

ANEXO I

MODELO ESTRUTURADO DE IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

I – Identificação da Proposta

Título do Projeto	Impactos da indústria da desinformação digital na saúde da população brasileira
EIXO	EIXO I - GESTÃO DA INFODEMIA
Linha Temática	Linha 1 - Desenvolvimento de novas estratégias e tecnologias para prevenção e enfrentamento da desinformação científica em saúde
Coordenador	Rose Marie Santini
Instituição Executora/ UF	Universidade Federal do Rio de Janeiro / RJ
Instituições participantes	Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Universidade Federal do Pará (UFPA) Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)
Prazo de execução (meses)	24 meses
Valor total	R\$ 999.999,00

II – Detalhamento do projeto

Introdução e discussão teórica
<p>A pandemia de covid-19 foi um catalisador importante da discussão sobre desinformação em ciência e saúde, colocando em evidência no debate público a “infodemia” e seus efeitos sobre a população (Massarani et al., 2021; Pérez, 2020), suscitando o alerta para uma “desinfodemia” (Czerniak et al., 2023). No entanto, o termo já havia sido utilizado pela Organização da Saúde (OMS) para caracterizar “a superabundância de informações relacionadas a surtos virais”, incluindo os de SARS em 2003, H1N1 em 2009 e MERS em 2012 (Massarani et al., 2021, p. 3). Estudos anteriores sobre desinformação em ciência e saúde também já mostravam a grande circulação de informações enganosas sobre tratamentos “naturais” ou “alternativos” durante os surtos de zika e febre amarela (Sommariva et al., 2018; Henriques, 2018). Já havia, portanto, dificuldades de comunicação das políticas públicas de saúde, além da prevalência de conteúdo desinformativo nos compartilhamentos dos usuários, como rumores e conteúdo fabricado e/ou enganoso (Sommariva et al., 2018).</p> <p>A OMS tem empregado o termo “infodemia” para caracterizar o cenário informacional no século XXI, definindo-a como a “rápida disseminação de informações de todos os tipos, incluindo rumores, fofocas e informações não confiáveis” (OMS, 2018, p. 26). A</p>

conceituação da OMS frisa o papel fundamental das novas tecnologias de comunicação e informação no compartilhamento instantâneo e internacional de informações, além da proliferação de pseudo-especialistas que utilizam os ambientes digitais para promover opiniões diversas, frequentemente enganosas e dissonantes do consenso científico baseado em evidências. Já a ideia de desinformação tem sido definida como informações falsas, imprecisas ou enganosas, projetadas, apresentadas e promovidas para causar intencionalmente dano público ou para obter lucro ([European Commission, 2018, p. 10](#); [Nielsen; Graves, 2017](#)). O risco de dano inclui ameaças aos processos e valores de uma sociedade democrática, que podem atingir especificamente uma variedade de setores, como saúde, ciência, educação, finanças e outros ([European Commission, 2018, p. 10](#)).

A definição do termo frisa o papel central de atores que participam deste problema: são atores políticos estatais ou não estatais, atores com fins lucrativos, cidadãos e grupos sociais, bem como as infraestruturas de circulação e amplificação dos meios de comunicação, plataformas e das redes, incluindo seus algoritmos ([European Commission, 2018, p. 10](#)). A literatura recente tem demonstrado diferentes estratégias e usos das plataformas para a amplificação de conteúdo enganoso, desinformativo e/ou fraudulento sobre saúde e como as próprias plataformas participam da promoção de conteúdo irregular. Por exemplo, sistemas de recomendação do YouTube amplificaram canais que promoviam conteúdos conspiratórios e métodos de cura alternativos sobre o vírus da zika ([Kaiser, Rauchfleisch; Córdoba, 2021](#)). Outras estratégias de propagação de desinformação incluem o compartilhamento de links ([Ruediger et al., 2020](#)), uso de bots sociais ([Santini et al., 2021a](#)), informações distorcidas e uso de títulos sensacionalistas caça-cliques, inclusive por veículos profissionais ([Massarani et al., 2021](#)), que apostam em uma comunicação baseada em um tom moral, apelo aos sentimentos da audiência e contágio social ([Santini; Salles; Tucci, 2021](#)).

Essas diferentes operações compõem parte da “indústria da influência” online, que tem atuado de modo coordenado para afetar as percepções, opiniões e comportamentos dos usuários e promover os objetivos de atores estatais ou comerciais a partir de estratégias baseadas em técnicas de vigilância e no uso de dados para direcionar conteúdos com alta precisão ([Bradshaw; Howard, 2019](#); [Briant; Bakir, 2024](#); [Tufekci, 2017](#); [Klein, 2024](#)). Em um relatório sobre aleitamento materno, a OMS alertou sobre o uso de informações pessoais para direcionamento de conteúdo promovendo o uso de fórmulas para bebês, além da prática de veicular conteúdo publicitário disfarçado de informação para influenciar a decisão das mães ([OMS, 2022](#)). Exemplos como esse ilustram como há um mercado de desinformação e manipulação que aproveita a infraestrutura das plataformas para se beneficiar, gerar tráfego, ampliar a audiência, atingir públicos específicos e moldar comportamentos. Portanto, a indústria da influência, composta por esses atores e pelas próprias plataformas, se baseia em condições que potencializam a desinformação, como sistemas de monetização, fragmentação da audiência e coleta massiva (e frequentemente abusiva) de dados de usuários ([Diaz Ruiz, 2023](#)).

Entre as estratégias empregadas, o uso de diferentes tipos e formatos de anúncios tem sido um instrumento crítico para a difusão de desinformação em saúde e ciência. No Brasil, os estudos do NetLab UFRJ têm observado que o mercado de anúncios fraudulentos online explora a falta de regulamentação e transparência da publicidade nas plataformas digitais para comercializar produtos e medicamentos duvidosos ou de procedência desconhecida para fins clínicos e estéticos ([NetLab UFRJ, 2023j](#)). Também identificou-se a veiculação

desenfreada de anúncios com golpes e fraudes que segmentam especificamente mulheres, com conteúdo publicitário que coloca em risco a saúde física e mental deste público ([NetLab UFRJ, 2024b](#)). Ao longo destes estudos, encontramos milhares de anúncios suspeitos que prometem soluções “milagrosas”, “rápidas” e com “efeito garantido” para doenças e condições clínicas diversas, além de procedimentos estéticos variados.

Os anúncios em plataformas digitais também são comumente usados para atacar diretamente e desacreditar o Sistema Único de Saúde (SUS), visando fragilizar suas políticas públicas. Por exemplo, à ocasião do Movimento Nacional pela Vacinação, um estudo do NetLab UFRJ ([2023b](#)) analisou sistematicamente ações coordenadas para espalhar desinformação sobre vacinas com uso de contas automatizadas. Os conteúdos usavam imagem e ações de instituições e atores políticos para relacionar políticas públicas do SUS à ideia conspiratória de um plano de redução populacional, servindo-se de temas relevantes às políticas públicas de saúde para atacar personalidades políticas, partidos e instituições científicas, aprofundando a polarização ([NetLab UFRJ, 2023b](#)).

Além desses estudos, uma coleta exploratória realizada pelo NetLab UFRJ identificou 141 mil anúncios veiculados em sites de notícias, dos quais 62% foram feitos por anunciantes classificados como não confiáveis. A maior parte dos anúncios abordava temas de saúde, bem-estar e estética, e continha desinformação e/ou conteúdo caça-clique, promovia produtos de procedência duvidosa e conteúdo potencialmente fraudulento e redirecionava para sites suspeitos. Esses anúncios comumente abordam temas como artrose, artrite, diabetes, melasma, menopausa, problemas de próstata, controle de pressão arterial e glicemia, disfunção erétil, problemas intestinais, candidíase, obesidade, dependência química, rugas, celulite, flacidez, redução de medidas corporais, perda de gordura abdominal, calvície, acne etc.

Assim, anúncios irregulares exploram fragilidades suscitadas por circunstâncias coletivas e individuais para promover campanhas maliciosas, conteúdo hiperpartidário e fraudes, visando frequentemente temas concernidos pela Atenção Primária de Saúde (APS), ou seja, “o primeiro nível de atenção em saúde (...), que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde” ([Ministério da Saúde, \[s.d.\]](#)).

Atualmente, anúncios desinformativos sobre saúde circulam tanto como anúncios em sites quanto como publicação patrocinada em redes sociais para fins comerciais ou políticos. Assim, este projeto propõe investigar três tipos de anúncios que veiculam desinformação sobre saúde e políticas públicas: 1) anúncios nativos veiculados em sites de notícias, 2) anúncios sobre produtos e tratamentos veiculados em redes sociais, e 3) anúncios políticos veiculados durante campanhas eleitorais em plataformas digitais.

Para se ter uma definição clara da publicidade digital de que estamos falando, anúncios nativos são peças publicitárias veiculadas em sites de notícias, em formato que mimetiza o estilo editorial da publicação. O traço marcante desse tipo de anúncio é que ele promove um “apagamento das linhas que separam conteúdo editorial e publicitário” ([Santos Junior, 2023](#)), desafiando a capacidade dos usuários em distinguir anúncio e conteúdo orgânico ([Campbell; Grimm, 2018](#)) e deixando-os suscetíveis a campanhas maliciosas e enganosas. Já os anúncios patrocinados em redes sociais mimetizam o formato de posts orgânicos e são publicados por uma página ou perfil em plataformas digitais – eles recebem um rótulo

discreto por parte das plataformas, como “conteúdo pago”, “patrocinado” ou “promovido”. Estes anúncios podem ser utilizados tanto para fins comerciais quanto para uso político. A veiculação de anúncios políticos se tornou uma ferramenta fundamental para candidatos e partidos em campanhas eleitorais, que frequentemente promovem campanhas irregulares e violam leis eleitorais ([NetLab UFRJ, 2022c](#); [NetLab UFRJ, 2022a](#)). Embora a literatura aponte para ambiguidades na definição destes anúncios, entre os sentidos possíveis, estão incluídos conteúdos que promovem ou atacam candidatos durante eleições e mandatos, peças projetadas para promover interesses políticos de indivíduos, partidos, grupos, governos e outras organizações. Outras definições apoiam-se em um sentido ainda mais amplo, definindo atividade política como padrões de relações humanas envolvendo poder, autoridade ou governo ou, ainda, tentativas de redefinir parâmetros econômicos, sociais e políticos possíveis ([Dommett; Zhu, 2023](#)).

Assim, apesar dos esforços de pesquisas e políticas públicas, anunciantes e influenciadores se servem de publicidade nativa e exploram a ambiguidade dos anúncios para ultrapassar os limites das regulamentações e expandir seus negócios, muitas vezes por meio da promoção de golpes, conteúdo enganoso e desinformativo. No caso sobre conteúdo relativo à saúde, essas ferramentas têm sido usadas para promover produtos, medicamentos e tratamentos sem eficácia científica comprovada, atacar os sistemas públicos de saúde e suas políticas e desacreditar a ciência.

Embora sejam tipos distintos de publicidade digital, anúncios veiculados em redes sociais e sites têm como um dos pontos em comum o uso de algoritmos de inteligência artificial para direcionar anúncios ([Beauvisage et al., 2023](#); [Carah et al., 2024](#); [Ghosh, 2020](#)), que exploram o perfilamento de usuários para vender anúncios e fazer sugestões de conteúdo ([Aaltonen; Alaimob; Kallinikos, 2021](#)). A microsegmentação, ou microtargeting, possibilita direcionar anúncios customizados, de acordo com o perfil de consumidores ([Papa Kyriakopoulos et al., 2018](#); [Ribeiro et al., 2019](#)) e diferentes critérios de segmentação podem ser definidos por quem anuncia, conforme seus interesses comerciais. Este tipo de segmentação é possível graças ao uso de técnicas de vigilância digital baseadas na coleta de dados pessoais dos usuários pelas plataformas e ao uso de sistemas algorítmicos pensados para otimizar seus negócios ([Gillespie, 2018](#); [Zuboff, 2021](#)). Dados relacionados aos interesses e ao perfil sociodemográfico de usuários da plataforma ([Zuboff, 2021](#)), às conexões que estabelecem com outros usuários ([van Looy, 2016](#)) e ao perfil do público da página anunciante ([Meta, \[s.d.\]a](#)) são utilizados em estratégias de engenharia social para segmentar a audiência de forma precisa ([Cotter et al., 2021](#)). Isso quer dizer que, ao utilizarem algoritmos sofisticados e continuamente alimentados para serem atualizados e otimizados em tempo real, as plataformas “sintonizam” os anúncios em um fluxo dinâmico de acordo com cada usuário específico ([Carah et al., 2024](#)). Portanto, a eficiência da publicidade digital se baseia na capacidade de traduzir a vida de cada indivíduo em dados para treinar modelos algorítmicos ([Carah et al., 2024](#)). No caso de temáticas relativas à saúde, esses anúncios podem ser deliberadamente direcionados a indivíduos e grupos sociais a partir de seus perfis sociopsicológicos, seus interesses pessoais e informações obtidas a partir de suas atividades online.

Essa indústria tem se consolidado com tamanha força que as predições sobre o comportamento dos usuários formuladas a partir de modelagem de dados pessoais se tornaram o núcleo do modelo de negócios das *big tech* ([Zuboff, 2019](#)): são empresas que lucram vendendo aos anunciantes seus serviços de personalização e direcionamento de

mensagens a públicos hipersegmentados ([Dobber et al., 2023](#)). Além de serem ambientes desregulados, facilitando a circulação de conteúdo falso, fraudes e discurso de ódio, essas plataformas oferecem a possibilidade de veicular publicidade para grandes audiências, direcionar com precisão para seu público-alvo e fazer esta operação a baixo custo. Desta forma, as plataformas não só oferecem um espaço ideal para a veiculação de anúncios desinformativos que ameaçam a saúde da população, mas encontraram neste mercado uma importante fonte de lucros.

Além destes anúncios irregulares, a saúde também é foco de operações de influência em redes sociais com abordagens diretas a temas relativos a políticas públicas de saúde. Um levantamento exploratório feito pelo NetLab UFRJ sobre anúncios políticos relativos à saúde pública nas plataformas da Meta (Facebook, Instagram, Messenger e Audience Network) entre maio de 2018 e janeiro de 2024 a partir termos relacionados à saúde pública no Brasil, como “SUS”, “vacinação”, “Clínica da Família”, “UPA”, “UBS”, “hospital público” e “saúde pública”, revelou picos expressivos durante períodos eleitorais, principalmente nas eleições municipais de 2020. Foram coletados mais de 177 mil anúncios, sendo quase metade deles veiculados em períodos de campanha – uma média de 3.014 anúncios publicados por dia de campanha. Uma comparação com o período fora das campanhas mostra que a quantidade de anúncios sensíveis sobre saúde foi 900% maior durante os períodos eleitorais, indicando que a saúde pública é um tema crucial nas corridas eleitorais e potencial alvo de disputa de políticas e narrativas.

Campanhas desinformativas que apostam no tom de alarmismo tem sido utilizado não só para despertar o sentimento de medo da população em relação às políticas públicas de saúde ([Navar, 2019](#)), mas também para desacreditar o SUS e a ciência, fragilizando a relação médico-paciente, sobretudo na Atenção Primária à Saúde. Políticas públicas, mesmo antes da pandemia de covid-19, têm sido um alvo antigo de constante de campanhas de desinformação online motivada por interesses partidários e financeiros. Isso inclui a divulgação de teorias conspiratórias para propor novas narrativas sobre a origem de diversas doenças infectocontagiosas, difundir mitos sobre vacinas e promover tratamentos alternativos e medicamentos sem eficácia cientificamente comprovada ([Couto; Barbieri; Matos, 2021](#); [Southwell et al. 2019](#); [Kaiser; Rauchfleisch; Córdova, 2021](#)). Apelos sensacionalistas, assim como o estado emocional de um indivíduo durante a exposição a essa desinformação, afetam o grau de credibilidade que as pessoas atribuem ao conteúdo e podem distraí-las de analisar as informações de forma racional ([George, 2024](#)). Em outros casos, falsos gurus e influenciadores autopromovidos especialistas em saúde e bem-estar se aproveitam da ausência de regulamentação das redes sociais para disputar atenção dos usuários, propor outras narrativas, construir uma audiência própria e influenciar a opinião pública, compartilhando informações falsas e enganosas sobre saúde e nutrição ([Diekman; Ryan; Oliver, 2023](#)). Embora se tenha conhecimento desses discursos e da circulação desses anúncios, ainda há poucas evidências e análises sistemáticas da dimensão desta indústria, dos investimentos que ela mobiliza e de seus impactos sobre a população brasileira.

Com isso, a desinformação científica em saúde é agravada por um mercado digital altamente desregulado, sustentado por publicidade baseada em segmentação algorítmica e estratégias de persuasão e influência, que explora vulnerabilidades sociais, emocionais e clínicas dos usuários. Com essas práticas comerciais, o impulsionamento de conteúdo desinformativo afeta o comportamento da audiência ao incentivar práticas perigosas de

automedicação, promovendo informações sem fundamento científico, descredibilizando o SUS e afastando os cidadãos dos serviços de Atenção Primária à Saúde. As pesquisas aqui mencionadas evidenciam que, no universo da publicidade digital, o tema da saúde é um ponto sensível, com elevado potencial para captar a audiência e modelar seu comportamento e suas percepções sobre o SUS e seus profissionais. Portanto, a defesa das políticas públicas de saúde passa também pela compreensão do ecossistema midiático digital e sua economia política, já que a desinformação é financiada, coordenada, orquestrada, disseminada em larga escala e capilarizada pelas redes sociais. Isso envolve identificar quem a impulsiona, quem se beneficia dela, quais são seus alvos, qual a escala de investimento e alcance, seu modelo de negócios, e como essas operações ocorrem.

