

# Desinformação científica em tempos de crise epistêmica: circulação de teorias da conspiração nas plataformas de mídias sociais

Scientific disinformation in times of epistemic crisis: circulation of conspiracy theories in social media platforms

Thaiane Oliveira<sup>1</sup>  
thaianeoliveira@id.uff.br

## RESUMO

A disseminação de desinformação sobre ciência nas mídias sociais tem sido uma das grandes preocupações mundiais, sobretudo em um momento em que se vive uma crise na qual todas as instituições produtoras de conhecimento e verdade, entre elas a ciência, estão deslegitimadas ou desacreditadas por parte da sociedade. Diante disso, a proposta desta pesquisa é mapear a circulação de informação sobre teorias da conspiração mais frequentes no Brasil, buscando identificar os atores, os discursos e as interações em diferentes plataformas digitais. Utilizando metodologia mista para identificação dos fluxos informacionais entre adeptos de teorias da conspiração no *Facebook*, *Whatsapp* e *YouTube*, os resultados apontam que, ainda que se tenha desconfiança sobre a relação entre ciência, governo e indústria, a autoridade científica é um capital simbólico de extrema importância para a circulação da informação de teorias da conspiração relacionadas à ciência.

**Palavras-chave:** Teorias da conspiração. Ciência. Plataformas de mídias sociais.

## ABSTRACT

The spread of disinformation about science in social media has been a major concern worldwide, especially at a time of crisis in which all institutions that produce knowledge and truth, including science, are delegitimized or discredited by society. Given this, the purpose of this research is to map the circulation of information on the most frequent conspiracy theories in Brazil, seeking to identify actors, discourses and interactions on different digital platforms. Using a mixed methodology for identifying informational flows among supporters of conspiracy theories on *Facebook*, *Whatsapp* and *YouTube*, the results show that, even though there is distrust about the relationship between science, government and industry, scientific authority is a symbolic capital of extreme importance for the circulation of information on conspiracy theories related to science.

**Keywords:** Conspiracy theories. Science. Social media Platforms.

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF). Rua Miguel de Frias, 9 – Icaraí, Niterói (RJ).

## Introdução

A preocupação sobre a desinformação relacionada à ciência não é apenas um fenômeno brasileiro. Apesar da ciência no Brasil estar enfrentando grandes dificuldades e desafios, não apenas pelos recentes cortes de investimento (Folha de São Paulo, 2019), mas também pela recorrente deslegitimação de instituições de pesquisas científicas no governo Bolsonaro, a dificuldade de se comunicar com a sociedade e enfrentar fenômenos anti-ciência que têm ganhado visibilidade tem sido uma preocupação mundial (Leaf, et al, 2016; Apitz, Backhaus, Chapman, 2017; Kenrick, Cohen, Neuberg, 2018; Hotez, 2019; Albuquerque, Quinan, 2019). Movimentos como antivacina, por exemplo, tem ganhando espaço nas redes sociais e diversos atores, entre eles a própria mediação algorítmica das plataformas digitais (Gebelhoff, 2018; Hoffman, et al, 2019), corroboram para que mitos em torno de campanhas de vacinação sejam propagados em diversos canais, ganhando cada vez mais adesão da comunidade não-científica e colocando em risco a saúde da população.

Para além dos casos de saúde, outros movimentos também têm ganhado atenção nas redes sociais. Manipulação climática como arma, terraplanismo, criacionismo são alguns exemplos de discursos que ecoam nas redes sociais digitais em que pressupostos científicos universais são desacreditados e deslegitimados. Estes discursos em torno da legitimidade científica têm como imbróglgio não apenas uma dificuldade em se comunicar a ciência para a população em geral e a distinção que tende a separar a academia de outras esferas sociais. Dizem respeito também à própria mudança sobre o paradigma da comunicação, no qual os espaços de circulação da informação são disputados por interesses diversos e composto por diferentes conjuntos de atores em um momento em que vivemos uma crise epistemológica sobre todas as instituições consolidadas em torno da produção de verdade (Albuquerque, Quinan, 2019): as comunidades epistêmicas.

Constantemente associada à desinformação e ao excesso informacional (Steensen, 2019) e a uma agenda conservadora religiosa de direita (Benckler, et al, 2018), esta crise epistêmica é o reflexo da passagem de um regime de verdade baseado na confiança nas instituições para um outro regime regulado pela crença individual e pela experiência pessoal (Van Zoonen, 2012), dando voz a movimentos conspiratórios em que a informação é um campo de disputa sobre a produção de narrativa.

