20259793 | jan.-dec. | 2025 | ISSN 2178-0145. <https://doi.org/10.13037/ci.vol26.e20259793>



Copyright: © 2025, the authors. Licensed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

NETLAB UFRJ. Orquestração Multiplataforma da Misoginia: O caso Marcius Melhem. **NetLab UFRJ**, 2023. Disponível em:

<https://www.netlab.eco.br/post/orquestra%C3%A7%C3%A3o-multiplataforma-da-misoginia-o-caso-marcius-melhem>. Acesso em: 3 set. 2024.

NEXO. Justiça cassa concessão da Loading e empaca TV Jovem Pan. **Nexo Jornal**, 20 ago. 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/extra/2021/08/20/justica-cassa-concessao-da-loading-e-empaca-tv-jovem-pan>. Acesso em: 2 out. 2024.

MIELKE, A. C. AGU não adere a pedido de cassação da Jovem Pan e dificulta ainda mais debate sobre sanções à radiodifusão. **CartaCapital**, 12 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/intervozes/agu-nao-adere-a-pedido-de-cassacao-da-jovem-pan-e-dificulta-ainda-mais-debate-sobre-sancoes-a-radiodifusao/>. Acesso em: 2 out. 2024.

OLIVEIRA, T. M. DE. Mdiatização da ciência: reconfiguração do paradigma da comunicação científica e do trabalho acadêmico na era digital. **MATRIZES**, v. 12, n. 3, p. 101–126, 26 dez. 2018.

OLIVEIRA, T. M. DE. Como enfrentar a desinformação científica? Desafios sociais, políticos e jurídicos intensificados no contexto da pandemia. **Liinc em Revista**, v. 16, n. 2, p. 5374–5374, 23 dez. 2020.

ORESQUES, N.; CONWAY, E. M. **Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming**. [S.l.]: Bloomsbury Publishing USA, 2010.

PAINTER, J.; GAVIN, N. T. Climate Skepticism in British Newspapers, 2007–2011. **Environmental Communication**, v. 10, n. 4, p. 432–452, 3 jul. 2015. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.995193>.

PAPACHARISSI, Z. Democracy online: civility, politeness, and the democratic potential of on-line political discussion groups. **New Media & Society**, v. 6, n. 2, p. 259–283, abr. 2004. <https://doi.org/10.1177/1461444804041444>.

PARK, C. S.; LIU, Q.; KAYE, B. K. Analysis of Ageism, Sexism, and Ableism in User Comments on YouTube Videos About Climate Activist Greta Thunberg. **Social Media + Society**, v. 7, n. 3, p. 20563051211036059, 3 ago. 2021. <https://doi.org/10.1177/20563051211036059>.

PONTES, N.; SOARES, G.; GERAQUE, E. Ricardo Felício, professor negacionista, ausente e midiático – DW – 30/06/2023. **dw.com**, 30 jun. 2023. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/ricardo-fel%C3%ADcio-professor-negacionista-ausente-e-midi%C3%A1tico/a-66074650>. Acesso em: 3 set. 2024.

RAJÃO, R.; NOBRE, A. D.; CUNHA, E. L. T. P.; DUARTE, T. R.; MARCOLINO, C.; FILHO, B. S.; SPAROVEKD, G.; RODRIGUES, R. R.; VALERA, C.;



BUSTAMANTE, M.; NOBRE, C.; LIMA, L. S. de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Sociedade e Estado**, v. 37, n. 01, p. 317–352, 12 ago. 2022. <https://doi.org/10.26512/S&E.v37i1.44658>.

RAVACHE, G. Jovem Pan e Fox News: o que explica colapso da mídia de direita. **UOL**, 6 mar. 2023. Disponível em: <https://www.uol.com.br/splash/colunas/guilhermeravache/2023/03/06/jovem-pan-e-fox-news-o-que-explica-colapso-dos-icone-da-midia-de-direita.htm>. Acesso em: 3 set. 2024.

REILLY, P. **The ‘Battle of Stokes Croft’ on YouTube: The Development of an Ethical Stance for the Study of Online Comments**. [s.l.] SAGE Publications, 2014.

RENNÓ, L. Bolsonarismo e as eleições de 2022. **Estudos Avançados**, v. 36, p. 147–163, 28 out. 2022. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2022.36106.009>.

ROBERTS, M. E.; STEWART, B. M.; TINGLEY, D. STM: R package for structural topic models (R package version 0.6.21) 2022 [Computer software]. Disponível em: <http://structuraltopicmodel.com/>. Acesso em: 3 set. 2024.

ROOSE, K. The Making of a YouTube Radical. **The New York Times**, 8 jun. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2019/06/08/technology/youtube-radical.html>. Acesso em: 3 set. 2024.

SACCHITIELLO, B. Sites e redes sociais lideram na busca por informação. **Meio e Mensagem**, 10 ago. 2022. Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/midia/sites-e-redes-sociais-lideram-na-busca-por-informacao>. Acesso em: 3 set. 2024.

SALLES, D.; DE MEDEIROS, P. M.; SANTINI, R. M.; BARROS, C. E. The Far-Right Smokescreen: Environmental Conspiracy and Culture Wars on Brazilian YouTube. **Social Media + Society**, v. 9, n. 3, p. 1-22, 30 set. 2023. <https://doi.org/10.1177/20563051231196876>.

SANTINI, R. M.; BARROS, C. E. Negacionismo climático e desinformação on-line: uma revisão de escopo. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. e5948, 2022. <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5948>.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; MATTOS, B. Recommending instead of taking down: YouTube hyperpartisan content promotion amid the Brazilian general elections. **Policy & Internet**, v. 15, n. 4, p. 512–527, 2023.

SHAPIRO, M. A.; PARK, H. W. More than entertainment: YouTube and public responses to the science of global warming and climate change. **Social Science Information**, v. 54, n. 1, p. 115–145, 10 nov. 2014. <https://doi.org/10.1177/0539018414554730>.

SORIAL, S. The Legitimacy of Pseudo-Expert Discourse in the Public Sphere. **Metaphilosophy**, v. 48, n. 3, p. 304–324, 2017. <https://doi.org/10.1111/meta.12233>.



STATISTA. Biggest social media platforms by users 2024. **Statista**, 2024a. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em: 3 set. 2024.

STATISTA. YouTube users by country 2024. **Statista**, 2024b. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/280685/number-of-monthly-unique-youtube-users>. Acesso em: 3 set. 2024.

TUFEKCI, Z. Opinion | YouTube, the Great Radicalizer. **The New York Times**, 10 mar. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/03/10/opinion/sunday/youtube-politics-radical.html>. Acesso em: 3 set. 2024.

WEINEL, M. Recognizing Counterfeit Scientific Controversies in Science Policy Contexts: A Criteria-Based Approach. *In*: CAUDILL, D. S.; CONLEY, S. N.; GORMAN, M. E.; WEINEL, M. (orgs.). **The Third Wave in Science and Technology Studies: Future Research Directions on Expertise and Experience**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 53–70. DOI 10.1007/978-3-030-14335-0_4. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-14335-0_4. Acesso em: 3 set. 2024.

YESILADA, M.; LEWANDOWSKY, S. Systematic review: YouTube recommendations and problematic content. **Internet Policy Review**, v. 11, n. 1, 31 mar. 2022. <https://policyreview.info/articles/analysis/systematic-review-youtube-recommendations-and-problematic-content>

YOUTUBE. A história da Jovem Pan no mundo dos esportes | DOCUMENTO JOVEM PAN. **Jovem Pan**, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qTE-uysuBnY&t>. Acesso em: 2 out. 2024.