Problema/Justificativa/Relevância do projeto para o desenvolvimento científico, tecnológico ou de inovação no EIXO e na linha temática escolhidos

PROBLEMA

O uso das plataformas digitais para disseminação e monetização de conteúdo dissonante do consenso científico se consolidou em um verdadeiro mercado de desinformação com impactos negativos sobre a saúde individual e coletiva. A gravidade e o alcance da indústria da desinformação científica ficou ainda mais evidente durante a pandemia de covid-19 no Brasil e em diversos outros países ([Escobar, 2023](#); [Almeida, 2021](#), [Machado et al., 2020](#); [Caceres et al., 2022](#)), sendo instrumentalizada por atores políticos e criando resistência à adoção das recomendações científicas por parte da população e da própria classe médica ([Camargo, 2024](#)). A pandemia de covid-19 também demonstrou como a desinformação pode desencadear problemas de liderança política na gestão de crises sanitárias e facilitar a instalação de um ambiente de caos social, ilustrando como a desinformação é um obstáculo significativo para a coesão social ([Ortega; Orsini, 2020](#); [Sousa Júnior et al., 2020](#)).

A dinâmica com que a desinformação sobre saúde acontece é parte constitutiva do que se entende como “poluição informacional” ou de uma “desordem informacional” ([Wardle; Derakhshan, 2018](#); [Humprecht; Esser; Van Aelst, 2020](#)), disseminando informações falsas, enganosas e/ou desencontradas sobre políticas públicas de saúde, conteúdos em saúde infundados e divergentes das recomendações instituições, discursos hiperpartidários, fraudes, golpes, teorias da conspiração etc. São conteúdos que, por um lado, atacam e descredibilizam a própria presença do Estado na saúde e, por outro, induzem a comportamentos em relação à saúde individual que afastam a população dos centros de cuidado, especialmente da Atenção Primária à Saúde.

A desinformação, no entanto, não é apenas disseminada por publicações orgânicas em redes sociais e sites que se passam por veículos jornalísticos. Parte importante da indústria da desinformação acontece por meio de sistemas de impulsionamento de conteúdo, o que inclui diferentes tipos de publicidade digital. Ambientes digitais como sites que veiculam publicidade direcionada por algoritmos, redes sociais e marketplaces se tornaram um poderoso instrumento de promoção de conteúdo desinformativo para estelionatários, falsos especialistas e influência política ([Di Domenico; Nunan; Pitardi, 2022](#)). Ou seja, tanto o anunciante quanto as plataformas digitais se beneficiam com a promoção desse tipo de conteúdo que espalha insegurança.

A literatura recente tem demonstrado como a disseminação da desinformação em temas como a saúde depende em grande parte das infraestruturas das plataformas e seus sistemas de monetização ([Herasimenka et al., 2023](#)). Por meio de uma “legitimidade algorítmica” ([Di Domenico; Nunan; Pitardi, 2022](#)), que contribui para a promoção de conteúdos considerados relevantes para determinadas audiências mesmo se eles forem de baixa qualidade, as plataformas contribuem para ampliar a visibilidade da desinformação e recompensar financeiramente os responsáveis por sua divulgação e amplificação. Isso significa que o critério maior de relevância da informação não é a sua fundamentação científica ou veracidade, mas sua popularidade. Se um conteúdo é replicado e recomendado repetidamente por sistemas de recomendação e impulsionamento, há mais chances de que a audiência acredite que se trate de uma informação verdadeira. Um dado que ilustra esse comportamento aparece no levantamento sobre Percepção Pública sobre C&T no Brasil: ao menos 40% dos entrevistados afirmaram que só acreditam em uma informação se ela for corroborada por outras fontes, independentemente da natureza da fonte original ([CGEE, 2024](#)).

Do mesmo modo, a expansão da indústria da desinformação e de campanhas contra as políticas públicas tem acontecido simultaneamente ao aumento da desconfiança da população sobre ciência e tecnologia em geral. Um estudo de 2023 sobre a percepção da ciência e da tecnologia no Brasil identificou que, embora 66,2% dos entrevistados acreditem que a ciência traz mais benefícios do que malefícios à humanidade, esse número está em queda – no levantamento de 2019, eram 72,1% ([CGEE, 2024](#)). Além de fragilizar a confiança pública na ciência e na tecnologia, a desinformação em saúde promovida em ambientes informacionais poluídos colocam em xeque a confiança em diferentes canais de comunicação, notadamente os jornalísticos. A veiculação exacerbada de anúncios nativos em sites de notícias tem sido apontada por pesquisadores como um fator que resulta em uma perda de credibilidade desses canais ([Amazeen; Muddiman, 2017](#)). Dados recentes demonstram como a confiança da população sobre conteúdo noticioso segue uma tendência de queda nos últimos anos: em pouco menos de dez anos, esse número passou de 62% para 43% ([Newman et al., 2024](#)). Assim, um canal importante de comunicação de políticas públicas de saúde é profundamente afetado por um mercado de anúncios, cujo caráter enganoso desperta na audiência sentimentos de irritação, evitamento e ceticismo ([Han; Drumwright; Goo, 2018](#)).

A exposição dos indivíduos a determinados anúncios e resultados de busca microsegmentados de forma opaca impacta em suas escolhas pessoais e na percepção de credibilidade dos conteúdos, além de promover a aceitação social de conteúdo desinformativo ([Di Domenico; Nunan; Pitardi, 2022](#); [Epstein; Robertson, 2015](#)). Isso significa que, mesmo que a informação seja enganosa ou falsa, o aumento da exposição contínua a conteúdos desinformativos têm potencial elevado de levar as pessoas a acreditarem neles. Embora a exposição a conteúdo desinformativo seja problemática por si só, a microsegmentação agrava ainda mais o problema ao se tornar mais precisa na exploração dos interesses e vulnerabilidades do público-alvo. Isso amplia o alcance do conteúdo e resulta em exposição repetida, muitas vezes sem respeito por regras ou limites, deixando os usuários suscetíveis a argumentos enganosos, informações falsas e práticas fraudulentas, como charlatanismo. Assim, ao amplificar mensagens que incentivam atitudes relativas à saúde dissonantes do consenso científico ou que desacreditam as políticas públicas para fins políticos ou eleitorais, o comércio de desinformação contribui direta e

indiretamente para minar a confiança nas políticas públicas de saúde, nos profissionais de saúde e nos próprios meios de comunicação tradicionais.

Além da publicidade problemática, irregular ou desinformativa, a propaganda contra políticas de saúde pública tem sido apontada como uma das razões centrais para a erosão da confiança da população ([Tufekci, 2021](#)). Dados sobre hesitação vacinal mostram que enquanto 71% dos vacinados confiam “muito” em hospitais e médicos, esse número é de apenas 39% entre os não vacinados ([Uslu et al., 2021](#)). Assim, discursos que exploram a desconfiança da população sobre as políticas públicas de saúde e/ou atacam a presença do Estado na saúde, colocando o próprio sistema de saúde em questão, podem tornar as pessoas mais vulneráveis à desinformação ([Tufekci, 2021](#)). Esta vulnerabilidade fabricada pelo próprio ecossistema informacional, por sua vez, pode torná-los justamente alvos mais suscetíveis a novos conteúdos desinformativos e anúncios irregulares e afastá-los ainda mais dos sistemas institucionais de saúde coletiva.

Em suma, o problema que o projeto visa abordar é o impacto da indústria da desinformação sobre atitudes e comportamentos em relação à saúde individual e coletiva. Diferentes anúncios em sites e redes sociais têm sido utilizados para amplificar a desinformação em ciência e saúde, descredibilizando o SUS e enfraquecendo a comunicação de suas políticas públicas ao mesmo tempo em que afasta a população dos espaços públicos de atendimento e cuidado. Essas práticas não apenas ajudam a sustentar o modelo de negócios das empresas que veiculam os anúncios, mas também criam obstáculos significativos à adesão a recomendações científicas e promovem comportamentos prejudiciais, oferecendo riscos diretos à saúde da população. Além disso, a disseminação de medicamentos e tratamentos irregulares pode incentivar práticas perigosas de automedicação, diminuir a procura pelo SUS e a profissionais de Atenção Primária à Saúde, incentivando os usuários a buscar soluções caseiras e ineficazes. Portanto, a questão crítica que motiva o projeto é como a indústria da desinformação online no Brasil compromete a credibilidade dos profissionais de saúde, mina a confiança no sistema público de saúde e reduz a adesão a tratamentos e recomendações médicas fundamentadas em evidências científicas.

JUSTIFICATIVA

Entendemos que o campo da comunicação em saúde e ciência está em disputa, e o combate a práticas de desinformação online é um modo de recuperar a confiança da população na ciência e nas políticas públicas de saúde. Considerando sua forte relação com o ecossistema midiático contemporâneo, a compreensão sobre a desinformação em ciência e saúde suscita um trabalho multidisciplinar e sistemático. Assim, o projeto se justifica pela urgência em se examinar a indústria da desinformação a partir da lente da monetização sobre conteúdos que impactam direta ou indiretamente na saúde dos indivíduos.

Dados sobre investimentos em publicidade digital mostram que este é um mercado mundial em plena expansão ([Statista, 2024](#)) – isso inclui o mercado formal, o informal e o ilegal, isto é, desde grandes, pequenas e médias empresas, empreendedores individuais e freelancers, até estelionatários e o crime organizado. No Brasil, o NetLab UFRJ identificou ao longo de diversos estudos como o mercado de publicidade abusiva, irregular ou com

desinformação tem se expandido nas plataformas, atingindo diversos públicos, com diferentes tipos de anúncios enganosos e fraudulentos que, com altos investimentos, colocam em risco a segurança e a integridade dos usuários ([NetLab UFRJ, 2023b](#); [2023d](#); [2023g](#); [2024a](#); [2024b](#); [2024e](#)). Em diversos destes estudos, parte significativa dos anúncios aborda temas de saúde, estética e bem-estar, supostamente vendendo como produtos e tratamentos “alternativos”, “naturais”, “milagrosos”, medicamentos falsos ou de procedência suspeita. Em outros casos, utilizam a imagem de profissionais de saúde para levar a golpes e fraudes financeiras. Já os anúncios políticos, apresentam problemas críticos quanto à pouca ou nenhuma moderação, além de apresentarem diversas irregularidades e violarem a lei eleitoral brasileira ([NetLab UFRJ, 2022c](#); [NetLab UFRJ, 2022a](#)). Considerando a dimensão atual desta indústria e que indivíduos com níveis menores de letramento sobre saúde tendem a confiar mais em redes sociais, blogs e páginas sobre celebridades do que em profissionais da saúde ([Chen et al., 2018](#)), o combate à desinformação sobre este tema também precisa passar pelo mapeamento sistemático e compreensão de seu mercado.

Para que instituições públicas e organizações da sociedade civil possam atuar para mitigar os efeitos do mercado de desinformação, os esforços para mapear este fenômeno devem considerar os processos complexos que afetam a difusão de conteúdos desinformativos. Isso inclui compreender sistematicamente os incentivos financeiros, além das dinâmicas de rede e multiplataforma de propagação deste tipo de conteúdo. Esse conhecimento contribui para identificar características críticas dessa indústria que facilitam ou impedem a disseminação da desinformação nas plataformas digitais ([Chou; Gaysysnky; Capella, 2020, p. S273](#)).

Além de anúncios irregulares com desinformação em saúde, o projeto também destaca a necessidade de investigar a publicidade política durante campanhas eleitorais em redes sociais, entendendo que a saúde é um tema altamente sensível para atores políticos e disputas de narrativas atuais. Os dados expressivos sobre aumento de anúncios sobre saúde pública em épocas eleitorais apresentados na seção de Introdução e discussão teórica deste projeto apontam para a urgência de compreender como esses anúncios falam sobre o SUS, como abordam serviços de Atenção Primária à Saúde, políticas de saúde pública e profissionais de saúde. Outra questão relevante que demanda uma análise mais aprofundada é que estes anúncios eleitorais são muitas vezes financiados por fundo partidário. Assim, trata-se de entender como o próprio financiamento público é utilizado por esses atores que abordam o SUS e suas políticas públicas em suas campanhas – por exemplo, se utilizam as eleições para fazer ataques e descredibilizar o SUS ou se instrumentalizam o SUS para autopromoção, e qual o impacto disso para seus desempenhos em corridas eleitorais.

Além disso, há também a pertinência do ponto de vista jurídico: a Resolução nº 96/08 ([Anvisa, 2008](#)), que regula a divulgação ou promoção comercial de medicamentos, já estipula uma série de obrigações e restrições aos anunciantes. Essas normas incluem aspectos como a regularização do medicamento junto à Anvisa e obrigação do uso de informações cientificamente validadas, que devem ser apresentadas aos consumidores de modo claro e com linguagem acessível. Além de não poderem comercializar produtos “milagrosos” nem empregar termos imperativos para incitar o uso de produtos e tratamentos, a regulamentação também prevê que os consumidores sejam advertidos sobre potenciais riscos. Considerando que a regulamentação de publicidade sobre saúde já está em vigência pela lei brasileira atual, este projeto busca produzir evidências e

diagnósticos que demonstrem que, embora já haja uma regulamentação de publicidade na área da saúde, essas normas não têm sido devidamente aplicadas em ambientes digitais, destacando os riscos que isso representa à saúde individual e coletiva.

Ainda em relação à regulamentação brasileira, outro ponto a se destacar é que, atualmente, o Brasil tem uma série de obstáculos e desafios em relação à transparência de anúncios veiculados nas plataformas – como limitação nas interfaces dos repositórios de anúncios fornecidos pelas empresas, e resistências partidárias e legislativas à aprovação de projetos de lei para a regulamentação da transparência. Considerando que as plataformas digitais são desreguladas no Brasil, os usuários têm ficado vulneráveis a campanhas de manipulação, operações de influência e anúncios enganosos.

RELEVÂNCIA DO PROJETO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO OU DE INOVAÇÃO NO EIXO E NA LINHA TEMÁTICA ESCOLHIDOS

Diante deste contexto, o projeto visa contribuir para o combate à desinformação e a gestão da infodemia, alinhando-se ao **Eixo I** e aos objetivos da **Linha 1**. Com estudos e ações para o desenvolvimento de tecnologias de enfrentamento à desinformação, a pesquisa pode fornecer insumos e ferramentas para facilitar a identificação de padrões de propagação e financiamento de conteúdos impulsionados contendo desinformação e irregularidades que podem servir para embasar políticas públicas e estratégias de comunicação em saúde no Brasil.

Em termos de desenvolvimento tecnológico, é importante lembrar que a comunicação digital inaugurou uma nova forma de publicidade que requer novas ferramentas de detecção e análise para que seja estudada e compreendida. Ao contrário da propaganda veiculada nos meios tradicionais, que é passível de escrutínio público por ser exibida igualmente a toda a audiência, a publicidade das plataformas digitais é distribuída por algoritmos que operam de maneira personalizada e opaca, ou seja, não é possível identificar quais anúncios estão sendo exibidos para cada usuário ([Jamison et al., 2020](#)). Isso quer dizer que há uma quantidade inumerável de informações enganosas, falsas que levam inúmeros indivíduos ao erro e a desconfiarem de políticas públicas que circulam online sem que se tenha conhecimento público sobre essas publicidades. Se, por um lado, as redes sociais trouxeram desafios, como grandes volumes de dados e a descentralização da comunicação, por outro, a digitalização da disseminação de informações também viabilizou o desenvolvimento de tecnologias para identificação, monitoramento e avaliação massiva de dados ([Czerniak et al., 2023](#)). A pesquisa de Czerniak et al. ([2023](#)) indica que intervenções realistas para combater a desinformação provavelmente exigirão o uso de automação em alguma medida, considerando o grande volume de informações incorretas ou imprecisas ao qual o público é exposto. Assim, além das análises qualitativas para compreensão da desinformação em saúde, o projeto também quer contribuir com o desenvolvimento de soluções e inovações tecnológicas para coleta de dados e classificadores de anúncios baseados em Inteligência Artificial, que podem ser utilizados para mensurar este universo, produzir diagnósticos sobre esta indústria e facilitar a identificação de desinformação em escala.

A pesquisa sobre a economia política do ecossistema da desinformação online ainda é incipiente, com poucas evidências sobre as estruturas de recompensa, metas financeiras e

centros de poder que fornecem e financiam operações de influência, muitas vezes de modo antiético e promovendo atividades ilegais. Portanto, o projeto aqui proposto pode demonstrar empiricamente de que forma a chamada indústria da influência deliberadamente gera lucro, poder político e manipulação, fornecendo insumos para políticas públicas e elaboração de estratégias de mitigação dos efeitos desta indústria.

Por fim, os diagnósticos dos estudos poderão trazer contribuições e novas perspectivas sobre narrativas empregadas, a linguagem adotada, os temas acionados e como estes são instrumentalizados para fragilizar a credibilidade das políticas públicas em saúde. A coleta e análise desses dados permitirá observar como essa indústria opera, a escala do alcance desses conteúdos, quais são os ganhos financeiros, seus responsáveis e potenciais vítimas. A compreensão desses aspectos facilitará a elaboração de estratégias a serem implementadas tanto por formuladores de políticas públicas quanto por gestores do SUS, que poderão ter mais clareza quanto às áreas e temas que devem ser trabalhados no contato cotidiano com a população para que esse problema tenha menos impacto sobre a Atenção Primária à Saúde.

Experiência do coordenador e da equipe

Esse projeto será executado pela equipe do Laboratório de Estudos de Internet e Redes Sociais da UFRJ (NetLab UFRJ – <https://netlab.eco.ufrj.br>) e coordenado pela professora Dra. R. Marie Santini e pelo professor Dr. Paulo Vaz, professor da Escola de Comunicação da UFRJ. Os pesquisadores do NetLab UFRJ trabalharão em parceria com colaboradores e professores de outras quatro instituições brasileiras – Fiocruz, UFPE, UFPA e UFMS –, do projeto “Obstáculos à comunicação de risco na pandemia de COVID-19: infodemia, desinformação, algoritmos e desconfiança em contextos de polarização política e de crise dos sistemas peritos”, sob coordenação do Dr. Paulo Vaz, da UFRJ. No total, a equipe conta com seis bolsistas de produtividade – um PQ 1A, uma PQ 1D e quatro PQ 2.