Diante disso, esta pesquisa se desdobra em entender como as teorias da conspiração relacionadas à ciência

circulam nas redes sociais digitais. Existe um fluxo informacional no qual estas teorias da conspiração relacionadas à ciência são propagadas? Há disputas sobre a informação científica entre os adeptos de teorias da conspiração? Que posicionamentos políticos e ideológicos compartilham esses sujeitos? Qual é o papel da Comunicação da Ciência diante desta crise epistêmica? Para responder a essas perguntas, esta pesquisa se baseia em uma abordagem de metodologia mista para a identificação dos modos de consumo de informação dos sujeitos interessados em teorias da conspiração relacionadas à ciência e identificação das relações interacionais sobre esses temas em diferentes plataformas digitais. Acreditamos que esta pesquisa possa nos fornecer subsídios para entender como as disputas políticas e ideológicas estão sendo desdobradas nas redes sociais digitais sobre o assunto e como a comunicação da ciência pode atuar diante da desinformação sobre o conhecimento científico em tempos de crise epistêmica.

## As teorias da conspiração e a comunicação da ciência em tempos de crise epistêmica

Um dos maiores desafios nos ecossistemas informacionais contemporâneos é a circulação da desinformação. Nos últimos anos, tem sido recorrente uma preocupação no debate público, político e acadêmico sobre temas como “pós-verdade” e “notícias falsas” (Vosoughi, et al., 2018), em que fatos alternativos e teorias da conspiração emergem como campo de disputa sobre a verdade.

As teorias da conspiração durante muito tempo foram entendidas como narrativas irracionais produzidas por grupos sociais extremistas à margem da vida política e social (Warner, Neville-Shepard, 2014). Seu fenômeno, contudo, não é novo, e sua primeira aparição remonta a Revolução Francesa, através da crença de que sociedades secretas estariam envolvidas em conflitos para desestabilização de governos (Azarias, 2015). Já o termo foi utilizado pela primeira vez na década de 1960, quando os veículos de comunicação dos Estados Unidos se referiam pejorativamente às teorias que negavam a versão oficial do assassinato do presidente John F. Kennedy (Quinan, 2018).

Até causar impactos significativos na sociedade, as teorias da conspiração são tratadas como conhecimento estigmatizado (Barkun, 2017), sendo ignoradas por instituições das quais foram consolidadas em torno da produção da verdade. Ou seja, instituições que compõem as “comunidades epistêmicas” - conjunto de indivíduos com

conhecimento socialmente legitimado que atuam junto a Estados que exercem algum tipo de influência na esfera pública, como agências de governo, institutos de pesquisa, partidos políticos, sistemas jurídicos, e demais grupos de interesse que atuam numa área específica. Instituições que, como parte do projeto iluminista, estabeleciam sua distinção pela exclusão com as demais camadas sociais a partir do domínio de um conhecimento especializado.

Dentre os sujeitos que compõem as comunidades epistêmicas, o grupo que se consolidou como o de maior prestígio e credibilidade foi a ciência. Através do progresso acelerado de desenvolvimento tecnológico e industrial, o conhecimento científico passou a ocupar uma posição de destaque, no século XIX. Esta supervalorização da ciência e a crença de que tudo poderia ser explicado através de métodos científicos, em detrimento a outros tipos de saber, se consolidou com base em sistemas de validação sobre a produção de verdade, a partir de instrumentos legitimados pela própria comunidade científica. Até então, a concepção de que um determinado sistema de conhecimento era considerado científico, ou seja, dotado de uma autoridade reconhecida, levou à instauração da ciência sob um status religioso, propagado sobretudo pela corrente positivista na qual o conhecimento científico era a única forma de conhecimento verdadeiro.

Já na contemporaneidade, as comunidades epistêmicas vivem sob um momento de crise, inclusive a ciência. Segundo Luiz Signates (2012), a ciência no mundo contemporâneo vive uma série de crises e questionamentos, decorrentes dos mais diferentes fatores, entre eles a crise da verdade e a crise social da ciência. Segundo Signates, a crise da verdade é provocada a partir de uma compreensão pós-moderna na qual o conhecimento científico é apenas uma das muitas representações da realidade. Já a crise social da ciência é o entendimento “de que a ciência não consegue atender a algumas das mais caras promessas da modernidade: a da justiça social, a da construção ética e a da solidariedade, racionalmente fundamentadas” (Signates, 2012, p. 140).

Além das crises mencionadas acima, podemos acrescentar ainda a crise da comunicação da ciência. A

comunicação científica tem suas raízes históricas no século XIX, quando a “crise das disciplinas” (Signates, 2012) tornou a ciência tão especializada, que era necessária uma “tradução” para ser entendida por um público interessado. Já na década de 1950, a comunicação da ciência foi protagonizada por governos para atrair a atenção de investidores em determinados programas e incentivar a entrada de novos estudantes (Weingart, Guenther, 2016). Com o passar do tempo, a responsabilidade sobre comunicar a ciência foi repassada para universidades e instituições de pesquisa. Atualmente, passa a ser entendida como parte do trabalho do pesquisador (Marcinkowski E Kohring, 2014; Oliveira, 2018), como um compromisso social, um dever democrático e uma estratégia de se sobressair perante a acirrada competição científica em um mercado de atenção online protagonizado nas plataformas de mídias sociais.