R. Marie Santini é professora da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), atuando nos cursos de graduação, mestrado e doutorado. Pesquisadora-membro da rede europeia *VOX-Pol Network of Excellence*, financiada pelo Programa da União Europeia 7 (FP7) focado em pesquisar funções e impactos do Extremismo Político Online Violento. Membro do *International Observatory on Information and Democracy* (OID) fundado por Angel Gurría e Shoshana Zuboff. Membro do Comitê Científico do IPIE (*International Panel of Information Environment*) fundado pelo professor Philip Howard da Universidade de Oxford, e Membro do Comitê de especialistas do *Nobel Prize Summit 2023*. Possui experiência de pesquisa nas áreas de Comunicação e Informação com ênfase em Estudos de Internet e Redes Sociais. Atua principalmente nos seguintes temas: curadoria algorítmica e sistemas de recomendação online; manipulação e desinformação nas redes sociais; social bots; propaganda computacional; comportamento e manipulação da opinião pública. Autora dos livros “O Algoritmo do Gosto” – volume 1 e 2 – publicados em 2020, além de dezenas de artigos científicos em revistas nacionais e internacionais. Lidera como Investigadora Principal os projetos de pesquisa “Máquinas de opinião: propaganda computacional, contágio e desinformação nas redes sociais online” e “The media ecosystem dynamic regarding environmental issues, land use, indigenous people's rights and support for climate policies in Brazil” e “Propaganda Computacional, Desinformação e a Indústria da Influência Digital”. É fundadora e diretora do NetLab (<https://netlab.eco.ufrj.br/>), onde desenvolve pesquisa, ensino e atividades de extensão

entre a universidade e a sociedade civil sobre o fenômeno da desinformação no Brasil e no mundo.

O NetLab UFRJ tem como experiência principal a produção de pesquisas empíricas por meio do diálogo permanente com instituições e organizações públicas e da sociedade civil, visando o impacto social. O impacto acontece por meio do esforço intenso de divulgação científica, da participação constante no debate público e do engajamento em projetos em parceria e cooperação técnica com diversas organizações que têm como agenda a proteção das instituições democráticas, a luta pelo direito à comunicação, à liberdade de expressão, à integridade da informação e o combate à desinformação.

Composto por mais de 40 pesquisadores, o NetLab UFRJ atua de maneira plural e com equipe interdisciplinar para desenvolver sua agenda de pesquisa. O laboratório integra iniciativas e grupos de trabalho internacionais voltados à pesquisa sobre desinformação. São grupos voltados ao debate acadêmico e à produção e consolidação de evidências científicas, como o *International Panel on the Information Environment (IPIE)* a rede de pesquisa em extremismo e terrorismo online *VOX-Pol*. Além disso, também faz parte de grupos como a Sala de Articulação contra a Desinformação (SAD), que reúne organizações da sociedade civil e entidades acadêmicas articuladas por espaços digitais mais seguros e democráticos, além do *International Observatory on Information & Democracy*, que agrega pesquisas da área e oferece aos formuladores de políticas públicas avaliações globais periódicas sobre informação e comunicação, e seus impactos na democracia.

Além disso, o NetLab UFRJ também tem como foco a publicação de artigos em periódicos científicos internacionais e nacionais de alto impacto e prestígio nas áreas em que atua e o diálogo com os pares por meio da participação em congressos e eventos científicos. Entre os congressos e conferências, destacamos as participações no Cambridge Disinformation Summit, Encontro Anual da Compós, Terrorism and Social Media Conference (TASM), ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (ACM FAccT) e no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Já publicamos em mais de 30 revistas e anais de congressos, entre elas *Policy & Internet*, *Social Media + Society*, *International Review of Information Ethics*, *Communication Studies*, *Journal of Communication*, *Information and Ethics in Society*, *Lumina*, *Liinc em Revista*, *International Journal of Communication*, *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, *Compós*, *Comunicação & Sociedade* e *Mídia e Cotidiano*. Além de artigos completos, também publicamos mais de 45 relatórios técnicos e notas técnicas que contribuíram com o campo de estudos sobre internet e plataformas digitais, mas também têm impacto na sociedade civil e na elaboração de políticas públicas, alimentando o debate na imprensa.

Desde 2023, tivemos mais de 400 aparições na mídia, tanto online quanto impressa e televisiva ([NetLab UFRJ, \[s.d.\]a](#)), com uma média de aproximadamente cinco aparições por semana. Destacam-se as contribuições com veículos de amplo alcance nacional, como o *Jornal Nacional*, *UOL*, *R7*, *Folha de S. Paulo*, *Jornal Hoje*, *Jornal da Globo*, *Fantástico*, *Valor Econômico*, *Estadão*, *SBT News*, *Record News*, *CNN Brasil*, *G1*, *O Globo*, *Jornal da Band*, *Le Monde Diplomatique*, *Metrópoles*, entre outros. As pesquisas também servem para embasar materiais para a mídia especializada de alto nível, como *Agência Pública*, *Piauí*, *The Intercept*, *Núcleo*, *Nexo*, *Desinformante* etc. Na mídia internacional, os trabalhos do NetLab já repercutiram em veículos como *The Guardian*, *The Washington Post*,

Associated Press e La Nación.

Entre as experiências recentes do laboratório em pesquisas sobre o ecossistema de desinformação online, destaca-se o Observatório da Indústria da Desinformação, desenvolvido em parceria com o Ministério da Justiça desde 2023, para mapear operações de influência que usam técnicas de desinformação, diferentes formas de indução ao engano, fraude e manipulação online dos consumidores brasileiros ([NetLab UFRJ, \[s.d\]c](#)). Os resultados dos estudos serviram para embasar ações do poder público, como a medida cautelar imposta pela Senacon às plataformas, obrigando-as a remover anúncios fraudulentos e enviar dados detalhados sobre os conteúdos ([Couto, 2023](#)). O relatório que embasou a decisão identificou, em apenas três dias de coleta, 1.048 anúncios irregulares sobre o programa *Desenrola Brasil* que induziam ao engano e colocavam o público em risco de prejuízo financeiro.

Ao longo do último ano, o NetLab UFRJ também tem desenvolvido estudos no combate à desinformação em parceria com o Ministério das Mulheres, visando compreender as estratégias de produção, disseminação e monetização de campanhas pautadas em fraudes e desinformação, misoginia e discurso de ódio que atingem mulheres nas plataformas online. Um dos relatórios produzidos para o Observatório da Indústria da Desinformação e Violência de Gênero nas Plataformas Digitais identificou, em menos de um mês de checagem, mais de 1,2 mil anúncios na biblioteca da Meta que ofereciam algum risco à saúde pública ou individual das mulheres; metade explorava temas relacionados a estética ou beleza e quase 40% promoviam soluções milagrosas para emagrecimento ([NetLab UFRJ, 2024b](#)).

No âmbito do negacionismo científico, o laboratório já desenvolveu diversas investigações relacionando desinformação e saúde: em 2020, como resultado de um projeto desenvolvido com financiamento pela chamada pública conjunta do Ministério da Saúde com o CNPq, MCTIC e FNDCT para investigar desinformação sobre a Covid-19, um relatório do NetLab UFRJ evidenciou a circulação de recomendações pseudo-científicas, terapias sem comprovação e negacionismo quanto à gravidade da pandemia ([Kalil, Santini, 2020](#); [NetLab UFRJ, 2021](#)). Em 2023, uma investigação do laboratório durante a aplicação das primeiras doses de vacina bivalente mostraram um novo fôlego do discurso negacionista antivacinas, ao final da pandemia ([NetLab UFRJ, 2023b](#)).

Os pesquisadores colaboradores do projeto possuem vasta experiência em debates sobre saúde, desinformação e divulgação científica. Entre os projetos, desenvolveu-se a pesquisa “Infodemia e desinformação: revisão sistemática de literatura sobre estratégias de comunicação e informação em saúde em situações de pandemia”, coordenada pela Dra. R. Marie Santini, com financiamento do CNPq em 2020. Além disso, parte da equipe trabalha em conjunto desde 2022 no projeto “Obstáculos à comunicação de risco na pandemia de COVID-19: infodemia, desinformação, algoritmos e desconfiança em contextos de polarização política e de crise dos sistemas peritos”, financiado pela CAPES e coordenado pelo Dr. Paulo Roberto Gibaldi Vaz. Além de dezenas de produções científicas em periódicos e congressos, o projeto teve como resultado a publicação do livro *Entre medo e solidariedade: mídia, política e alteridade na covid-19* (2023) e a realização do seminário “O que ficou da pandemia? Ciência, Saúde e Comunicação no Brasil Contemporâneo”, realizado no Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, da Fiocruz. Com membros provenientes de Pernambuco, Pará, Mato Grosso do Sul e Rio de

Janeiro, a equipe apresenta uma atuação regionalmente diversa, capaz de contribuir com as populações locais. A Universidade Federal do Pará, por exemplo, desenvolve iniciativas junto a comunidades amazônicas e suas instituições, visando a reivindicação do reconhecimento e respeito às suas diversidades. A equipe também conta com profissionais da Fundação Oswaldo Cruz, o que fortalece o diálogo direto com as ações do Ministério da Saúde. Além de contribuírem com interpretações adequadas aos contextos locais, os pesquisadores podem agregar à proposta suas experiências, estudos e resultados do projeto desenvolvido com apoio da CAPES. A equipe conta com mais de duas décadas de experiência em publicações acadêmicas e atividades de docência nas áreas de comunicação e saúde.

Além da atuação junto a atores políticos e do diálogo permanente com pesquisadores de diversos campos científicos, o NetLab UFRJ tem uma vasta experiência em ações e debates com a sociedade civil. A título de exemplo, em 2023, Marie Santini, coordenadora do laboratório e deste projeto, foi painelistas no XXI Congresso Nacional do Ministério Público do Consumidor, ministrou uma aula sobre propaganda digital para membros da OAB e foi palestrante da Rio Market 2023. No mesmo ano, a pesquisadora também foi a única representante da América Latina no comitê consultivo da Cúpula do Prêmio Nobel 2023. Organizado em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e a Aliança de Bens Públicos Digitais (DPGA – Digital Public Goods Alliance), a articulação tem como objetivo identificar e promover soluções digitais de código aberto que possam ser ampliadas para tratar do problema da desinformação em suas raízes. Também destacamos a parceria com o Intervezes – Coletivo Brasil de Comunicação Social, que incluiu uma série de contribuições para o Projeto Combate à Desinformação sobre a Amazônia Legal, com o objetivo de mapear difusores de desinformação na Amazônia Legal e subsidiar a criação de campanhas estratégicas de combate à desinformação e ao discurso de ódio ([NetLab UFRJ, 2023f](#); [NetLab UFRJ, 2024](#)).

Já em 2024, o NetLab UFRJ apresentou, em maio, um relatório sobre mudança climática ([NetLab UFRJ, 2024c](#)) no Grupo de Trabalho de Economia Digital do G20, em diálogo com organizações interessadas na pauta ambiental e publicou, em agosto, um *policy brief* no G20 com recomendações sobre mecanismos de transparência, parâmetros e meios de acesso a dados de plataformas digitais ([Santini et al., 2024a](#)).

O laboratório participa continuamente do debate público para contribuir com agentes do poder público e formuladores de políticas públicas visando o combate à desinformação e a criação de um ambiente digital mais seguro para os usuários. Em março deste ano, a diretora do laboratório R. Marie Santini foi uma das convidadas da 352ª Reunião Ordinária do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para discutir com outros especialistas a relevância do debate relacionado à desinformação e à saúde pública nacional.

Também em 2024, o laboratório participou de audiências públicas realizadas pelo TSE para avançar no regulamento das eleições municipais no que diz respeito à atuação e veiculação de anúncios de candidatos em plataformas digitais e no papel destas na disseminação de conteúdo político. Das quatro recomendações formuladas pelo NetLab UFRJ, o TSE adotou duas parcialmente e uma integralmente. Esta determinação levou o Google a declarar que não permitirá anúncios políticos durante a eleição por supostamente não ter condições técnicas de fornecer a ferramenta.

Objetivos (Gerais e Específicos)

Esta proposta tem como objetivo principal desenvolver estudos que demonstrem os mecanismos e os impactos da indústria de desinformação online na saúde da população e na implementação de políticas públicas de saúde, especialmente nas áreas ligadas à Atenção Primária à Saúde (APS). Para isso, o projeto busca, primeiro, investigar o crescente mercado de publicidade abusiva e irregular em anúncios nativos em sites jornalísticos e anúncios em redes sociais. Em segundo lugar, analisar como os anúncios que integram campanhas eleitorais digitais minam a confiança da população em campanhas de saúde coletiva e descredibilizam o SUS. O objetivo da proposta é compreender como estes anúncios se aproveitam das possibilidades de recursos das plataformas, como a microsegmentação de conteúdo, para explorar vulnerabilidades sociopsicológicas e patologias e assim promover conteúdo desinformativo em saúde, impactando a saúde da população.

Com este objetivo principal, identificamos abaixo os seguintes objetivos específicos:

- i. **Desenvolver e aprimorar tecnologias de coleta de dados** de anúncios para realizar a aquisição de grandes volumes de anúncios problemáticos, enganosos e irregulares sobre saúde, que servirão para traçar um panorama sobre os principais riscos relacionados à publicidade sobre saúde e as instituições de saúde pública;
- ii. **Desenvolver e aprimorar tecnologias para a classificação automática de anúncios** em sites e plataformas digitais, incluindo dois classificadores de anúncios problemáticos, enganosos ou irregulares relacionados à saúde baseado em Inteligência Artificial. O objetivo é aumentar a precisão na classificação desse tipo de conteúdo, que depende de grandes volumes de dados e do uso de técnicas algorítmicas de aprendizado de máquina para melhorar continuamente a capacidade de detectar conteúdos desinformativos;
- iii. **Realizar a análise sistemática de anúncios problemáticos**, enganosos ou irregulares sobre saúde, descrevendo quais são as patologias, os tratamentos e os serviços explorados nos conteúdos, as instituições e programas descredibilizados, os anunciantes, as pessoas e empresas que têm sua imagem usada para conferir falsa legitimidade aos conteúdos. Assim, possibilitando descrever de maneira sistemática o mercado de anúncios irregulares sobre saúde, ampliando o caráter de replicabilidade do estudo;
- iv. **Analisar qualitativamente as técnicas de persuasão e influência** empregadas, identificando as principais narrativas textuais e audiovisuais e demais estratégias de convencimento empregadas para convencer o consumidor e o eleitor;
- v. **Analisar os mecanismos e elementos relacionados à segmentação dos anúncios** nas plataformas a partir 1) dos metadados de público, alcance e investimento, obtidos via bibliotecas de anúncio – no caso das plataformas da Meta, aqueles rotulados como temas sensíveis; 2) de inferências sobre o conteúdo do anúncio, analisando informações que caracterizam o público-alvo; a fim de demonstrar como os diferentes grupos sociais são segmentados e abordados nos

anúncios, compreender o potencial impacto das campanhas publicitárias sobre saúde junto às populações mais vulneráveis e mensurar os investimentos e alcance da publicidade irregular sobre saúde;

- vi. **Identificar e descrever características dos perfis e páginas anunciantes de produtos, serviços e tratamentos de saúde** com abordagens problemáticas, enganosas ou irregulares, bem como de candidatos que veiculam peças publicitárias que promovem desinformação e descredibilização das instituições e campanhas de saúde, de maneira a identificar padrões nos tipos, segmentos e esferas de atuação de anunciantes que integram o mercado;
- vii. **Analisar anúncios de candidatos a cargos políticos que veiculam peças publicitárias que promovem desinformação e descredibilização do SUS**, das instituições e campanhas de saúde, de maneira a identificar candidatos e partidos políticos que disseminam desinformação sobre o tema, que cargos disputam, quais seus espectros de atuação política, qual município e estado, além da correlação entre abordagem sobre saúde e sucesso eleitoral, para, com isso, obter insumos para promoção da conscientização sobre a importância do sistema de saúde brasileiro;
- viii. **Mapear a potencial jornada do consumidor a partir dos anúncios**, identificando os caminhos indicados pelas peças publicitárias irregulares sobre saúde, como chamadas para conversas e grupos em aplicativos de mensagens, links para sites, chamadas para cadastros em plataformas duvidosas, entre outros, de modo a delinear o ecossistema de desinformação em relação aos temas;
- ix. **Elaborar um protocolo de arquivamento e indexação para criar um repositório** com as evidências coletadas, estabelecendo padrões de qualidade dos dados, garantindo a replicação ou desdobramento de futuros trabalhos e fomentando práticas de ciência aberta;
- x. **Avaliar a qualidade dos dados disponibilizados pelas plataformas**, fornecendo insumos para políticas públicas e apoiando o desenvolvimento de medidas que visem a transparência da publicidade na internet.

Metas e indicadores da proposta

1. **Um estudo aprofundado sobre publicidade abusiva, irregular ou com desinformação sobre temas relativos à saúde, sobretudo aqueles que visam a Atenção Primária à Saúde, com foco em anúncios nativos em sites de notícias.** O relatório identificará conteúdos patrocinados promovendo desinformação sobre saúde e/ou incentivando práticas e tratamentos que violam os códigos e normas aplicáveis aos profissionais de saúde. O estudo também inclui a análise de diferentes abordagens, como a apresentação de patologias, tipos de doenças, narrativas empregadas, estética dos anúncios, público-alvo, a maneira como os profissionais de saúde e o SUS são representados, além do comportamento em saúde que é incentivado ou induzido. Além disso, o estudo contempla o desenvolvimento de um classificador de anúncios que permitirá analisar grandes volumes de dados, ampliando o alcance das análises.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Apresentações regulares – Reuniões online periódicas para atualização sobre o andamento do estudo para relatar progressos, desdobramentos e eventuais obstáculos na realização do trabalho.
- b) Relatório parcial – Consolidação dos primeiros resultados a partir de dados e análises preliminares para indicação de tendências encontradas.
- c) Documento técnico com status das ferramentas utilizadas – Notas com atualização sobre o desenvolvimento de tecnologias de coleta e classificação de anúncios nativos, com indicações do volume de anúncios e avaliação de performance dos classificadores.
- d) Relatório final – Documento conclusivo com dados completos e resultados do estudo. Consolidação dos principais achados da pesquisa e recomendações de estratégia de ação.

2. Um estudo aprofundado sobre publicidade abusiva, irregular ou contendo desinformação sobre saúde e temas correlatos veiculados em redes sociais. O relatório buscará identificar como o impulsionamento de conteúdo pago nas plataformas de mídia social é utilizado para promover desinformação em saúde, incluindo a veiculação de peças divulgando produtos e tratamentos sem eficácia cientificamente comprovada e regularização junto à Anvisa. Também buscaremos identificar como anúncios irregulares exploram a imagem e/ou credenciais de especialistas da área de saúde para promover fraudes e desinformação. Este estudo contempla, ainda, o desenvolvimento de um classificador de anúncios, possibilitando a ampliação da escala de análise.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Apresentações regulares – Reuniões online periódicas para atualização sobre o andamento do estudo para relatar progressos, desdobramentos e eventuais obstáculos na realização do trabalho.
- b) Relatório parcial – Consolidação dos primeiros resultados a partir de dados e análises preliminares para indicação de tendências encontradas.
- c) Documento técnico com status das ferramentas utilizadas – Notas com atualização sobre o desenvolvimento de tecnologias de coleta e classificação de anúncios em redes sociais, com indicações do volume de anúncios e avaliação de performance dos classificadores.
- d) Relatório final – Documento conclusivo com dados completos e resultados do estudo. Consolidação dos principais achados da pesquisa e recomendações de estratégia de ação.

3. Um estudo aprofundado sobre anúncios políticos que abordam o tema da saúde nas redes sociais durante períodos de campanhas eleitorais. Analisaremos o impulsionamento de conteúdo por candidatos durante os períodos de campanha eleitoral, visando identificar se utilizam estratégias de desinformação e observando as narrativas sobre o SUS e as políticas de saúde, com ênfase na APS, além da correlação entre esta estratégia e os resultados das urnas. Serão analisados os gastos em campanhas em redes sociais e os discursos acionados por atores políticos em diferentes regiões brasileiras, dando conta de eventuais especificidades regionais.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Apresentações regulares – Reuniões online periódicas para atualização sobre o andamento do estudo para relatar progressos, desdobramentos e eventuais obstáculos na realização do trabalho.
- b) Relatório parcial – Consolidação dos primeiros resultados a partir de dados e análises preliminares para indicação de tendências encontradas.
- c) Documento técnico com status das ferramentas utilizadas – Notas com atualização sobre o funcionamento da Biblioteca de Anúncios da Meta e do status de coleta, o volume de anúncios coletados e a qualidade dos dados obtidos.
- d) Relatório final – Documento conclusivo com dados completos e resultados do estudo. Consolidação dos principais achados da pesquisa e recomendações de estratégia de ação.

4. Criação de um **repositório online** a ser atualizado continuamente com evidências de publicidade irregular ou com desinformação sobre saúde e políticas públicas do SUS encontradas ao longo dos estudos. Elaborado a partir de um protocolo de arquivamento e indexação que busca garantir a qualidade dos dados, o repositório reunirá anúncios problemáticos identificados nas pesquisas para fornecer insumos e embasar ações e políticas públicas visando combater a desinformação e mitigar seus efeitos. Além disso, o repositório preza por uma perspectiva de ciência aberta e pela longevidade dessas evidências que não são suficientemente preservadas nos bancos de dados públicos das plataformas.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Apresentações regulares – Reuniões periódicas remotas para atualização sobre o andamento do desenvolvimento do repositório.
- b) Documento de atualização regular – Notas com atualização sobre o desenvolvimento técnico do repositório, como protocolo de arquivamento e indexação, capacidade de armazenamento e interface.
- c) Versão preliminar do repositório – Disponibilização para consulta da ferramenta em modo de teste.

5. Produção de **notas técnicas**, que podem tanto ser materiais complementares a estudos e relatórios específicos, a fim de aprofundar seu embasamento, quanto materiais independentes, com evidências e análises aprofundadas sobre os aspectos conjunturais da atuação pouco transparente das plataformas digitais no Brasil e a consequente facilitação para a disseminação de conteúdos nocivos referentes a políticas públicas de saúde.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Documento de acompanhamento – Produção de um documento com atualização permanente sobre as notas técnicas elaboradas ao longo do projeto, especificando quantas foram produzidas e seus respectivos temas.
- b) Divulgação das notas técnicas produzidas no site do NetLab UFRJ.

6. Realização de **seminários e ações de divulgação** dos estudos realizados junto a membros e gestores do Ministério da Saúde, do Conselho Nacional de Saúde, do Sistema Único de Saúde, pesquisadores do campo da saúde coletiva e organizações interessadas no tema. As atividades ampliam o impacto dos estudos e evidências, levando-os a agentes

do Estado e da sociedade civil, aprofundando e qualificando o debate público brasileiro.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Reuniões online periódicas para organização dos eventos e ações de divulgação e atualização das demandas específicas do público-alvo das atividades.
- b) Produção de material informativo e elaboração de um site para tradução e divulgação científica.
- c) Documento de acompanhamento – Produção de um documento com atualização permanente sobre eventos já organizados e futuras ações planejadas, incluindo detalhes como datas, temas abordados e público-alvo.

7. Produção de artigos científicos para divulgação dos resultados em periódicos e eventos **acadêmicos de excelência e alto impacto**. Prezando por publicações que prezam por políticas de Open Science, a produção acadêmica de excelência e impacto é um modo de contribuir para discussões sociotécnicas sobre o papel desempenhado pelas plataformas na pesquisa acadêmica e difundindo os achados da pesquisa e seus impactos para a sociedade.

Indicadores de acompanhamento:

- a) Reuniões periódicas da equipe para planejamento e acompanhamento das produções dos artigos.
- b) Divulgação no site do NetLab UFRJ sobre os artigos publicados e/ou apresentados em eventos acadêmicos.
- c) Publicação dos resultados dos estudos no ResearchGate com Digital object identifier (DOI) para compartilhamento com a comunidade científica.
- d) Relatório final com número total de artigos publicados em periódicos ou apresentados em congressos e colóquios.

Metodologia

Com base nos marcos teóricos-conceituais dos Métodos Digitais ([Rogers, 2013](#)) e da Comunicação Computacional ([van Atteveldt; Peng, 2018](#)), combinamos abordagens de pesquisa tradicionais das ciências sociais com abordagens inovadoras, incluindo o desenvolvimento de ferramentas de Inteligência Artificial, algoritmos e soluções computacionais para análise de dados sociais. A partir de uma perspectiva guiada pela observação não obstrutiva ([Chen, 2017](#)), coletamos um volume massivo de dados de diversas plataformas de redes sociais e sites selecionados sem interferir de qualquer maneira com o funcionamento ou as relações estabelecidas nestes espaços. Chamados de “rastros digitais”, esses dados fornecem indicadores sobre o volume e as formas como se desenvolvem interações sociais nos ambientes digitais ([Bruno, 2012](#)).

Como todos os estudos propostos como parte do projeto lidam com diferentes expressões da publicidade problemática, irregular ou com desinformação, é importante, primeiramente, delinear e apresentar as referências e entendimentos que dispomos para enquadrar anúncios desta maneira. Tomaremos como base dispositivos legais previstos no Código de

Defesa do Consumidor (CDC), Código Penal, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei de Propriedade Industrial, Constituição Federal e normas de vigilância sanitária da Anvisa e da Casa Civil. A depender do conteúdo encontrado, como irregularidades no exercício de profissões regulamentadas, podemos recorrer também aos códigos de Ética e as resoluções de publicidade na internet emitidas pelos Conselhos Federais de Medicina (CFM), de Odontologia (CFO), de Fisioterapia (Coffito), de Terapia Ocupacional (Coffito), de Psicologia (CFP) e de Farmácia (CFF), além da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB).

Levando em conta estes dispositivos, entendemos como **publicidade abusiva** os anúncios que exploram vulnerabilidades socioeconômicas e psicossociais dos usuários, mesmo aqueles que não incidem necessariamente em crimes ou irregularidades. Já a **publicidade irregular** viola normas de publicidade e de conselhos profissionais e/ou outras normas setoriais. A publicidade ilegal ou fraudulenta viola a norma jurídica brasileira, em especial a Constituição Federal, o Código Penal, o Código de Defesa do Consumidor e a resolução 96/2008 da Anvisa, que regula a propaganda e a publicidade de medicamentos. Além do tipo de anúncio e do produto, incluiremos na classificação o **caráter desinformativo dos anúncios** — isto é, analisaremos se difundem argumentos enganosos, falsos, dissonantes do consenso científico ou se utilizam indevidamente a imagem de terceiros, como jornalistas, médicos e profissionais do campo da saúde, para legitimar anúncios fraudulentos. Quanto à **desinformação política** no campo da saúde, consideramos desinformativos anúncios de candidatos, partidos, coligações ou federações que intencionalmente disseminam informações verificadamente falsas sobre a cobertura, o alcance e o impacto de ações promovidas pelo Sistema Único de Saúde como uma maneira de abertamente pressionar por seu desfinanciamento.

Para o estudo sobre anúncios nativos veiculados em portais noticiosos sobre temas relativos à saúde, priorizamos os dez sites com maior audiência no Brasil, por serem as principais fontes utilizadas pela população para encontrar informações oficiais sobre políticas públicas. Usando dados da ferramenta SimilarWeb, destinada à análise de tráfego e audiência de sites ([SimilarWeb. \[S.d.\]](#)), serão selecionados os líderes de audiência durante período a ser definido no projeto.

Para a coleta dos dados de anúncios, nós desenvolvemos *web scrapers*, também chamados de raspadores, para cada um dos sites. Um *scraper* é um software destinado à extração e à formatação de dados não estruturados de páginas da internet a fim de que seja possível analisá-los. Como cada site tem uma arquitetura particular, é necessário desenvolver *scrapers* específicos e personalizados para cada um, além de estabelecer uma rotina de manutenção desses programas.

Nossos *scrapers* são programados para localizar e coletar dados de anúncios veiculados pela rede de publicidade nativa do *Taboola*, dos quais armazenamos informações como o texto exibido aos usuários, o nome dos anunciantes, a imagem exibida aos usuários e os sites externos para os quais eles redirecionam. O *Taboola* é uma das principais empresas de veiculação de anúncios nativos em todo o mundo, atingindo cerca de 1,4 bilhão de usuários únicos por mês, graças às mais de dez mil marcas atendidas por sua rede de publicidade, incluindo alguns dos sites de notícias mais acessados em todo o mundo ([The Optimizer, 2023](#)).

Primeiro, para selecionar os anúncios relevantes aos nossos estudos, nós analisamos manualmente os principais anunciantes responsáveis pelas peças publicitárias coletadas e os categorizamos manualmente como suspeitos ou não suspeitos, buscando indícios de atividade fraudulenta nas páginas de redirecionamento dos anúncios e no conteúdo dos anúncios. Para que seja possível escalar o processo de detecção de anúncios suspeitos e não depender somente da avaliação de especialistas, será desenvolvido um classificador próprio, baseado em *machine learning*. A primeira etapa para o desenvolvimento do classificador envolve alimentá-lo com diversas avaliações manuais, realizadas por assistentes de pesquisa, que classificam os sites encontrados a partir dos anúncios em suspeitos ou não suspeitos. Em seguida, o classificador processa indicadores destas páginas para encontrar, correlacionar e diferenciar padrões de arquitetura entre os sites considerados suspeitos e os considerados não suspeitos. Dessa forma, o classificador identifica sites suspeitos promovidos nos anúncios nativos, filtrando anúncios potencialmente problemáticos que serão validados manualmente em etapa posterior.

Também somos capazes de processar os textos presentes nos anúncios para agrupá-los e categorizá-los a partir das diferentes soluções ou produtos ofertados; o mesmo vale para as imagens, sendo possível processá-las e agrupá-las por similaridade e, assim, analisá-las. Para o estudo sobre anúncios que promovem fraudes e golpes relacionados à APS em plataformas de redes sociais, iremos extrair dados da interface de usuário da Biblioteca de Anúncios da Meta. A Biblioteca de Anúncios da Meta é uma ferramenta de transparência que reúne o conteúdo publicitário veiculado em plataformas como Facebook, Instagram, Messenger e Audience Network. No entanto, a ferramenta apresenta graves lacunas de transparência: apenas dados do conteúdo considerado como “político” ou referente a “temas sociais, política e/ou eleições” são arquivados e permanecem disponíveis para coletas e análises sistemáticas ([Meta, 2023](#)). Na definição da empresa, estes são “tópicos sensíveis que são fortemente debatidos, podem influenciar o resultado de uma eleição ou resultar/relacionar-se com legislação existente ou proposta”, como economia, direitos civis, educação, imigração e armamento ([Meta, \[S.d.\]b](#)). Embora a própria Meta enquadre a saúde, de maneira geral, como uma questão social relevante, a categorização dos anúncios depende da autodeclaração dos anunciantes ([Meta, \[S.d.\]c](#)). Diversos estudos mostram que anúncios das plataformas da Meta são frequentemente categorizados de maneira incorreta por seus anunciantes ([Pochat et al., 2022](#)), incluindo os fraudulentos e ilícitos ([NetLab UFRJ, 2023h](#)), o que faz com que estes, geralmente, não possam ser coletados a partir das ferramentas disponibilizadas pela empresa.

Anúncios que não foram categorizados como sociais, políticos e/ou eleitorais, estão disponíveis para verificação enquanto estão sendo exibidos a usuários das plataformas da Meta, apesar da coleta programática não ser possível. Para adquirir dados de forma consistente apesar das limitações impostas pela plataforma, desenvolveremos *scrapers* para raspar e extrair as informações de anúncios sistematicamente pela interface. Os *scrapers* navegam por todos os anúncios ativos que correspondam a buscas previamente testadas e selecionadas e, em seguida, extraem todos os seus dados publicamente disponíveis. Assim, conseguimos recuperar anúncios que se referem à APS e coletar informações como suas datas de veiculação, suas páginas anunciantes, seu conteúdo de texto e suas páginas de redirecionamento, além de armazenar as imagens e vídeos que os compõem.

Além de também ser possível usar o classificador de sites suspeitos para as páginas de redirecionamento destes anúncios, nós também iremos aprimorar o desenvolvimento de um classificador de texto, baseado em Inteligência Artificial, para dividir os anúncios identificados entre suspeitos e não suspeitos a partir dos padrões de conteúdo que apresentam. Para o desenvolvimento deste classificador do conteúdo de anúncios fraudulentos, foram analisados manualmente, até aqui, cerca de 15 mil anúncios considerados abusivos e irregulares. Esses anúncios classificados manualmente alimentam o aprendizado supervisionado de um algoritmo de *Support vector machine*, que serve à resolução de problemas da classificação de grandes conjuntos de dados a partir de cálculos vetoriais específicos ([Bishop, 2006](#); [Suthaharan, 2016](#)). Para cada novo estudo de caso ou situação a ser analisada, o classificador é abastecido por novas avaliações manuais de anúncios, permitindo que ele seja aprimorado contextualmente para cada cenário de uso. Como nosso *scraper* permite que colemos milhares de anúncios diariamente, o classificador possibilita principalmente que nossos dados passem por um primeiro filtro de relevância, de forma que nosso *corpus* de análise seja composto apenas por anúncios pertinentes aos nossos objetivos de pesquisa.

Após separarmos os anúncios entre suspeitos ou não segundo a avaliação do classificador, iremos validar manualmente todos aqueles considerados como problemáticos, mapeando e analisando os que apresentarem as seguintes características: (1) veiculação de produtos, serviços e tratamentos falsos, enganosos e/ou sem fundamentação científica sobre saúde; (2) anúncios que promovem conteúdo enganoso, fraudulento e desinformativo empregando credenciais de profissionais de saúde e/ou do SUS, infringindo regulamentações locais e ameaçando a segurança dos usuários; (3) a divulgação de sites falsos que se passam por portais da grande mídia para veicular produtos e tratamentos falsos ou enganosos relativo a ciência e saúde; (4) a manipulação de vídeos de telejornais para forjar cobertura noticiosa e dar credibilidade a produtos fraudulentos e golpes financeiros prometendo tratamentos ou medicamentos enganosos e/ou dissonantes do consenso científico; (5) a utilização de rostos de celebridades e influenciadores em possíveis violações do direito de imagem, como forma de legitimar esquemas fraudulentos; e (6) possível divulgação de falsas ações e campanhas que se apresentam como organizadas pelo Sistema Único de Saúde, mas levam os usuários a sites que se apropriam ilegalmente de informações pessoais sensíveis.

Por fim, para o estudo sobre anúncios político-eleitorais que tratam de políticas públicas de saúde, voltaremos a utilizar a Biblioteca de Anúncios da Meta. Para tanto, iremos coletar dados dos anúncios veiculados por candidatos às eleições gerais de 2018 e 2022 e municipais de 2020 e 2024 a cargos e em localidades ainda a serem definidos. Como estaremos lidando com anúncios oficiais de campanhas político-eleitorais, poderemos utilizar a API (*Application Programming Interface*, ou Interface de Programação de Aplicações) da Biblioteca de Anúncios para coletar sistematicamente os dados dos anúncios de interesse. APIs estabelecem a comunicação entre dois componentes de software, como um banco de dados e o dispositivo de um pesquisador, mediante pedidos de dados e informações que devem cumprir definições e protocolos próprios. Assim, possibilitam o compartilhamento em escala de dados entre aplicações, sistemas, dispositivos e plataformas de diferentes naturezas, facilitando a interoperabilidade entre sistemas diversos.

Para analisar sistematicamente os anúncios coletados, iremos desenvolver um protocolo de análise de conteúdo, buscando entender: 1) O que é dito sobre as políticas públicas de

Realização de eventos de divulgação								
Meta 7 - Artigos científicos								
Preparação de manuscritos para publicação								
Inscrição e participação em eventos científicos								
Produção de relatório final com sumarização da produção								

Potencial para aplicabilidade para o Sistema Único de Saúde (SUS), no que se refere à factibilidade de utilização de resultados da pesquisa nos serviços, programas e/ou políticas públicas

Para abordar a desinformação médica, é fundamental que os profissionais de saúde compreendam os tipos de informações que os pacientes buscam e consomem, pois essa interação oferece insights sobre os valores, preferências, inquietações e hábitos de consumo de informações dos pacientes ([Southwell; Wood; Navar, 2020](#)). Neste sentido, os resultados de pesquisa e os materiais de comunicação, divulgação e capacitação aqui propostos têm o potencial de informar gestores do SUS para treinar estes agentes, de maneira que o contato com o público seja conduzido por evidências científicas também no que diz respeito à comunicação, facilitado e melhor fundamentado.