Se de um lado a ciência foi incapaz de cumprir as promessas da modernidade em resolver as mazelas sociais e cumprir suas promessas de justiça social, de construção ética e de solidariedade (Santos, 2000; Signates, 2012), atualmente está sob um regime no qual o impacto social de sua produção deve ser mensurado positivamente para obtenção de financiamentos para a realização de sua pesquisa. De um modo geral, o impacto social da ciência pode ser medido através da influência da produção científica em políticas públicas, mas também na presença de cientistas em jornais e na circulação em plataformas digitais e sites de redes sociais. De um lado, essa dependência do jornalismo tem um agravante na contemporaneidade, visto que este, enquanto instituição moderna consolidada em torno dos princípios anglo-americanos da verdade e da objetividade, também sofre com a crise de credibilidade compartilhada pela ciência. Sendo assim, os jornalistas científicos, como *gatekeepers* da informação científica (Rublescki, 2009; Badenschier, Wormer, 2012; Guenther, Ruhrmann, 2013), teriam uma dupla perda da sua credibilidade com a crise epistêmica.

Com o predomínio de plataformas de mídias sociais<sup>2</sup>, a figura desses *gatekeepers* foi superada, podendo o próprio cientista, produtor de conteúdo, desenvolver o seu trabalho de divulgação de sua própria produção científica.

<sup>2</sup> Muitos são os estudos que tentam oferecer uma melhor conceituação sobre as mídias sociais digitais. Sites de Redes Sociais (Recuero, 2008), Plataformas Digitais (Helmond, 2015), Mídias Sociais (Recuero, 2019), entre outros. Diante de uma platformização da sociedade (Van Djick, Poell, De Waal, 2018), e tomando como entendimento que este artigo não volta-se para os estudos de *affordances* de plataformas, mas reconhece-as como parte fundamental do ordenamento social (Beer, 2017), inclusive a existência das mediações algorítmicas para a modulação de visibilidade (Rieder et al (2018), adotamos aqui o termo *plataformas de mídias sociais*, por buscar mergulhar nas dinâmicas interacionais nos ambientes digitais reconhecendo as especificidades das estruturas desses espaços digitais, indo ao encontro do proposto por Bucher, et al (2017) e por ter um corpus específico em três plataformas específicas: Facebook, Whatsapp e YouTube.

Estudos anteriores (Newman Et Al., 2017; Recuero, 2011) revelaram que as plataformas de redes sociais se tornaram uma importante fonte de notícias e informações para o público, mais do que o jornalismo tradicional, que tem sido entendido como um dos meios pouco confiáveis devido a um histórico de posicionamentos políticos que afastavam-se do modelo ocidental anglo-americano de verdade, objetividade e imparcialidade (Brants, De Haan, 2010).

Contudo, a promessa de uma divulgação ampla nas plataformas de redes sociais enfrenta grandes desafios, com a entrada de diferentes atores no campo de disputa sobre a informação. Além da diversidade de sujeitos nestes espaços digitais, há também a própria mediação algorítmica que, numa lógica mercadológica, supostamente potencializa a chegada do conteúdo de acordo com as preferências do consumidor, implicando na formação de câmaras de eco (Colleoni, et al, 2018), nas quais as informações que circulam nestes espaços chegam parcialmente ao usuário.

Diante deste panorama em que as teorias da conspiração tomam uma relevante proporção no debate público, a autoridade científica é substituída por outros saberes e a disputa pela informação é travada por diferentes atores, nos interessa investigar como circulam esses “fatos alternativos” e os modos de consumo dos adeptos destas teorias.

## Metodologia e resultados

Entendendo o fenômeno das teorias da conspiração por sua capilaridade social e possibilidade de abordagem multidisciplinar, optou-se pela utilização de métodos mistos para a realização desta pesquisa. A investigação por métodos mistos é uma integração sistemática de métodos qualitativos e quantitativos num único estudo, com o objetivo de obter uma visão mais abrangente e uma compreensão mais profunda de um fenômeno. Pode-se manter suas estruturas separadas para um desenvolvimento em etapas, com finalidade de integração dos dados para complementaridade ou coletados simultaneamente para fins de comparação por triangulação (Johnson, Onwuegbuzie, 2004).

Como o objetivo do trabalho se propõe a realizar um mapeamento sobre a circulação das teorias da conspiração relacionadas à ciência, esta pesquisa se desdobrou em três etapas, as duas primeiras simultâneas, de abordagem qualitativa-quantitativa, e a terceira, baseada em análise estrutural das redes sociais. Em um primeiro momento, buscando identificar onde aconteciam as interações entre os adeptos de teorias da conspiração, a pesquisa concentrou em um mapeamento por técnica de *snowballing* no Face-

book, usando as palavras-chave “teoria da conspiração” OR “teorias da conspiração”. Após observação das dinâmicas interacionais nesses espaços digitais, percebeu-se que havia indicação de grupos de Whatsapp na descrição das páginas e dos grupos identificados, nos levando a incluir essa plataforma no desenho metodológico desta pesquisa, como segunda etapa de investigação.