Assim, o projeto pode contribuir para mudanças nas estratégias de comunicação do SUS e seus agentes, sobretudo nas equipes de Atenção Primária à Saúde, incluindo-os como atores fundamentais para o combate à desinformação em saúde na prática cotidiana e oferecendo ferramentas com as quais combater a desinformação e as fraudes. Diversas pesquisas têm apontado para a centralidade da ação dos profissionais de saúde e agentes de saúde pública na mitigação dos impactos da desinformação ([Southwell; Wood; Navar, 2020](#); [Donovan, 2020](#); [Leask et al., 2012](#)). Os centros de atendimento primário, em particular, aparecem em uma posição única para lidar com informações médicas e ambientes de informação sensível, tendo os pessoal de Atenção Primária à Saúde como o recurso mais confiável dos pacientes para informações sobre saúde ([Scales; Gorman, 2022](#)).

Isso porque a confiança interpessoal, essencial para essa dinâmica, tende a ser mais forte em interações diretas, presenciais ou virtuais, onde os relacionamentos são valorizados mais do que apenas os fatos ([Southwell; Wood; Navar, 2020](#)). Assim, os pesquisadores apontam que clínicas e profissionais de saúde podem aproveitar essa confiança para orientar os pacientes tanto para divulgar informações de saúde de boa qualidade quanto para recomendar recursos que ajudem a população a distinguir informações de alta e baixa qualidade ([Scales; Gorman, 2022](#)).

Para além de ter familiaridade com as evidências científicas, a literatura tem enfatizado como o combate à desinformação passa também pela escuta no contato direto com os pacientes ([Diekman; Ryan; Oliver, 2023](#)). Parte dessa estratégia inclui priorizar o apoio à tomada de decisões dos pacientes, em vez de tentativas diretas de persuasão ou desqualificação de fontes de informação, considerando que, no lugar da checagem e correção, o melhor modo de desestabilizar a desinformação é não desafiá-la diretamente ([Carey et al., 2021](#)). Este aspecto enfatiza a relevância da estratégia de incluir a

capacitação dos profissionais de saúde para aprimorar a comunicação no contato cotidiano com a população diante do cenário de infodemia, como forma de mitigar os efeitos da desinformação e prevenir contra fraudes.

Saber que tipo de desinformação é buscada e consumida pelos pacientes oferece aos clínicos a oportunidade de aprender sobre os valores, preferências, compreensão e hábitos de consumo de informações dos pacientes ([Southwell; Wood; Navar, 2020](#)). A pesquisa realizada pelo NetLab UFRJ junto ao Ministério das Mulheres, por exemplo, apontou para a prevalência de anúncios voltados a produtos e serviços estéticos, como tratamentos milagrosos para emagrecimento, clareamento de pele e redução de rugas, por exemplo, no contexto dos anúncios de produtos que têm mulheres como público alvo. O relatório evidencia, ainda, que essas peças publicitárias exploram vulnerabilidades do público feminino em relação à aparência física na maneira de construir narrativas com promessas de resolução rápida e fácil de questões complexas ([NetLab UFRJ, 2024b](#))

O estudo aqui proposto também pode contribuir para fornecer informações sobre o perfil dos pacientes com potencial de serem mais visados por conteúdos problemáticos, enganosos e irregulares online. Da mesma forma que as políticas públicas de saúde compreendem o ambiente social como fator que influencia na saúde da população, o cenário informacional atual deve ser levado em conta como determinante social da saúde ([Scales; Gorman, 2022](#)). Portanto, para o Sistema Único de Saúde (SUS), o estudo tem como aplicabilidade maior a possibilidade de treinar seus profissionais para abordar os temas de modo estratégico, conhecendo o ecossistema midiático de saúde e o perfil dos pacientes potencialmente mais impactados por conteúdo tóxico online.

Potencial impacto e relevância do projeto para a inovação de estratégias para a prevenção e o enfrentamento à desinformação científica em saúde no país

Através dos estudos sobre anúncios abusivos, irregulares ou com desinformação sobre saúde, o projeto permitirá mapear sistematicamente o ecossistema de publicidade digital por meio da coleta, documentação, classificação e análise das evidências dos conteúdos que ameaçam a saúde dos usuários e a credibilidade das políticas públicas de saúde. Assim, o principal resultado do projeto é um conjunto de insumos que possa **embasar políticas públicas de proteção dos usuários de sites e redes sociais e medidas de sanção a indivíduos e empresas que promovem e/ou veiculam publicidade abusiva, irregular e com desinformação online**. No escopo deste conjunto de insumos, se inclui o desenvolvimento de classificadores de IA para anúncios fraudulentos, uma ferramenta que pode ser aprimorada e utilizada por marcas ou sites para selecionar os anúncios que serão veiculados, melhorando a qualidade da informação, como um importante legado do projeto.

Outro potencial impacto diz respeito à compreensão ampla sobre quais são as estratégias e narrativas empregadas em anúncios irregulares sobre saúde – como, por exemplo, quais os temas que circulam como desinformação – e dar encaminhamentos sobre **como os representantes da saúde pública podem atuar** ([Sommariva et al., 2018](#)). Compreender o ecossistema de desinformação e seus potenciais impactos sobre a saúde da população permitirá informar atores do campo de saúde pública, incluindo gestores e funcionários do SUS, sobretudo aqueles que atuam na APS, para que possam atuar de modo mais eficaz no combate ao problema. Ao conhecer os produtos, serviços e anunciantes veiculados nas

plataformas, é possível, por exemplo, realizar denúncias formais **junto a órgãos como a Anvisa**, para que possam ser aplicadas as normas já vigentes de regulamentação da publicidade de medicamentos e terapias.

Considerando que o combate à desinformação apenas por meio de correção e checagem de informações nem sempre é eficaz e pode gerar ações contraproduzidas ([Carey et al., 2020](#)), a proposta pode contribuir para ir além de estratégias de correção, utilizando-se de **ferramentas de inovação para diagnosticar a desinformação e combatê-la de modo estrutural**. Para além do aprimoramento no modo de lidar com a desinformação no cotidiano dos agentes de saúde e das clínicas, a pesquisa científica é apontada como uma das ações fundamentais para informar políticas e práticas que visam mitigar a desinformação em mídias sociais. Isso inclui atuar junto a entidades governamentais que trabalham na regulamentação de publicidade sobre saúde para impor sanções a responsáveis por anúncios irregulares e/ou pressionar para que haja mais rigor na moderação de conteúdo tóxico sobre saúde ([Chou; Gaysysnky; Cappella, 2020](#)). A pesquisa também oferece insumos para a promoção do debate público sobre o assunto, informando influenciadores e divulgadores científicos comprometidos com a qualidade das informações e como um ambiente comunicacional mais saudável.

Diante de um ecossistema digital desregulado e dos diversos obstáculos para obtenção de dados de interesse público junto às plataformas atualmente, as evidências coletadas, os achados dos estudos e os eventos propostos terão impactos no trabalho de formuladores de políticas públicas, permitindo **fundamentar futuras ações estratégicas e regulamentações sobre conteúdo relativo à saúde** que circula nas redes sociais, sobretudo aqueles impulsionados mediante pagamento às plataformas.

Além disso, estudos mostram que a presença massiva de anúncios problemáticos impactam sobre a percepção dos consumidores quanto à legitimidade dos anunciantes online, entendendo as peças publicitárias como caça-cliques, pouco confiáveis ou desagradáveis ([Zeng; Kohn; Roesner, 2021](#)). Assim, **combater fraudes** e garantir a fiscalização contínua para que as plataformas sejam espaços seguros também beneficia os anunciantes legítimos, inclusive agentes estatais, como o SUS e o Ministério da Saúde, melhorando a percepção dos usuários quanto aos anúncios que circulam online.

Um dos aspectos mais inovadores do projeto, ainda, consiste no objetivo de **mensurar o uso de recursos de fundo partidário para promoção de desinformação sobre políticas públicas de saúde durante campanhas eleitorais**, já que propõe analisar os anúncios políticos com temáticas de saúde em período eleitoral. Atualmente, em especial por conta da opacidade das plataformas com relação à publicidade digital, são raros os estudos que conseguem dar conta de coletar e analisar este tipo de anúncio. Em posse dessas informações, será possível promover ações que visem mitigar o impacto da desinformação e que impliquem em sanção aos responsáveis.

Por fim, acreditamos que os resultados apresentados preencherão uma lacuna existente no conjunto de pesquisa acadêmicas de caráter empírico e observacional a respeito dos usos das plataformas digitais para impulsionamento de conteúdo desinformativo sobre saúde, servindo-se dos sistemas de recomendação algorítmica para ganhar alcance e credibilidade ([Di Domenico; Nunan; Pitardi, 2022](#)). Este é, portanto, o ganho mais abrangente da pesquisa com dados digitais: a possibilidade de **mensurar o impacto das**

próprias tecnologias na vida social, já que boa parte do recente desenvolvimento dos métodos computacionais “é voltado para analisar a estrutura e dinâmica da comunicação humana” ([Van Atteveldt; Peng, 2018, p. 81](#)). Para a sociedade como um todo, a pesquisa científica com este caráter tem o benefício de **mensurar economicamente essa indústria**, informando-a sobre os atores envolvidos, seus investimentos e os ganhos financeiros gerados pela disseminação de desinformação. A identificação dessas operações e seus responsáveis permite **compreender como funciona um mercado informal e ilegal de desinformação** que se desenvolveu e continua se expandido de modo obscuro nas plataformas, facilitado por suas infraestruturas.

Diversidade de público-alvo cujos resultados da pesquisa buscam alcançar

Visando ampliar o alcance e favorecer a disseminação das produções técnico-científicas do projeto, contaremos com uma equipe diversificada de pesquisadores e colaboradores de diferentes campos e universidades de quatro das cinco regiões do Brasil – Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. Ao promover a integração entre essas instituições, o objetivo é expandir o alcance das pesquisas, considerando ensino universitário, ações e atividades locais específicas, aumentando o impacto dos estudos e ampliando a diversidade.

Assim, o público a ser impactado diretamente pelas produções técnico-científicas e atividades previstos neste projeto é composto:

(i) por formuladores de políticas públicas em saúde e relacionados à regulação da internet, que podem utilizar as evidências e achados nos estudos para traçar estratégias de mitigação dos impactos da desinformação e tomar decisões com base em trabalhos publicados pelo NetLab UFRJ e pesquisadores colaboradores;

(ii) por atores do Sistema Único de Saúde, do Ministério da Saúde e do Conselho Nacional de Saúde, como servidores e gestores, que poderão participar de ações educativas e de treinamento previstos pelo projeto;

(iii) pela população usuária de redes sociais no Brasil, que se beneficia da promoção do debate sobre publicidade abusiva em ambientes digitais e os riscos potenciais à sua saúde, aumentando seu conhecimento e capacidade de identificação de golpes, conteúdo desinformativo e perfis fraudulentos;

(iv) populações mais vulneráveis à exposição de conteúdo publicitário abusivo, como crianças, mulheres e idosos, comumente alvos de anunciantes mal-intencionados que buscam explorar vulnerabilidades decorrentes de questões ligadas a gênero, idade, estrato socioeconômico, condições clínicas e/ou patologias;

(v) por entidades profissionais e órgãos coletivos do campo da saúde que necessitam atualizar seus códigos de ética e conduta no que diz respeito à publicidade online;

(vi) pela comunidade acadêmica nacional e internacional, que dialoga com nossas publicações e incorpora seus elementos às pesquisas que estão desenvolvendo;

(vii) por organizações da sociedade civil, com as quais muitas vezes formamos parcerias

estratégicas para a formulação e divulgação de diagnósticos de uma determinada campanha, discussão ou pauta;

(viii) por comunicadores(as) e divulgadores(as) científicos(as) que tenham interesse e potencial de promover a ampliação do conhecimento ou a conscientização do público em relação ao tema, mas que carecem de conhecimento especializado e embasado para debater o assunto;

(ix) por empresas e organizações públicas e privadas que promovem e veiculam publicidade sobre saúde e ciência seguindo as devidas regulamentações e orientações normativas, que têm o direito à livre concorrência prejudicado pela facilidade na circulação de publicidade abusiva online.

Aspectos éticos e legais

A atuação do NetLab UFRJ está em conformidade com as diretrizes constitucionais e infraconstitucionais aplicáveis no Brasil. Mais especificamente, o laboratório respeita as disposições da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/11), do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/14), da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/18), sem prejuízo de outras normas aplicáveis. Nossas pesquisas estão amparadas pelos princípios de autonomia universitária e liberdade acadêmica, sendo independentes das instituições públicas e privadas que financiam o laboratório e seus pesquisadores.

Adotamos de forma responsável o entendimento da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) que aplica condições especiais para o tratamento de dados por instituições de pesquisa sem fins lucrativos. Essas instituições devem incluir em sua missão institucional ou em seu objeto estatutário o foco em pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico. Essa permissão se baseia no pressuposto de que o consentimento não é obrigatório quando os dados são tornados manifestamente públicos pelo indivíduo a que se referem, uma definição que possibilita a análise de dados oriundos de espaços de opinião pública com potencial de impactar numerosos cidadãos. Em conformidade, esta pesquisa baseia-se no uso não comercial de dados de rastros digitais para pesquisa sem fins lucrativos e somente coleta conteúdo público, aberto e acessível para análise alinhada com o interesse público.

Nossa pesquisa está alinhada com todas as diretrizes de Ética em Pesquisa adotadas pela UFRJ, que estabelecem que projetos de pesquisa realizados com dados públicos estão dispensados da avaliação do Comitê de Ética. Os Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade avaliam projetos de pesquisa realizados em qualquer área do conhecimento que envolvam direta ou indiretamente indivíduos ou grupos, total ou parcialmente, incluindo a gestão de informações e materiais. Por exemplo, a aplicação de questionários, entrevistas e o uso de prontuários médicos devem ser submetidos à avaliação. No entanto, as diretrizes dispensam a aprovação de projetos que envolvam: a) pesquisa de opinião pública com participantes não identificados; b) informações publicamente acessíveis, de acordo com a legislação; c) informações em domínio público; d) dados agregados, sem possibilidade de identificação individual; e) pesquisa secundária e revisões de literatura; f) ensaios teóricos que não revelem dados que possam identificar o sujeito; e g) atividade

realizada exclusivamente com fins de educação, ensino ou treinamento, sem propósito de pesquisa científica.

Diante desse cenário, desenvolvemos uma Política de Privacidade ([NetLab UFRJ. \[s.d.\]b](#)) para nos comprometer a proteger a privacidade e os dados pessoais dos usuários quando coletamos, processamos e armazenamos informações potencialmente pessoais coletadas online. A política estabelece o uso de ferramentas físicas, eletrônicas e gerenciais: os dados sensíveis e restritos que gerenciamos são armazenados em um ambiente seguro e adequado, acessados apenas por especialistas autorizados sob um compromisso institucional de confidencialidade, adotando as melhores práticas para evitar incidentes de segurança. Não coletamos dados para terceiros, não comercializamos essas informações nem fornecemos acesso público aos nossos bancos de dados. As publicações e relatórios do laboratório estão disponíveis para consulta e podem ser referenciados como evidência secundária em outras produções ou publicações, acadêmicas ou não.

Gerenciamento de risco

a) Risco de ataques à pesquisa científica: As pesquisas científicas, especialmente aquelas que abordam temas sensíveis, podem gerar ataques às instituições e aos pesquisadores envolvidos. Esses ataques podem ser motivados pelas temáticas abordadas ou pelos resultados das pesquisas, que podem ser considerados contrários aos interesses de certos grupos ou indivíduos. Além de comprometer a integridade dos dados e a continuidade dos projetos, esses ataques podem provocar danos morais e financeiros para os pesquisadores e suas instituições, afetando a confiança na pesquisa e na ciência.

Estratégia de mitigação (a): O grupo manterá uma matriz continuamente atualizada para mapear potenciais riscos de ataques institucionais e pessoais, classificando-os conforme sua gravidade, desde os mais triviais até os mais extremos. Essa análise preliminar permitirá antecipar estratégias de mitigação e prevenção, além de organizar as ameaças e soluções por ordem de prioridade.

b) Risco referentes à coleta de dados: As plataformas vêm reduzindo o acesso às APIs e aos bancos de dados utilizados na pesquisa, além de alterarem constantemente as políticas de uso e transparência, o que impacta na estrutura de coleta de dados para o desenvolvimento das pesquisas. Além disso, os raspadores estão sujeitos à arquitetura das plataformas; assim, qualquer mudança em suas interfaces pode resultar em redução ou perda da capacidade de coleta de dados e na necessidade de desenvolver novamente as ferramentas.

Estratégia de mitigação (b): Diagnóstico constante das coletas e do monitoramento multiplataforma do projeto, realizado manualmente, com bolsistas dedicados à manutenção da qualidade dos dados, ou de forma automatizada, a partir da implementação de um sistema de alertas dedicado. Atualização constante dos pesquisadores envolvidos, para que seja possível o desenvolvimento de novas modalidades de coleta para acompanhar a velocidade de transformação das plataformas, no caso de quaisquer problemas.

c) Risco de perda, corrupção e vazamento de dados: Problemas de armazenamento e a exposição de dados podem resultar em perda, danos ou vazamento de informações sensíveis, comprometendo a integridade de projetos e tecnologias em desenvolvimento. Esses riscos podem ser causados por danos no disco rígido, vírus, malware, quedas de

energia, erros humanos, invasões aos sistemas de armazenamento, roubo de senhas e acesso não autorizado a contas institucionais. A consequência desses eventos pode incluir o acesso não autorizado a sistemas internos, a manipulação ou a divulgação de dados sensíveis, além da perda de informações importantes para a pesquisa.

Estratégia de mitigação (c): Realizaremos backups regulares de dados na nuvem e replicaremos esses dados em servidores locais, garantindo a restauração em caso de perda ou corrupção. Implementaremos medidas robustas de segurança digital, incluindo a ativação de códigos de segurança, o uso de senhas complexas, autenticação de dois fatores e criptografia de discos. Adicionalmente, limitaremos o acesso a informações sensíveis para minimizar a exposição de dados. Realizaremos treinamentos periódicos com os pesquisadores para sensibilizá-los sobre os riscos de phishing e ransomware, ajudando-os a reconhecer tentativas de ataques cibernéticos e a reconhecer links ou anexos suspeitos.

d) Risco de segurança dos membros da equipe: O risco de ataques pessoais, invasão de contas de email, vazamento de informações pessoais de membros da equipe, que podem ser utilizadas de maneira mal intencionada por agentes de disseminação de desinformação, o que pode levar a ataques virtuais em mídias sociais ou até mesmo perseguição.

Estratégia de mitigação (d): Orientação às(aos) pesquisadoras(es) a utilizarem parâmetros que restrinjam o acesso a informações pessoais de suas contas online, visando garantir a privacidade e a segurança da equipe. A equipe será continuamente atualizada por especialistas com orientações de segurança digital para antecipar eventuais fontes de ataques e aumentar a proteção de suas contas pessoais e institucionais.

Plano de tradução e disseminação do conhecimento científico para os gestores, profissionais de saúde do SUS e população

Com o objetivo de aumentar o impacto do projeto, promover a diversidade do público-alvo e expandir o alcance dos diagnósticos realizados, o plano de tradução e disseminação do conhecimento científico inclui uma série de ações estratégicas locais, nacionais e internacionais, divididas entre ações de 1) comunicação e divulgação; e 2) capacitação.

Além disso, o projeto prevê, como parte de suas ações de tradução do conhecimento científico, reuniões periódicas para acompanhamento da pesquisa junto a gestores e profissionais do Ministério da Saúde e do Sistema Único de Saúde que poderão ser eventuais multiplicadores de conhecimento.

Comunicação e divulgação:

Para ampliar as fronteiras do conhecimento na área, fornecendo informações relevantes que gerem impacto social por meio de ações práticas e do diálogo com a sociedade civil, as seguintes estratégias que compõem o plano:

i. **Ampla divulgação dos resultados na mídia** – Divulgar os resultados da pesquisa em diferentes frentes de comunicação, desde sites e redes sociais institucionais até a imprensa regional e nacional. Apesar da onipresença das redes sociais digitais, veículos de comunicação como rádio, televisão e jornais impressos e digitais têm amplo alcance no

país, com capilaridade em especial entre as populações com menores índices de alfabetização, e estão entre as instituições em que a população mais deposita confiança (IPEC, 2023; Newman *et al.*, 2024). Dessa forma, o projeto tem a divulgação dos resultados da pesquisa como uma das estratégias centrais de disseminação de conhecimento científico. Essa divulgação é facilitada graças à credibilidade do NetLab UFRJ na academia, na sociedade civil e junto aos veículos de comunicação, que contribuem para que o laboratório tenha se tornado uma referência nacional e internacional na investigação crítica e empírica de diferentes ecossistemas midiáticos e de opinião pública, com ênfase na internet e mídias sociais;

ii. **Elaboração de conteúdo para materiais informativos** – O acesso à informação de qualidade com linguagem acessível e de fácil compreensão é uma das principais ferramentas para a prevenção da disseminação de fraudes e desinformação sobre saúde. Por isso, o projeto prevê a elaboração de conteúdo textual informativo que poderá ser utilizado para o desenvolvimento de materiais informativos online, como apostilas, folders, cartilhas, cards para redes sociais ou para transmissão via aplicativos de mensageria, por exemplo;

iii. **Desenvolvimento de um site sobre o projeto** – O projeto propõe a criação de uma página na web dentro do site do NetLab UFRJ que atuará como um *hub* de conteúdo sobre as ações desenvolvidas. Nele, serão centralizados elementos como relatório com os resultados da pesquisa, materiais informativos para acesso e download – como cards, apostilas, cartilhas, guias e ebooks –, entrevistas, links para reportagens sobre o tema, bem como recomendações de prevenção e educação;

iv. **Produção de recomendações de comunicação** – Apresentar recomendações e boas práticas de comunicação online que possam orientar gestores do SUS, do Ministério da Saúde e do Conselho Nacional de Saúde no desenvolvimento de diretrizes de comunicação em saúde claras para secretarias, órgãos reguladores, conselhos e outros atores, visando promover uma comunicação eficaz e ativa no combate à desinformação. Essas recomendações poderão incluir abordagens que considerem a necessidades regionais ou de populações específicas;

v. **Difusão da pesquisa junto à comunidade acadêmica e à sociedade civil** – O NetLab UFRJ dedica-se à ampla divulgação de seus estudos tanto em suas próprias redes sociais quanto em colaboração com diversas organizações da sociedade civil e na circulação do conhecimento em ambientes científicos, como congressos, eventos acadêmicos em geral e submissão de artigos a periódicos científicos de alto impacto. O compartilhamento dos resultados e insights das pesquisas por meio dessas plataformas permite não apenas ampliar o alcance das informações, mas também fomentar discussões públicas, científicas e incentivar a participação cidadã.

vi. **Uso de linguagem acessível e contextualizada** – Para além das publicações acadêmicas, buscaremos documentar e explicar didaticamente as evidências e análises por meio de relatórios em formato simples, com linguagem objetiva e acessível, além do uso de recursos visuais, como gráficos variados, imagens e exemplos encontrados nos estudos. Além disso, parte da estratégia pode incluir a adaptação do material a diferentes dispositivos, como computadores ou smartphones, e de maneira adequada para a compreensão da população, dos profissionais de saúde e/ou de gestores do SUS.

Capacitação:

Graças à velocidade de transformação das plataformas digitais e à constante evolução dos ecossistemas midiáticos em ambientes online, muitas estratégias de comunicação e capacitação se tornaram obsoletas. Dessa forma, a atualização dos profissionais e desenvolvedores de políticas públicas é essencial para mitigar os efeitos da desinformação sobre saúde.

i. **Promoção de seminários de discussão** – Eventos ministrados em modo remoto para apresentar resultados e encaminhamentos a partir dos estudos propostos para membros e gestores do SUS, do Ministério da Saúde e do CNS, além de convidados com atuação profissional, acadêmica e política pertinente. A realização desses treinamentos permitirá disseminar o conhecimento tanto para formuladores de políticas públicas quanto para gestores que atuam na Atenção Primária à Saúde e possibilitará a troca de experiências e o debate sobre o tema;

ii. **Materiais de capacitação** – Desenvolvimento de cartilhas e materiais informativos ou educativos que permitam aos trabalhadores ampliarem seu escopo de conhecimento sobre os tipos, formatos, linguagens e narrativas adotadas por publicidade fraudulenta, enganosa ou desinformativa, bem como sobre os principais perfis de pessoas visadas por quem produz estes tipos de campanha, de maneira a capacitar formadores de opinião entre os profissionais de saúde e ampliar a capilaridade da divulgação.

iii. **Ações de capacitação e treinamento de porta-vozes** – Além dos materiais, também poderão ser realizados treinamentos com trabalhadores do SUS, do Ministério da Saúde e do CNS para disseminação do conhecimento e treinamento de formadores de opinião e/ou porta-vozes sobre o assunto, que poderão contribuir para a ampliação do alcance da informação e tradução da mesma para diferentes públicos.

Orçamento – descrição detalhada dos itens com seus respectivos valores e justificativas

O orçamento será alocado prioritariamente para o pagamento de bolsas, que serão proporcionais à experiência e à titulação de cada pesquisador(a), assim como às atividades que serão desempenhadas no projeto.

Custeio

Itens de dispêndio	Valor total estimado	Detalhamento	Justificativa
Diárias (total)	R\$ 3.840	Doze diárias	Hospedagens relativas a viagens para realização de ações de divulgação e/ou capacitação de funcionários, servidores e gestores do SUS, CNPq e/ou Ministério da Saúde em Brasília. Consideramos quatro diárias para cada viagem, para que fosse possível garantir dois dias inteiros de reuniões, um dia de ida e outro de volta.
Material de consumo (total)	–	Não se aplica	Não se aplica

Passagens (total)	R\$ 10.959	Três viagens ida-volta entre Rio de Janeiro e Brasília		Passagens para a coordenadora em viagens para realização de ações de divulgação e/ou capacitação de funcionários, servidores e gestores do SUS, CNPq e/ou Ministério da Saúde em Brasília.	
Terceiros Pessoa Física (total)	-	Não se aplica		Não se aplica	
Terceiros Pessoa Jurídica (total)	-	Não se aplica			
Bolsas					
Modalidade	Duração	Qtde. de bolsas	Valor unitário	Valor total	Justificativa
DTI-A	23	1	R\$ 5.200,00	R\$ 119.600,00	O bolsista atuará no desenvolvimento de algoritmos de IA, criando métodos para detectar e analisar desinformação em ambientes digitais.
ADC-1B	10	1	R\$ 3.900,00	R\$ 39.000,00	O bolsista atuará na preparação, organização e indexação do repositório
ADC-1B	23	5	R\$ 3.900,00	R\$ 448.500,00	Os bolsistas atuarão na análise de dados, fornecendo insights para a interpretação de padrões de desinformação.
DTI-B	23	2	R\$ 3.900,00	R\$ 179.400,00	Os bolsistas atuarão na infraestrutura e coleta de dados, garantindo que os dados coletados sejam confiáveis e adequados para análise.
ADC-1C	23	5	R\$ 1.430,00	R\$ 164.450,00	Os bolsistas atuarão na codificação de dados, garantindo que as informações sejam processadas de maneira eficiente.
ADC-2A	23	2	R\$ 700,00	R\$ 32.200,00	Os bolsistas contribuirão com a equipe de apoio, auxiliando na comunicação, design e na tradução de documentos.
Disponibilidade de infraestrutura física e capacidade técnica da equipe de pesquisa					

O NetLab UFRJ, sediado na Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ), responsável por parte relevante da execução do projeto, conta com infraestrutura robusta para realização de atividades de pesquisa, documentação, coleta, análise, processamento e armazenamento de grande quantidade e variedade de dados (*big data*). Isso inclui uma estrutura física própria, com sala na Escola de Comunicação, além de uma estrutura virtual, formada por servidores de nuvem para coleta e armazenamento de dados.

O laboratório é formado por uma equipe multidisciplinar com mais de 40 colaboradores de diferentes campos científicos e níveis de formação – graduandos, mestrandos, doutorandos, pós-doutorandos e professores. Para esta proposta, além da equipe do laboratório, trabalharemos em conjunto com professores e pesquisadores de quatro regiões do Brasil, visando ampliar o impacto e o alcance do trabalho. Os pesquisadores que trabalharão no projeto possuem formação e experiência em diferentes áreas, como Ciência da Informação, Comunicação, Sociologia, Ciência Política, Engenharia, Ciência de Dados, Computação e Saúde Coletiva. Assim, nossos projetos de pesquisa, ensino e extensão são fortalecidos pela formação e diversidade intelectual e cultural de nossa equipe e por nossos esforços para dialogar com a sociedade civil, formuladores de políticas e comunidade acadêmica.

A equipe multidisciplinar do NetLab UFRJ desenvolveu uma infraestrutura própria de coleta de dados e monitoramento constante de plataformas e sites. Nossa infraestrutura é capaz de monitorar ininterruptamente perfis e temas definidos em função da agenda de pesquisa do laboratório. Ressaltamos o caráter único desta empreitada, que não funciona sob a contratação de serviços externos, sendo desenvolvida e mantida inteiramente pela pesquisa do laboratório para atender às suas demandas de pesquisa de forma inteiramente customizada. A partir dela, nos últimos 5 anos, coletamos dados de mais de 1 bilhão de publicações no Twitter, 70 milhões de mensagens enviadas em grupos públicos do WhatsApp e do Telegram, 2 milhões de vídeos do YouTube, 1 milhão de anúncios da Meta e 300 mil vídeos do TikTok, além de 8 milhões de matérias publicadas por portais de notícias e de desinformação e cerca 150 mil anúncios nativos veiculados nestes, apenas para citar alguns exemplos.

A partir dos dados digitais que coletamos nessas plataformas, as informações são processadas e analisadas por nossos pesquisadores. Neste processo, fornecemos evidências e insights sobre o fenômeno da desinformação online para subsidiar o combate a estratégias de manipulação da opinião pública no Brasil, informando a adoção de políticas públicas e de governança que geram impacto real na sociedade. Os pesquisadores atuam continuamente na publicação de artigos e relatórios em revistas e conferências científicas de renome para garantir impacto e respaldo acadêmico internacional e na articulação com organizações da sociedade civil.

Ressaltamos a intensa produção do laboratório: desde seu surgimento, os pesquisadores associados ao NetLab UFRJ já somam mais de 46 relatórios de pesquisa, seis capítulos de livro e 30 artigos revisados por pares, publicados em periódicos nacionais e internacionais de alto impacto. Ao longo dos últimos dois anos mais especificamente, temos nos dedicado cada vez mais à análise de dados provenientes de anúncios digitais, a fim de mensurar os impactos da chamada indústria da influência digital, cuja engrenagem financeira gira em

torno de estratégias sofisticadas de manipulação da opinião pública e da exploração da falta de transparência de serviços digitais ([Briant; Bakir, 2024](#)).

Por exemplo, em 2023, evidenciamos como criminosos se anteciparam aos anúncios oficiais de iniciativas governamentais como o *Desenrola Brasil* ([NetLab UFRJ, 2023h](#)) e o *Voa Brasil* ([NetLab UFRJ, 2023i](#)) e veicularam peças publicitárias fraudulentas em plataformas de redes sociais, buscando obter retornos financeiros irregulares de usuários pouco atentos, além de se apropriarem indevidamente de seus dados pessoais sensíveis. Estes relatórios fizeram com que a Secretaria Nacional do Consumidor, do Ministério da Justiça e da Segurança Pública, promovessem ações legais contra o Google e a Meta no mesmo ano, que incluíam multas diárias caso os anúncios continuassem em circulação ([O Globo, 2023](#); [UOL, 2023](#)). No campo da saúde em específico, um relatório fruto do projeto firmado entre o laboratório e o Ministério das Mulheres identificou mais de 1.200 anúncios, veiculados em plataformas digitais entre janeiro e fevereiro de 2024, destinados à divulgação de produtos, serviços e/ou tratamentos suspeitos, enganosos ou fraudulentos, com potencial de causar danos à saúde das mulheres ([NetLab UFRJ, 2023h](#)).

Muitas destas evidências se tornam insumos para tomadores de decisão. Desde 2023, por exemplo, o NetLab UFRJ colaborou com recomendações para o Projeto de Lei 2630/2020 ([NetLab UFRJ, 2023d](#)) e para a Resolução nº 23.732/2024, promulgada no início deste ano pelo TSE. Com isso, o laboratório também se dedica a investigar e analisar a conformidade da atuação de redes de publicidade digital para com a legislação brasileira. Mais recentemente, demonstramos que o Google não estava cumprindo com a resolução do TSE, permitindo a veiculação irregular de anúncios de teor político-eleitoral em suas plataformas ([NetLab UFRJ, 2024d](#)).

Produzidos também em 2023, dois relatórios sobre a atuação das plataformas digitais em relação ao PL 2630 ([NetLab UFRJ, 2023e](#); [NetLab UFRJ, 2023c](#)) foram responsáveis por uma série de acontecimentos relevantes na política nacional em relação à governança da internet, agindo contra a tentativa das empresas de sequestrar o debate público sobre o tema por meio de anúncios contrários à regulamentação das redes em suas próprias plataformas. No âmbito do PL 2630, nossos relatórios fundamentaram: (1) uma medida cautelar do Ministério da Justiça; (2) uma investigação contra os CEOs do Google e do Telegram no Brasil; (3) uma audiência com os CEOs das empresas; (4) a conclusão da Polícia Federal de que as ações do Google e do Telegram constituíam abuso de poder econômico; (5) uma carta do Ministério Público exigindo explicações do Google; (6) procedimentos perante o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e; (7) uma decisão do Supremo Tribunal Federal exigindo que as plataformas de tecnologia removessem anúncios contra o projeto de lei.

Já um artigo recém-publicado por pesquisadores do laboratório comparou as medidas de transparência de publicidade de diversas plataformas digitais, mostrando como elas não promovem, no Brasil, determinadas ações já postas em prática com este fim em países do Norte Global ([Santini et al., 2024b](#)). Ainda neste sentido, pesquisadores do laboratório também colaboraram com pesquisadores estrangeiros na elaboração de um *policy brief* para a Cúpula de Líderes do G20 de 2024, prevista para acontecer em novembro, com recomendações para a regulação do mercado de publicidade digital no Brasil ([Santini et al., 2024a](#)).

Outras publicações assinadas por pesquisadores do laboratório também comprovam a expertise técnica e computacional da equipe, bem como sua capacidade de desenvolver novas e inovadoras ferramentas de pesquisa. Por exemplo, um artigo em pré-print apresenta o *Gotcha*, um classificador desenvolvido e otimizado para a detecção de contas automatizadas do X/Twitter — *social bots* — que publicam em português, a partir do processamento computacional de centenas de características destes perfis ([Santini et al., 2023a](#)). A publicação sobre o classificador seguiu anos de discussões a respeito do comportamento não autêntico em plataformas de redes sociais e de análises sobre como os *social bots* poderiam servir à manipulação da opinião pública no Brasil ([Santini et al., 2020](#); [Santini et al., 2021b](#)). O *Gotcha* foi utilizado em uma recente publicação do *The International Review of Information Ethics*, em que pesquisadores do laboratório demonstram como contas inautênticas foram utilizadas para reverberar e ecoar determinados posicionamentos ideológicos sobre os incêndios na Floresta Amazônica em 2020 e inflar o debate de maneira artificial ([Salles et al., 2024](#)).

Outros de nossos trabalhos envolvem investigar computacionalmente como algoritmos de recomendação das plataformas digitais podem ser manipulados. Ao realizar modelagem de tópicos em comentários e análise de rede de vídeos recomendados no YouTube, investigamos como as teorias da conspiração dependem de *affordances* da plataforma e de um cenário político favorável para ganhar adesão e relevância social ([Salles et al., 2023](#)). Para entender como o algoritmo de recomendação do YouTube pode ser guiado por acordos comerciais obscuros aos usuários, realizamos um experimento em que simulávamos o comportamento de novos usuários sem dados históricos e documentamos grupos de mídia sugeridos na página inicial da plataforma ([Santini et al., 2023b](#)).