Nesta segunda etapa, adotou-se dois procedimentos metodológicos: o primeiro consistiu na aplicação de um questionário entre os participantes dos grupos de Whatsapp identificados a fim de conhecer um pouco mais sobre o perfil demográfico e os modos de consumo informacional desses sujeitos. Ao contrário do que fora observado entre os grupos do Facebook, o Whatsapp se mostrou uma plataforma mais dinâmica, de conversação intensa entre os membros dos grupos, sendo necessário adotar um segundo procedimento metodológico na triangulação da pesquisa. Para entender não apenas as dinâmicas sociais nesses espaços, mas também o fluxo de informação de teorias da conspiração relacionadas à ciência, adotou-se a netnografia (Kozinets, 2014) a partir de observação participante e mapeamento da circulação de materiais textuais e audiovisuais trocados e compartilhado entre os membros dos grupos.

Esta observação participante nos sugeriu a adoção de uma terceira etapa da pesquisa, visto que, dentre os materiais compartilhados entre os membros, os links para o YouTube eram constantes em suas formas de validação da informação e ampliação de seus conhecimentos sobre determinados assuntos. Para tanto, foi utilizada a ferramenta YouTube Data Tools a partir de palavras-chaves identificadas nas etapas anteriores, sobretudo a aplicação do questionário e a observação participante no Whatsapp. Foram identificadas três teorias da conspiração de maior predominância entre as dinâmicas conversacionais no Whatsapp e a partir das respostas do questionário: Terra Plana. “verdade” sobre as vacinas, e Nova Ordem Mundial. Vale ressaltar que uma primeira busca sobre vacina, sem a inclusão do termo “AND verdade”, a busca retomou uma coleta grande de materiais informativos sobre vacinação. Diante disso, buscou-se incluir o termo de adição do termo “verdade”, visto que esta combinação linguística foi observada nos procedimentos metodológicos de observação participante e nas respostas ao questionário.

Levando em consideração estudos que apontam o papel das mediações algorítmicas na circulação de informações nas plataformas de mídias sociais (Tufekci, 2018; Nicas, 2018), nesta terceira etapa de pesquisa, foram coletados os vídeos a partir do grau de profundidade 1 da ferramenta do YouTube Data Tools. Ou seja, buscou-se

levantar também as informações sobre vídeos relacionados recomendados sobre o YouTube, nos dando uma compreensão maior sobre as mediações algorítmicas no sistema de recomendação da plataforma.

Tais dados nesta terceira etapa foram trabalhados a partir do sistema de visualização de dados em rede a partir da ferramenta Gephi, a fim de entender as dinâmicas interacionais e a influência de determinados atores no ecossistema informacional de compartilhamento de vídeos no YouTube. Após a análise dos dados individualmente sobre cada termo pesquisado, foi realizado um tratamento sobre os dados coletados em cada uma das três buscas em uma mesma planilha no laboratório de dados do próprio Gephi. Em um primeiro momento, optou-se pela estruturação de modularidade a partir dos três termos [FIG 04]: Nova Ordem Mundial (01); Terra Plana (02); Vacina AND Verdade (03). Após análise de rede deste resultado sobre medidas de graus de influência sobre entrada, saída e centralidade *betweenness*, adotou-se o grau de modularidade sugerido pelo próprio Gephi, para entender os grupamentos que se formavam a partir da junção dessas três buscas combinadas.

## Primeira etapa - um percurso em busca do fluxo informacional e dos adeptos de teorias da conspiração

Quem são os sujeitos que estão produzindo e consumindo teorias da conspiração nas redes sociais? Existe um fluxo informacional no qual estas teorias da conspiração relacionadas à ciência são propagadas? Baseando-se no relatório do Instituto Reuters (2018) que indica que o *Facebook* permanece sendo a principal rede de informações de notícias para os brasileiros, a pergunta que deu início a esta pesquisa buscou ser respondida através da coleta de informações nesta plataforma de rede social digital. Para isso, foi conduzido um mapeamento inicial em grupos de *Facebook*, a partir de técnica de *snowballing* por recomendação algorítmica e recomendação dos administradores. Foram identificados 15 grupos com mais de 300 membros, dos quais tive aprovação para participar em apenas cinco:

Teorias da Conspiração e origem estelar II, *Share Your Teoria da Conspiração*, Ufos e Teorias da Conspiração, Hermetismo - blog Teoria da Conspiração e Conspiração: Além da Teoria!. Nestes cinco grupos, o engajamento é relativamente baixo - cerca de um a três *posts* por dia. No entanto, a participação nestes espaços levou a dois grupos de *Whatsapp*, cuja participação dos membros integrantes é mais ativa: Conspiração, a Origem, com 115 membros e Por Trás da Mídia Mundial, com 220 membros.