Nosso trabalho mais recente ganhou o prêmio de “Melhor Artigo Curto” no Workshop Brasileiro de Análise de Redes Sociais e Mineração da 44ª edição do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação ([Ciodaro et al., 2024](#)). Neste artigo, apresentamos uma nova técnica para aplicação de *Self-organizing maps* para a pesquisa em mídias sociais como uma alternativa às análises de redes tradicionais, que comumente atravessam problemas para lidar com conjuntos de dados massivos.

Contrapartida

O NetLab UFRJ conta com verbas de financiamento institucional firmadas em parcerias com instituições filantrópicas nacionais e internacionais, que cobrem custos organizacionais básicos. O domínio e a manutenção do site do laboratório também são custeados a partir destas verbas.

A estrutura física da sala do NetLab UFRJ, localizada no campus da Praia Vermelha, é mantida pelo laboratório, que já efetuou toda a compra dos equipamentos necessários com verbas de financiamento institucional oriunda de outros projetos, e pela própria universidade, responsável pelo pagamento de despesas de eletricidade e internet e pela limpeza do espaço. Similarmente, todos os pagamentos por serviços oferecidos por pessoas jurídicas, bem como os custos de materiais de consumo, serão cobertos pelas verbas de financiamento institucional do laboratório. Além da sala do laboratório, a universidade também poderá ceder outras salas de reunião e auditórios para a realização das atividades previstas no projeto, incluindo eventos com o público externo.

A universidade também custeia as ferramentas do *Google Workspace* para toda a equipe, o que inclui o *Google Meet*, ferramenta preferencial para reuniões à distância entre os pesquisadores do projeto, e armazenamento ilimitado no *Google Drive*. Para facilitar a colaboração na rotina de trabalho dos pesquisadores, o *Google Workspace* também garante o acesso a ferramentas como o *Google Docs*, o *Google Sheets* e o *Google Slides*. Equipamentos para trabalho remoto individual, como computadores, smartphones ou televisores, não serão custeados com as verbas do projeto. Da mesma forma, o acesso à internet de cada pesquisador envolvido no projeto fica a cargo dos mesmos.

Além disso, o financiamento institucional do laboratório se destina, em grande parte, ao desenvolvimento e à manutenção de nossa infraestrutura computacional de coleta, processamento e análise de dados, então nada nesse sentido será custeado pelo projeto. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento de vários dos classificadores citados ao longo do projeto já está ocorrendo em outras frentes de trabalho do laboratório, ainda que sejam versões preliminares. Embora haja a expectativa de que os classificadores sejam aperfeiçoados com o trabalho previsto neste projeto, há a cessão de uma expertise técnica própria do NetLab UFRJ, uma vez que eles já foram parcialmente desenvolvidos.

Referências Bibliográficas

AALTONEN, A.; ALAIMO, C.; KALLINIKOS, J. The making of data commodities: data analytics as an embedded process. **Journal of Management Information Systems**, v. 38, n. 2, p. 401-429, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07421222.2021.1912928>. Acesso em: 2 set. 2024.

ALMEIDA, E. O impacto das fake news na população durante a pandemia da Covid-19. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 167, 2021. DOI: 10.51161/rem/2603. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/2603>. Acesso em: 2 set. 2024.

ALVES, M. Financiando a desinformação: análise dos sistemas de publicidade durante a eleição de 2022. In: **10 Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação e Política**, 2023, Fortaleza. Anais do Congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação e Política, 2023. Disponível em: http://compolitica.org/novo/wp-content/uploads/2023/05/GT7_Alves_Dos_Santos_Junior-Marcelo-Alves-Dos-Santos-Junior.pdf. Acesso em: 2 set. 2024.

AMAZEEN, M. A.; MUDDIMAN, A. R. Saving media or trading on trust? The effects of native advertising on audience perceptions of legacy and online news publishers. **Digital Journalism**, v. 6, n. 2, p. 176-195, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1293488>. Acesso em: 2 set. 2024.

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC N° 96** de 17 de dezembro de 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/propaganda/legislacao/arquivos/8812json-file-1>. Acesso em: 2 set. 2024.

BEAUVISAGE, T.; BEUSCART, J.-S.; COAVOUX, S.; MELLET, K. How online advertising targets consumers: the uses of categories and algorithmic tools by audience planners. **New Media & Society**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14614448221146174>. Acesso em: 2 set. 2024.

BISHOP, C. M. Pattern recognition and machine learning. Cambridge: **Springer Science+Business Media**, 2006. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/research/uploads/prod/2006/01/Bishop-Pattern-Recognition-and-Machine-Learning-2006.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.

BOSSETTA, M. Scandalous Design: How Social Media Platforms' Responses to Scandal Impacts Campaigns and Elections. **Social Media + Society**, v. 6, n. 2, p. 1–4, 1 abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2056305120924777>. Acesso em: 1 ago. 2024.

BOUKO, C.; VAN OSTAEYEN, P.; VOUE, P. Facebook's policies against extremism: Ten years of struggle for more transparency. **First Monday**, [S.l.], v. 26, n. 9, p. 1–22, 2021. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/11705>. Acesso em: 01 ago. 2024.

BRADSHAW, S.; HOWARD, P. The Global Disinformation Disorder: 2019 **Global Inventory of Organised Social Media Manipulation**. Working Paper 2019.2. Oxford, UK: Project on Computational Propaganda, 2019. Disponível em: <https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/12/2019/09/CyberTroop-Report19.pdf>. Acesso em: 2 set. 2024.

BRIANT, E.; BAKIR, V. **Routledge Handbook of the Influence Industry**. Routledge: Abington; Nova York, 2024. Disponível em: <https://www.routledge.com/Routledge-Handbook-of-the-Influence-Industry/Briant-Bakir/p/book/9781032188997>. Acesso em: 27 ago. 2024.

BRUNO, F. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. **Revista FAMECOS**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 681–704, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistafamecos/article/view/12893>. Acesso em: 2 set. 2024.

CAMPBELL, C.; GRIMM, P. E. The challenges native advertising poses: exploring potential Federal Trade Commission responses and identifying research needs. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 38, n. 1, p. 110-123, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0743915618818576>. Acesso em: 2 set. 2024.

CARAH, N.; HAYDEN, L.; BROWN, M.-G.; ANGUS, D.; BROWNBILL, A.; HAWKER, K.; TAN, X. Y.; DOBSON, A.; ROBARDS, B. Observing “tuned” advertising on digital platforms. **Internet Policy Review**, v. 13, n. 2, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14763/2024.2.1779>. Acesso em: 2 set. 2024.

CAREY, J. M.; CHI, V. FLYNN, D. J.; NYHAN, B.; ZEITZOFF, T. The effects of corrective information about disease epidemics and outbreaks: Evidence from Zika and yellow fever in Brazil. **Science Advances**, v. 6, n. 5, jan. 2020. Disponível em: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/sciadv.aaw7449>. Acesso em: 27 ago. 2024.

CGEE. **Percepção pública da C&T no Brasil - 2023**. Resumo Executivo. Brasília, DF: CGEE, 2024. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/4686075/CGEE_OCTI_Resumo_Executivo-Perc_Pub_CT_Br_2023.pdf. Acesso em: 2 set. 2024.

CHEN, V. Unobtrusive Measures in Studying Social Media. **The International Encyclopedia of Communication Research Methods**. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118901731.iecrm0257>. Acesso em: 2 set. 2024.

CHEN, X.; HAY, J. L.; WATERS, E. A.; KIVINIEMI, M. T.; BIDDLE, C.; SCHOFIELD, E.; OROM, H. Health Literacy and Use and Trust in Health Information. **Journal of Health**

Communication, v. 23, n. 8, p. 724–734, 2018. Disponível em:
<https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1511658>. Acesso em: 2 set. 2024.

CHOU, W.; GAYSYNSKY, A.; CAPPELLA, J. Where we go from here: Health misinformation on social media. **American Journal of Public Health**, 2020. Disponível em:
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305905>. Acesso em: 2 set. 2024.

CIODARO, T.; CARMO, V. D.; FERREIRA, F.; GRAEL, F.; SALLES, D.; SANTINI, M. Visual Social Network Analysis Based on Deep-Walk Graph-Embeddings and Self-Organizing Maps. **Anais do XIII Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM 2024)**, 2024. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/visual-social-network-analysis-based-on-deep-walkgraph-em-beddings-and-self-organizing-maps-1>>. Acesso em: 2 set. 2024.

COTTER, K.; MEDEIROS, M.; PAK, C.; THORSON, K. “Reach the right people”: The politics of “interests” in Facebook’s classification system for ad targeting. **Big Data & Society**, v. 8, n. 1, p. 1–16, 10 mar. 2021. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1177/2053951721996046>>. Acesso em: 2 set. 2024.

COUTO, M. Governo determina que Google e Facebook retirem do ar anúncios fraudulentos sobre o Desenrola Brasil. **O Globo**, Rio, 24 jul. 2023. Disponível em:
<<https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/07/24/senacon-determina-que-google-e-facebook- retirem-do-ar-anuncios-fraudulentos-sobre-o-desenrola-brasil.ghtml>>. Acesso em: 02 set. 2024

COUTO, M.; BARBIERI, C.; MATOS, C. Considerações sobre o impacto da covid-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. **Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 1, p. e200450, 2021. Disponível em:
<<https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200450>> Acesso em: 2 set. 2024.

CZERANIAK, K.; PILLAI, R.; PARMAR, A.; RAMNATH, K.; KROCKER, J.; MYNENI, S. A scoping review of digital health interventions for combating COVID-19 misinformation and disinformation. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 30, n. 4, p. 752-760, abr. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocad005>. Acesso em: 2 set. 2024.

DI DOMENICO, G.; NUNAN, D.; PITARDI, V. Marketplaces of misinformation: a study of how vaccine misinformation is legitimized on social media. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 41, n. 4, p. 319-335, 2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.1177/07439156221103860>. Acesso em: 2 set. 2024.

DIAZ RUIZ, C. Disinformation on digital media platforms: a market-shaping approach. **New Media & Society**, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/14614448231207644>. Acesso em: 2 set. 2024.

DIEKMAN, C.; RYAN, C. D.; OLIVER, T. L. Misinformation and Disinformation in Food Science and Nutrition: Impact on Practice. **The Journal of Nutrition**, v. 153, n. 1, p. 3-9, jan. 2023. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622131020?via%3Dihub>. Acesso em: 27 ago. 2024.

DOBBER, T.; KRUIKEMEIER, S.; HELBERGER, N.; GOODMAN, E. Shielding citizens? Understanding the impact of political advertisement transparency information. **New Media & Society**, p. 1–21, 20 mar. 2023. Disponível em:
<https://doi.org/10.1177/14614448231157640>. Acesso em: 2 set. 2024.

DOMMETT, K.; ZHU, J. What is an online political advert? An interrogation of conceptual challenges in the formation of digital policy response. *Internet Technology and Policy*, v. 15,

n. 4, p. 1-22, dez. 2023. Special Issue: **The (International) Politics of Content Takedowns: Theory, Practice, Ethics**. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/poi3.350>. Acesso em: 2 set. 2024.

DONOVAN, J. Concrete Recommendations for Cutting Through Misinformation During the COVID-19 Pandemic. **Am J Public Health**, v. 110, n. S2, p. 286-287, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7532330/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

EDELSON, L.; LAUINGER, T.; MCCOY, D. A Security Analysis of the Facebook Ad Library. In: **2020 IEEE Symposium On Security And Privacy (Sp)**, maio 2020. 2020 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP) [...]. [S.l.: S.n.], maio 2020. p. 661–678. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9152626/authors#authors>. Acesso em: 1 ago. 2024.

EPSTEIN, R.; ROBERTSON, R. The search engine manipulation effect (SEME) and its possible impact on the outcomes of elections. In: **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 112, n. 33, p. E4512–E4521, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1419828112>. Acesso em: 2 set. 2024.

ESCOBAR, H. **Desinformação científica**: uma pandemia de mentiras. *Jornal da USP*. 2023 Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/desinformacao-cientifica-uma-pandemia-de-mentiras/>. Acesso em: 2 set. 2024.

EUROPEAN COMMISSION. **Final report of the High Level Expert Group on fake news and online disinformation**. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation> . Acesso em: 2 set. 2024.

FERREIRA, M.; SOSA, J.; LAWRENCE, J.; SESTACOVSKI, C.; TIDD-JOHNSON, A.; RASOOL, M.; GADAMIDI, V.; OZAI, S.; PANDAV, K.; CUEVAS-LOU, C.; PARRISH, M.; RODRIGUEZ, I.; FERNANDEZ, J. The impact of misinformation on the COVID-19 pandemic. **AIMS Public Health**, v. 9, n. 2, p. 262-277, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3934/publichealth.2022018>. Acesso em: 2 set. 2024.

GEORGE, J. Discovering why people believe disinformation about healthcare. **PLoS ONE**, v. 19, n. 3, e0300497, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300497>. Acesso em: 2 set. 2024.

GHOSH, D. It's all in the business model: the internet's economic logic and the instigation of disinformation, hate, and discrimination. **Georgetown Journal of International Affairs**, v. 21, p. 129-135, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1353/gia.2020.0012>. Acesso em: 2 set. 2024.

GILLESPIE, T. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, v. 6, n. 1, p. 95–121, 29 jun. 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722>. Acesso em: 2 set. 2024.

HAN, J.; DRUMWRIGHT, M.; GOO, W. Native advertising: is deception an asset or a liability? **Journal of Media Ethics**, v. 33, n. 3, p. 102-119, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23736992.2018.1477048>. Acesso em: 2 set. 2024.

HENRIQUES, C. A dupla epidemia: febre amarela e desinformação. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 9-13, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25772>. Acesso em: 2 set. 2024.

HERASIMENKA, A.; AU, Y.; GEORGE, A.; JOYNES-BURGESS, K.; KNUUTILA, A.; BRIGHT, J.; HOWARD, P. N. The political economy of digital profiteering: communication

resource mobilization by anti-vaccination actors. **Journal of Communication**, v. 73, n. 2, p. 126-137, abr. 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/joc/jqac043>>. Acesso em: 2 set. 2024.

HERNÁNDEZ, J. Desinformación y crisis sanitaria: alcances y oportunidades para las bibliotecas. **Biblioteca Universitaria**, v. 22, n. 2, jul.-dez. 2019 – v. 23, n. 1, jan.-jun. 2020, p. 110-118. Disponível em: <<https://doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.0.0.991>>. Acesso em: 2 set. 2024.

HUMPRECHT, E.; ESSER, F.; VAN AELST, P. Resilience to online disinformation: a framework for cross-national comparative research. **The International Journal of Press/Politics**, v. 25, n. 3, p. 493-516, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1940161219900126>. Acesso em: 2 set. 2024.

IPEC. **Índice de Confiança Social**, ICS. Ipec, 2024. Disponível em: https://www.ipec-inteligencia.com.br/Repository/Files/2223/230196_ICS_INDICE_CONFIANCA_SOCIAL_2023.pdf. Acesso em: 31 ago. 2024.

JAMISON, A. M.; BRONIATOWSKI, D. A.; DREDZE, M.; WOOD-DOUGHTY, Z.; KHAN, D.; QUINN, S. C. Vaccine-related advertising in the Facebook Ad Archive. **Vaccine**, v. 38, n. 3, p. 512–520, 16 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264410X1931446X>>. Acesso em: 1 ago. 2024.

KAISER, J.; RAUCHFLEISCH, A.; CÓRDOVA, Y. Fighting Zika with honey: an analysis of YouTube's video recommendations on Brazilian YouTube. **International Journal of Communication**, v. 15, p. 1244-1262, 2021. Disponível em: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/14802/3380>. Acesso em: 2 set. 2024.

KALIL, I.; SANTINI, R. M. **Coronavírus, Pandemia, Infodemia e Política**. Relatório de pesquisa. Divulgado em 01 de abril de 2020. 21p. São Paulo/Rio de Janeiro: FESPSP / UFRJ. Disponível em: https://www.fespsp.org.br/store/file_source/FESPSP/Documentos/Coronavirus-e-infodemia.pdf. Acesso em: 02 set. 2024

KLAJDI. The Top 5 Native Advertising Platforms in 2023. **The Optimizer Team**. Disponível em: <https://theoptimizer.io/blog/the-top-5-native-advertising-platforms-in-2023>. Acesso em: 2 set. 2024.

KLEIN, E. The latest online culture war is humans vs. algorithms. **Wired**, 26 jul. 2021. Disponível em: <https://www.wired.com/story/latest-online-culture-war-is-humans-vs-algorithms/?s=08>. Acesso em: 2 set. 2024.

LE POCHAT, V.; EDELSON, L.; VAN GOETHEM, T.; JOOSEN, W.; MCCOY, D.; LAUINGER, T. An audit of Facebook's political ad policy enforcement. In: **31st USENIX Security Symposium (USENIX Security 22)**, 2022, Boston. Disponível em: <<https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity22/presentation/lepochat>>. Acesso em: 2 set. 2024.

LEASK, J.; KINNERSLEY, P.; JACKSON, C. CHEATER, F.; BEDFORD, H.; ROWLES, G. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. **BMC Pediatrics**, v. 12, n. 154, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-154>. Acesso em: 27 ago. 2024.

MACHADO, C.; DOURADO, D.; DOS SANTOS, J.; SANTOS, N. **Ciência contaminada: analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus via YouTube**. 2020. Disponível

em: https://laut.org.br/wp-content/uploads/2024/03/Ciencia-contaminada_ISBN.pdf. Acesso em: 2 set. 2024.

MASSARANI, L.; LEAL, T.; WALTZ, I.; MEDEIROS, A. Infodemia, desinformação e vacinas: a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da COVID-19. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, e5689, maio 2021. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51878>>. Acesso em: 2 set. 2024.

META. O que são os públicos semelhantes do Facebook para anúncios. **Meta**, [S.d.]a. Disponível em: <https://www.facebook.com/business/help/164749007013531?id=401668390442328>. Acesso em: 2 set. 2024.

META. Sobre temas sociais. **Meta**, [S.d.]b. Disponível em: <https://www.facebook.com/business/help/214754279118974?id=288762101909005>. Acesso em: 2 set. 2024.

META. Como escolher uma categoria de anúncio especial. **Meta**, [S.d.]c. Disponível em: <https://www.facebook.com/business/help/298000447747885>. Acesso em: 2 set. 2024.

META. Meta Ad Library tools. Meta's comprehensive hub for ads transparency. **Meta**, 2023. Disponível em: <<https://transparency.meta.com/pt-br/researchtools/ad-library-tools/>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NAVAR, A. M. Fear-based medical misinformation and disease prevention: from vaccines to statins. **JAMA Cardiology**, v. 4, n. 8, p. 723-724, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.1972>> . Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. '**Explore o brasil por um preço incrível!**': anúncios que usam o programa voa brasil para golpes e fraudes nas plataformas meta. NetLab UFRJ, out. 2023i. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/an%C3%BAncios-que-usam-o-programa-voa-brasil-para-golpes-e-fraudes-nas-plataformas-meta>>. Acesso em: 2 set 2024.

NETLAB UFRJ. **Combate à desinformação sobre a Amazônia Legal e seus defensores**. NetLab UFRJ, 23 maio 2023f. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/copy-of-a-guerra-das-plataformas-contr-o-pl-2630>>. Acesso em: 02 set. 2024

NETLAB UFRJ. **A guerra das plataformas contra o PL 2630**. NetLab UFRJ, maio 2023e. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/a-guerra-das-plataformas-contr-o-pl-2630>>Acesso em 2 set 2024.

NETLAB UFRJ. **A volta da desinformação sobre vacinas**.NETLAB UFRJ, março 2023b. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/a-volta-da-desinforma%C3%A7%C3%A3o-sobre-vacinas>> Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Anúncios golpistas na biblioteca do Meta Ads**: novembro de 2022 a janeiro de 2023. NetLab UFRJ, 7 fev. 2023a. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/an%C3%BAncios-golpistas-na-biblioteca-do-meta-ads-novembro-de-2022-a-janeiro-de-2023>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Discurso tóxico da Frente Parlamentar da Agropecuária nos anúncios da Meta**. NetLab UFRJ, 18 jan. 2024a. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/discurso-t%C3%B3xico-da-frente-parlamentar-da-agropecu%C3%A1ria-nos-an%C3%BAncios-da-meta>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Imprensa**. NetLab UFRJ, [s.d.]a. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/en/imprensa>. Acesso em: 02 set. 2024

NETLAB UFRJ. **Ecosistema de Desinformação Socioambiental no Brasil**. NetLab UFRJ maio 2024c. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/ecossistema-de-desinforma%C3%A7%C3%A3o-socioambiental-no-brasil>>. Acesso em: 02 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Eleições 2022: Irregularidades da propaganda política online**. NetLab UFRJ, 21 out. 2022c. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/en/post/irregularities-of-online-political-advertising-on-the-day-of-the-first-round-in-the-2022-elections>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Estudo da campanha contra o PL 2630 e regulamentação das plataformas digitais**. NETLAB UFRJ, abril 2023c. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/post/estudo-da-campanha-contr-o-pl-2630-e-regulamenta%C3%A7%C3%A3o-das-plataformas-digitais>. Acesso em 2 set 2024.

NETLAB UFRJ. **Fake science sobre covid-19**: artigos científicos, revisões sistemáticas e meta-análises falsas. NetLab UFRJ. 18 jul. 2021. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/post/fake-science-sobre-covid-19-artigos-cientificos-revisoes-sistemáticas-e-meta-análises-falsas>. Acesso em: 02 set. 2024

NETLAB UFRJ. **Golpe financeiro através de anúncios no Meta Ads**. NetLab UFRJ, 23 abr. 2023d. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/post/golpe-financeiro-atraves-de-anuncios-no-meta-ads>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Golpes, Fraudes e Desinformação na Publicidade Digital Abusiva Contra Mulheres**. NetLab UFRJ, 8 mar. 2024b. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/golpes-fraudes-e-desinformac-a-o-na-publicidade-digital-abusiva-contr-mulheres>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Irregularidades da propaganda política online durante o 2o turno das Eleições 2022**. NetLab UFRJ, 29 out. 2022a. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/post/voltar-ao-site-irregularidades-da-propaganda-politica-online-durante-o-2o-turno-das-eleicoes-2022>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Irregularities in online political advertising on the day of the first round in the 2022 Elections**. NetLab UFRJ, 29 out. 2022b. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/en/post/irregularities-of-online-political-advertising-on-the-day-of-the-first-round-in-the-2022-elections>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Nota técnica**: Google Diminui Transparência de Anúncios Políticos no Brasil e Desobedece Resolução do TSE. NetLab UFRJ, julho de 2024d. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/nota-tecnica-google>>. Acesso em 2 set 2024.

NETLAB UFRJ. **Política de Privacidade**. Laboratório de Internet e Estudos de Internet e Redes Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, [s.d.].b. Disponível em:
<https://netlab.eco.ufrj.br/pol%C3%ADtica-de-privacidade>. Acesso em: 22 ago. 2024.

NETLAB UFRJ. **Publicidade a favor do endividamento**: anúncios que usam o “Desenrola Brasil” para golpes na Meta. NetLab UFRJ, 25 jul. 2023h. Disponível em:
<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/publicidade-a-favor-do-endividamento-anuncios-que-usam-o-desenrola-brasil-para-golpes-na-meta>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Publicidade online sem lei?** Tipos de fraudes e golpes em anúncios digitais. NetLab UFRJ, 7 jun. 2023g. Disponível em:

<<https://netlab.eco.ufrj.br/post/publicidade-online-sem-lei-tipos-de-fraudes-e-golpes-em-anuncios-digitais>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **Recomendações do NetLab UFRJ sobre o PL 2630**. NetLab UFRJ, abril 2023d. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/recomenda%C3%A7%C3%B5es-do-netlab-ufrj-sobre-o-pl-2630>> Acesso em 2 set 2024.

NETLAB UFRJ. **Scams, fraud, and disinformation in unregulated digital advertising**. NetLab UFRJ, out. 2023j. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/en/post/scams-fraud-and-disinformation-in-unregulated-digital-advertising>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NETLAB UFRJ. **O STF e o Ministério da Justiça em anúncios na Biblioteca da Meta**. Netlab Ufrj abril 2024e. Disponível em: <<https://netlab.eco.ufrj.br/post/o-stf-e-o-mj-em-an%C3%B5es-na-biblioteca-da-meta>>. Acesso em: 2 set. 2024

NETLAB UFRJ. **Observatório da indústria da desinformação e seu impacto nas relações de consumo no Brasil**. NetLab UFRJ, [s.d]c. Disponível em: <https://netlab.eco.ufrj.br/observatorio-industria-desinformacao>. Acesso em: 2 set. 2024

NEWMAN, N.; FLETCHER, R.; ROBERTSON, C.; ROSS ARGUEDAS, A.; NIELSEN, R. **Reuters Institute Digital News Report 2024**. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism, 2024. Disponível em: <<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2024/brazil>>. Acesso em: 2 set. 2024.

NIELSEN, R.; GRAVES, L. "News you don't believe": audience perspectives on fake news. **Reuters Institute for the Study of Journalism**. 2017. Disponível em: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2017-10/Nielsen%26Graves_factsheet_1710v3_FINAL_download.pdf>. Acesso em: 2 set. 2024.

O GLOBO. Google e Facebook são notificados por anúncios falsos do programa Voa Brasil. **O Globo**, 1 nov. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/noticia/2023/11/01/google-e-facebook-sao-notificados-por-anuncios-falsos-do-programa-voa-brasil.ghtml>. Acesso em: 2 set. 2024.

OMS. **Managing epidemics: key facts about major deadly diseases**. Genebra: World Health Organization, 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/managing-epidemics-key-facts-about-major-deadly-diseases>>. Acesso em: 2 set. 2024.

OMS. **Scope and impact of digital marketing strategies for promoting breast-milk substitutes**. Genebra: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353604/9789240046085-eng.pdf?sequence=2>. Acesso em: 2 set. 2024.

ORTEGA, F.; ORSINI, M. Governing COVID-19 without government in Brazil: ignorance, neoliberal authoritarianism, and the collapse of public health leadership. **Global Public Health**, v. 15, n. 9, p. 1257-1277, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1795223>. Acesso em: 2 set. 2024.

PAPAKYRIAKOPOULOS, O.; HEGELICH, S.; SHAHREZAYE, M.; SERRANO, J. C. M. Social media and microtargeting: political data processing and the consequences for Germany. **Big Data & Society**, v. 5, n. 2, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951718811844>. Acesso em: 2 set. 2024.

POCHAT, V. L.; EDELSON, L.; GOETHEM, T. V.; JOOSEN, W.; MCCOY, D.; LAUNGER, T. An Audit of Facebook's Political Ad Policy Enforcement. In: **31st Usenix Security Symposium (Usenix Security 22)**, [S.l.], 2022. p. 607–624. Disponível em: <https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity22/presentation/lepochat>. Acesso em: 31 ago. 2024.

RIBEIRO, F. N.; SAHA, K.; BABAEI, M.; HENRIQUE, L.; MESSIAS, J.; BENEVENUTO, F.; GOGA, O.; GUMMADI, K. P.; REDMILES, E. M. On Microtargeting Socially Divisive Ads: A Case Study of Russia-Linked Ad Campaigns on Facebook. 29 jan. 2019. **Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency [...]**. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 29 jan. 2019. p. 140–149. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3287560.3287580>. Acesso em: 2 set. 2024.

Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2020. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/3e4a2788-a06d-4900-8131-fd7482fec961> Acesso em: 2 set. 2024.

CAMARGO, K. R. Disputed expertise and chaotic disinformation: COVID-19 and denialist physicians in Brazil. **Transcultural Psychiatry**, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/13634615231213835>. Acesso em: 2 set. 2024.

ROGERS, R. **Digital Methods**. Cambridge: The MIT Press, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.7551/mitpress/8718.001.0001>. Acesso em: 2 set. 2024.

ROSENBERG, M. Ad Tool Facebook Built to Fight Disinformation Doesn't Work as Advertised. **The New York Times**, 25 jul. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/07/25/technology/facebook-ad-library.html>. Acesso em: 31 ago. 2024.

RUEDIGER, M. A.; GRASSI, A.; DOURADO, T.; CALIL, L.; PIAIA, V.; ALMEIDA, S.; CARVALHO, D. **Desinformação on-line e processos políticos**: a circulação de links sobre desconfiança no sistema eleitoral brasileiro no Facebook e no YouTube (2014-2020). Rio de Janeiro: FGV, 2020.

SALLES, D.; MEDEIROS, P. M.; MARTINS, B.; REGATTIERI, L.; SANTINI, R. M. The role of social bots in the Brazilian environmental debate: an analysis of the 2020 Amazon forest fires on Twitter. **The International Review of Information Ethics**, v. 33, n. 1, 2024. Edmonton, Canada. DOI: 10.29173/irie510. Disponível em: <https://doi.org/10.29173/irie510>. Acesso em: 2 set. 2024.

SALLES, D.; 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, 2023. DOI: 10.1177/20563051231196876. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/20563051231196876>. Acesso em: 2 set. 2024.

SANTINI, M.; FITZGERALD, J.; RIBEIRO FILHO, H.; LOKMANOGLU, A. D.; SOMBATPOONSIRI, J.; SALLES, D. The Economic and Social Impact of Platform Transparency: Ad Regulation for the Construction of Inclusive Digital Markets. **T20 Policy Brief**. 2024a Disponível em: <https://netlab.eco.ufrj.br/post/the-economic-and-social-impact-of-platform-transparency-ad-regulation-for-the-construction-of-inclu-1>. Acesso em: 02 set. 2024.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; TUCCI, G. Comparative approaches to mis/disinformation: when machine behavior targets future voters: the use of social bots to test narratives for political campaigns in Brazil. **International Journal of Communication**, v. 15, p. 24, fev. 2021b. ISSN 1932-8036. Disponível em: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/14803>. Acesso em: 2 set. 2024.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; TUCCI, G.; ESTRELLA, C. A militância forjada dos bots: a campanha municipal de 2016 como laboratório eleitoral. **Lumina**, v. 15, n. 1, p. 124–142, jan./abr. 2021a. DOI: 10.34019/1981-4070.2021.v15.29086. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/29086/22475>. Acesso em: 2 set. 2024.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; TUCCI, G.; FERREIRA, F.; GRAEL, F. Making up audience: media bots and the falsification of the public sphere. **Communication Studies**, v. 71, n. 3, p. 466–487, 2020. DOI: 10.1080/10510974.2020.1735466. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10510974.2020.1735466>. Acesso em: 2 set. 2024.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; MARTINS, B. M.; MOREIRA, A.; HADDAD, J. G. Seeing through opacity: the limitations of digital ad transparency in Brazil. In: **Proceedings Of The 2024 Acm Conference On Fairness, Accountability, And Transparency (Facct '24)**. New York, NY, EUA: Association for Computing Machinery, 2024b. p. 2209-2221. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3630106.3659034>. Acesso em: 2 set. 2024.

SANTINI, R. M.; SALLES, D.; FERREIRA, F.; GRAEL, F. Gotcha bot detection: context, time and place matters. **SciELO Preprints**, 2023a. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.5974. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5974>. Acesso em: 2 set. 2024.

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, p. 512–527, 2023b. DOI: 10.1002/poi3.380. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/poi3.380>. Acesso em: 2 set. 2024.

SCALES, D.; GORMAN, J. Screening for Information Environments: A Role for Health Systems to Address the Misinformation Crisis. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 2, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/21501319221087870>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SIMILAR WEB. About Us: Our Mission, Company, and History. **SimilarWeb**, [s.d]. Disponível em: <https://www.similarweb.com/corp/about/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

SOMMARIVA, S.; VAMOS, C.; MANTZARLIS, A.; ĐÀO, L. U. L.; MARTINEZ TYSON, D. Spreading the (fake) news: exploring health messages on social media and the implications for health professionals using a case study. **American Journal of Health Education**, v. 49, n. 4, p. 246-255, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19325037.2018.1473178>. Acesso em: 2 set. 2024.

SOSNOVIK, V.; GOGA, O. Understanding the Complexity of Detecting Political Ads. In: **WEB CONFERENCE 2021 (WWW '21)**, 2021, p. 2002-2013, Ljubljana, Slovenia. **Anais [...]**. Nova York: Association for Computing Machinery (ACM), 2021. Disponível em: <https://hal.science/hal-03450501>. Acesso em: 1 ago. 2024.

SOUSA JÚNIOR, J.; RAASCH, M.; SOARES, J.; RIBEIRO, L. Da Desinformação ao Caos: uma análise das Fake News frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. **Cadernos de Prospecção**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 331, 2020. DOI: 10.9771/cp.v13i2.35978. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35978>. Acesso em: 2 set. 2024.

SOUTHWELL, B. G.; WOOD, J. L.; NAVAR, A. M. Roles for Health Care Professionals in Addressing Patient-Held Misinformation Beyond Fact Correction. **Am J Public Health**, V. 110, n. S3, p. S288-S289, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33001723/>.

SOUTHWELL, B.; NIEDERDEPPE, J.; CAPPELLA, J.; GAYSYSKY, A.; KELLEY, D.; OH, A.; PETERSON, E.; CHOU, W. Misinformation as a misunderstood challenge to public health. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 57, n. 2, p. 282-285, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.03.009>. Acesso em: 2 set. 2024.

STATISTA. Digital advertising spending worldwide from 2021 to 2027. **Statista**, 3 abr. 2024. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/237974/online-advertising-spending-worldwide/>. Acesso em: 2 set. 2024.

SUTHAHARAN, S. Support Vector Machine. In: Machine Learning Models and Algorithms for Big Data Classification. **Integrated Series in Information Systems**, v. 36. Springer, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7641-3_9. Acesso em: 02 set. 2024.

TUFEKCI, Zeynep. The unvaccinated may not be who you think. **The New York Times**, 15 out. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/10/15/opinion/covid-vaccines-unvaccinated.html>. Acesso em: 2 set. 2024.

TUFEKCI, Zeynep. We're building a dystopia just to make people click on ads. **TED Talks**, 2017. Disponível em: https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads?subtitle=en&geo=pt-br&trigger=15s. Acesso em: 2 set. 2024.

UOL. Governo instaura processo contra Facebook por anúncios falsos do Desenrola Brasil. **UOL**, 05 dez. 2023. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2023/12/05/senacon-processo-contra-facebook.htm>. Acesso em: 2 set. 2024.

USLU, A.; LAZER, D.; PERLIS, R.; BAUM, M.; QUINTANA, A.; OGNANOVA, K.; DRUCKMAN, J.; LIN, J.; SANTILLANA, M.; GREEN, J.; QU, H. **The COVID States Project #63**: The decision to not get vaccinated, from the perspective of the unvaccinated. 16 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31219/osf.io/fazup>. Acesso em: 2 set. 2024.

VAN ATTEVELDT, W.; PENG, T. Q. When Communication Meets Computation: Opportunities, Challenges, and Pitfalls in Computational Communication Science. **Communication Methods and Measures**, v. 12, n. 2–3, p. 81–92, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19312458.2018.1458084>. Acesso em: 2 set. 2024.

VAN LOOY, A. Social Media Management: Using Social Media as a Business Instrument. Cham: **Springer International Publishing**, 2022 (Springer Texts in Business and Economics). Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-030-99094-7>. Acesso em: 2 set. 2024.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. **Desordem informacional**: para um quadro interdisciplinar de investigação e elaboração de políticas públicas. Estrasburgo: Council of Europe, 2023. Disponível em: <https://edoc.coe.int/en/media/11609-desordem-informacional-para-um-quadro-interdisciplinar-de-investigacao-e-elaboracao-de-politicas-publicas.html>. Acesso em: 2 set. 2024.

ZENG, E.; KHONO, T.; ROESNER, F. What Makes a “Bad” Ad? User Perceptions of Problematic Online Advertising. In: **Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, n. 361, p. 1-24, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445459>. Acesso em: 27 ago. 2024.

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2021. Acesso em: 2 set. 2024.



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