Foi optado realizar uma pesquisa aplicada de caráter qualitativo mediante observação participante de inspiração netnográfica no *Whatsapp*, seguindo os passos discutidos por Kozinets (2014, p. 62): planejamento, entrada em campo, coleta de dados, interpretação, garantia de padrões éticos e representação da pesquisa. Ao entrar nos dois grupos, no dia 09 de fevereiro de 2019, me apresentei como pesquisadora aos administradores e pedi autorização para divulgar a pesquisa entre os membros. No primeiro grupo fui banida no dia seguinte, sem qualquer comunicação prévia justificando a ação. No segundo grupo, Por trás da Mídia Mundial, não tive autorização para divulgar a pesquisa, mas permaneci inserida dentre os membros, me apresentando publicamente como pesquisadora<sup>3</sup>. Enquanto observava os comportamentos e posicionamentos políticos e ideológicos dos integrantes do grupo, entre os dias 09 e 13 de fevereiro de 2019, foi divulgado um questionário com perguntas abertas e fechadas individualmente, como mensagem privada, para os membros dos dois grupos. Este questionário tinha como principal objetivo entender os modos de consumo dos sujeitos interessados em teorias da conspiração, buscando verificar quais canais e/ou mídias eles mais confiavam. Foi recebido o retorno de 31 respondentes e cerca de 20 pessoas responderam à mensagem propondo testes para verificar se eu era uma “pessoa real”, se trabalhava para o governo, perguntando em quais teorias eu acreditava e com afirmações de que a foto não “parecia comigo” ou que era falsa, quase como uma iniciação ao grupo, para diferenciar os neófitos daqueles seletos que têm o conhecimento. Havia uma preocupação também com a comercialização dos dados, seja sobre os fins da pesquisa, ou do próprio “sistema de comercialização algorítmica”.

<sup>3</sup> Ao longo do período observado, por mais de uma vez, voltei a me colocar como pesquisadora durante a interação com os participantes. Esta pesquisa não foi anteriormente submetida ao Comitê de Ética, sobretudo em função de que o processo de inserção em grupos de *Whatsapp* não estava inicialmente previsto no desenho da pesquisa, visto que esta entrada foi derivada do mapeamento realizado no *Facebook*. Contudo, os procedimentos recomendados na resolução 510/2016, como a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado na descrição do formulário, estando o participante ciente da pesquisa antes de responder ao questionário.

## A circulação de informação de teorias da conspiração no Whatsapp

Foi possível observar que vídeos e links alimentam o compartilhamento de pontos de vista como forma de comprovar seus argumentos. Geralmente, os vídeos circulam tanto na própria plataforma, mas direcionam também direcionam para plataformas externas ao *Whatsapp*, principalmente o *YouTube*. Dos 43 vídeos compartilhados no período, 06 eram encaminhamentos de *Whatsapp* e 36 links para o *YouTube* e 01 vídeo para o *Facebook*. A predominância de vídeos sendo compartilhados no *Whatsapp* indicam uma relevância do *YouTube* como parte fundamental do fluxo informacional de teorias da conspiração, apontando para a necessidade de uma investigação mais profunda sobre o ecossistema informacional na própria plataforma, realizada em uma etapa posterior desta pesquisa.

## Posicionamentos político-partidários e religiosos dos adeptos de teorias da conspiração

Destarte a afirmação generalista de um envolvimento da extrema-direita às teorias da conspiração (Benkler, 2018), não há uma homogeneidade quanto ao espectro político dos membros. A discussão político-partidária é frequentemente acionada no grupo. No entanto, foi possível observar que Deus e versículos bíblicos são mais presentes em conversas privadas do que nos próprios grupos, ainda que ocasionalmente a conversa seja direcionada para crenças cristãs e muitos posicionamentos contrários ao sionismo judaico. Evidentemente, é impossível distinguir política da religião, quando a “nova direita” brasileira é constituída por uma bancada religiosa (Romancini, 2018), entre outros conjuntos de atores.

Os adeptos de teorias da conspiração preferem não se posicionar a favor ou contra representantes políticos em conversas privadas. Porém, coletivamente parece haver uma predominância quanto à desconfiança sobre o presidente Jair Bolsonaro e seu papel atuante em uma Nova Ordem Mundial, teoria da conspiração mais recorrente na fala dos membros do grupo, e suas derivações como Governo Oculto, *Illuminati*, Maçonaria e Protocolo Sionista. O câncer do Bolsonaro é um dos exemplos de posicionamentos políticos e suas desconfianças com o governo, e buscam dar sentido para lidar com os acontecimentos sociais complexos, indo ao encontro de compreensões

acadêmicas sobre o assunto (Quinan, 2018). E apesar de pouca unidade quanto ao espectro político, é praticamente unanimidade o compartilhamento discursivo sobre a falta de crença às instituições políticas e seus governantes, fenômeno decorrente da insatisfação pelo próprio regime democrático, reflexo da crise epistemológica em que o sistema de confiança institucional é substituído pela crença individual e experiências pessoais (Van Zoonen, 2012; Albuquerque, Quinan, 2019).

É importante ressaltar, no entanto, que apesar de uma frequência de troca de mensagens, média de 150 mensagens diárias, gerando sempre muitas falas com vários pontos de vista confluentes, mas pouco debate sobre os próprios argumentos, quando são levados a explicar sua compreensão a respeito de suas convicções, os sujeitos pouco reagem com contra-argumentos; ficam em silêncio até surgir um novo assunto que substitua o anterior. Tal comportamento, vai ao encontro de pesquisa realizada por Fernbach (et al., 2013), na qual demonstra que os extremistas, de quem os autores acreditam ter afinidade com os adeptos das conspirações, tendem a moderar suas atitudes e relativizar pontos de vista quando confrontados.

## A autoridade das comunidades epistêmicas entre os adeptos de teorias da conspiração

Notícias de jornais, como *Uol*, *Veja* e *Jornal do Brasil*, e revistas especializadas em Ciência e Tecnologia, como *Revista Galileu*, tem um especial destaque entre os links compartilhados no grupo e em nenhum momento o conteúdo dessas matérias é questionado. Ao contrário, quando o conteúdo vai ao encontro de suas crenças, o fato da notícia estar em um jornal de grande circulação ou em revista especializada em Ciência é um reforço de seus argumentos, apontando que a dupla perda de credibilidade do jornalista científico não ocorre de fato, apesar da mídia ser objeto de desconfiança.

Ainda que haja desconfiança em torno da relação antiética de cientistas com a indústria farmacêutica, a ciência, através da mídia tradicional, é constantemente acionada como discurso de autoridade. Mesmo diante de uma forte desconfiança quanto à manipulação da mídia, já amplamente discutido (Brants, De Haan, 2010), é comum encontrar no grupo compartilhamento de links de jornais ou revistas que divulgam resultados de pesquisa. No entanto, a autoridade científica como forma dominante de capital simbólico em relação ao campo científico (Bourdieu, 1976) é direcionado à cientistas midiáticos, e não pela qualidade

da pesquisa em si. Diferentemente do observado por Pierre Bourdieu na década de 1970, de que aquele que faz apelo a uma autoridade exterior ao campo só pode atrair sobre si o descrédito, a midiática da ciência (Oliveira, 2018) e a celebração de cientistas midiaticizados os tornaram grandes influenciadores digitais, diante do imperativo da visibilidade.

Os regimes de visibilidade e popularidade através da mídia reforçam a reputação desses sujeitos, mesmo que sua própria imagem seja marcada por controvérsias sobre a própria competência científica. Há, portanto, uma dissociação entre a capacidade técnica e poder social pela inserção midiática como processo de celebração para o reconhecimento de uma figura de autoridade. Esse é o caso do “Dr. Lair Ribeiro”, famoso entre os teóricos da conspiração, uma mistura de cientista e *coaching*, cujos títulos “Aumente sua autoestima” e “O sucesso não corre por acaso”, divide espaço com artigos de cardiologia publicados até a década de 1980, “em revistas norte-americanas”, como o próprio se anuncia.

Os temas que surgiram no período de observação e que atravessam a esfera política e também tecno-científica, foram: Vacinas, controle da mente através de novas tecnologias, uso de agrotóxicos (sem alusão às teorias conspiratórias comuns que apontam seu uso como arma química) e Nova Ordem Mundial, e suas derivações como os Illuminati e Protocolo de Sião, como uma teoria suprema, a explicação superior que é a resposta de quase todos os acontecimentos.

## Segunda etapa - resultados do questionário: em busca de uma rede de confiança

Segundo informado pelos respondentes do questionário (n=31), 74,2% (n=23) era do sexo masculino e 25,8% (n=08) do sexo feminino. A média de idade é de 33 anos, sendo 16 a mínima e 56 a máxima. 58% (n=18) tem ensino superior completo (n=09) ou incompleto (n=09). A média da renda total familiar de 74,2% (n=23) dos respondentes é de até 4 salários-mínimos.

Dentre os canais que eles mais consomem informação sobre teorias da conspiração, o *YouTube* foi citado por 71% dos respondentes (n=22), seguido de páginas do *Facebook* (n=19), grupos do *Facebook* (n=15) e *Whatsapp* (n=15), indo ao encontro de estudos que diagnosticaram que as redes sociais digitais têm sido privilegiada como espaços de informação em detrimento aos meios de comunicação tradicionais (Newman Et Al., 2017; Recuero,

2011). Artigos científicos estão entre os cinco canais de informação consultados pelos respondentes (n=14), ainda que não tenha sido perguntado em quais locais eles buscam a informação científica [Fig. 01], abrindo possibilidades para uma discussão futura sobre o assunto.

Atribuindo pesos na escala de Likert de cinco níveis, com peso +2 para valores de maior intensidade e +1 para valores de intensidade relativa, artigos científicos (32), seguidos de revistas especializadas em Ciência e Tecnologia (23), *YouTube* (20) e jornais (15) são considerados os espaços de maior confiança para os respondentes, enquanto que os sites governamentais (2) e o *Twitter* (3) os de maior desconfiança [Fig. 02].

Indagados sobre os motivos que os fazem acreditar em teorias da conspiração, a manipulação midiática e a manipulação do governo emergem como uma das causas que os levam a crer que fatos alternativos podem refletir mais a realidade “oculta” do que as informações transmitidas pela mídia tradicional. Esta desconfiança é um dos reflexos observados na crise epistêmica, em que as instituições consolidadas em torno dos ideais iluministas de produção de verdade estão sendo atravessadas pelo declínio de confiança da população, sintoma da passagem de um regime de confiança nas autoridades tradicionalmente instituídas para a produção de conhecimento e regulação da sociedade para um outro regime consolidado na crença individual e pela experiência pessoal (Van Zoonen, 2012).

*“Não é que não acredito na grande mídia, mas sempre há duas versões para os fatos, sempre o verdadeiro e omitido pela mídia”* (Respondente 02)

*“Os governos manipulam os fatos. A história contada nos livros não condiz com o que aconteceu. Fomos doutrinados desde a infância. Inclusive você. Pesquise e você achará a verdade”*. (Respondente 10).

Além da mídia e o governo, os materiais didáticos e a escola, como uma das instituições da comunidade epistêmica, também são colocadas em descrédito, vista como uma ferramenta para a reprodução de discursos que ocultam a verdade. Outros inimigos ocultos aparecem sob o nome de “eles”, ou a elite ou de forma genérica como organizações com interesses comerciais, apontando para experiências anteriores que os levaram a crer que a informação oficial não condiz com o que eles acreditam ser “verdade”, termo que ressoou em muitas falas [Fig 03].

Estudos anteriores apontam que os sujeitos formam



sociedade por estimular a desconfiança sobre as mídias e demais instituições por ela midiaticizada. Para Dana Boyd, o letramento midiático “saiu pela culatra”, pois a crítica sobre a mídia potencializa ainda mais o sentimento de desconfiança generalizado da população sobre os meios de comunicação, sobretudo quando envolve temas polêmicos dos quais os sujeitos são impulsionados a adotar uma opinião (Gomes, 2016).

Além de respostas que afirmavam acreditar em tudo (n=09), as teorias da conspiração mais mencionadas foram: Vida extraterrestre (n=07), Nova Ordem Mundial e o Governo secreto (n=07), Illuminati (n=05), Terra Plana (n=03), Controle populacional (n=03) e vacina (03).

### Terceira etapa: a circulação de teorias da conspiração no YouTube

A partir das observações nas etapas anteriores, foi possível identificar a predominância do YouTube como principal espaço de informação sobre as teorias da conspiração. Neste sentido, a plataforma torna-se um objeto extremamente importante para uma investigação mais profunda sobre a circulação das teorias da conspiração. A partir disso, foram separados os temas frequentes tanto no questionário quanto no grupo de *Whatsapp*, como terraplanismo e a “verdade” sobre as vacinas, além da Nova Ordem Mundial como explicação para quase todas as outras teorias.

Para tanto, foi realizada uma coleta de dados sobre as redes de vídeos utilizando a ferramenta *YouTube Data Tools*, a partir das seguintes palavras-chaves: “Nova Ordem Mundial”, “Terra Plana”, e a junção das palavras “Vacina” e “Verdade”. Buscando entender as mediações algorítmicas no sistema de recomendação de vídeos de teorias da conspiração, foram selecionados 50 vídeos por sua relevância de cada um dos três termos da busca, com grau de profundidade 1, resultando em 5995 nós e 62064 arestas coletadas [FIG 04]<sup>4</sup>.

Pelo grau de entrada ponderado, ou seja, o grau de um determinado nó que se refere ao número de conexões recebidas, o vídeo com maior centralidade local, é

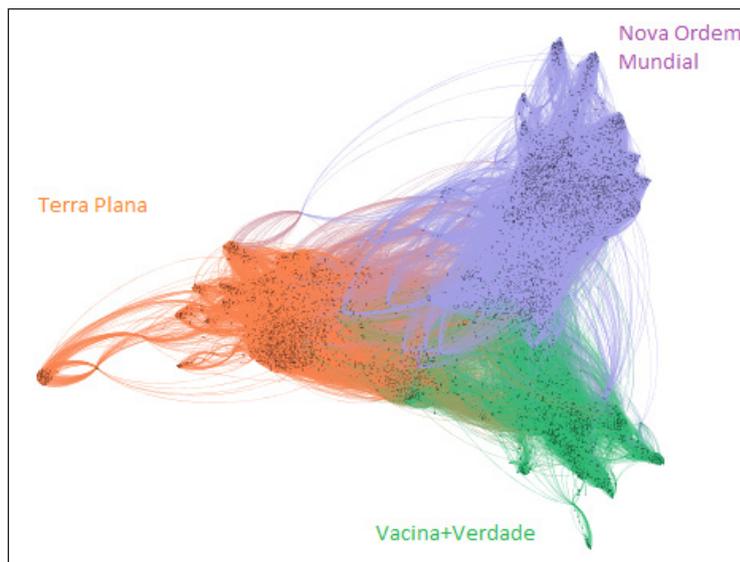
“Nova Ordem Mundial está na Ásia?”, do canal Verdade Oculta. A maioria dos vídeos com maior grau de entrada, localizam-se no conjunto da rede sobre a Nova Ordem Mundial, refletindo o que vinha sido observado nas etapas anteriores: os assuntos relacionados à Nova Ordem Mundial como uma explicação de outras teorias, como uma teoria suprema que justifica as demais e, portanto, altamente referenciada e citada.

Na centralidade *Betweenness*, que mede a “influência que um determinado nó tem no espalhamento de informação na rede” (NEWMANN, 2003), destacam-se os vídeos “Vacinas Esterilizantes de Bill Gates! Gripe Vírus para Reduzir População!” do canal Firmeza da Verdade e o vídeo “Ezequiel 33: A Missão do Verdadeiro Atalaia” - de cunho religioso com Rômulo Maraschin (do canal Firmeza da Verdade) e André Bastos (do canal Verdade Absoluta). O terceiro vídeo de maior centralidade *Betweenness* é “A verdade sobre a febre amarela e a vacina”, do Dr Lair Ribeiro. Atenta-se para o uso conceito de verdade predominante nos três vídeos de maior influência para o espalhamento da informação na rede, termo recorrente na fala dos membros do grupo de *Whatsapp*.

Quanto ao grau de modularidade, métrica de rede que se refere ao algoritmo utilizado para observar os conjuntos de um determinado grafo (Recuero, 2014), é possível identificar cinco *clusters* mais densos na rede, em que as disputas observadas no grupo do *Whatsapp* e no questionário se tornam visíveis.

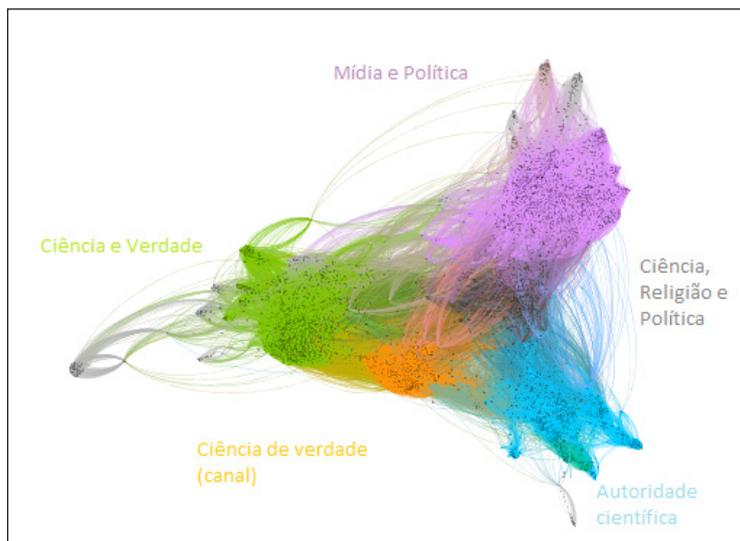
No *cluster* referente à busca sobre vacina e verdade (*cluster* azul, FIG 05), é possível identificar um conjunto de atores, cuja autoridade científica se coloca como forma dominante de capital simbólico em relação ao campo científico. Há um predomínio de afirmação sobre essa autoridade a partir do uso do pronome de tratamento Dr(a). nos canais dos vídeos relacionados a este *cluster*, no qual Drauzio Varela e Lair Ribeiro, disputam a atenção de influência na rede com Patrick Rocha, médico autor de livros de receita para emagrecimento. Consulta, consultoria, conselho - e suas derivações referentes à reunir-se em conjunto com outros membros para decisões cujo o povo não pode tomar - permeiam o discurso iluminista nas falas dos atores desse *cluster*, relacionando as práticas de *coaching* e a divulgação da ciência junto ao público.

<sup>4</sup> Vale ressaltar que os dados apresentados a partir da visualização em redes nesta terceira etapa de pesquisa tem limitações que impedem análises mais profundas sobre relações e interações que foram modificadas ao longo do tempo, e portanto trata-se apenas de um retrato realizado no momento da coleta dos dados. Para uma discussão sobre esta limitação e possibilidades de aplicação de métricas temporais em plataformas de mídias sociais, a partir de visualizações de classificação e métricas de mudança computacional, recomenda-se a leitura de Rieder et al (2018).



**Figura 4.** Grafos da junção dos três termos da busca.

Fonte: Autoria própria (Gephi).



**Figura 5.** Grafo de modularidade.

Fonte: Autoria própria.

Evidentemente, quando falamos em definição do que é ciência, é preciso levar em consideração a própria hierarquização entre campos e a falta de reconhecimento das Humanidades como campo científico pela própria área de Ciências Humanas. Como aponta Bourdieu (1974), na luta em que cada um dos agentes deve engajar-se para definir o valor de sua própria autoridade de produtor legí-

timo, está sempre em jogo o poder de impor uma definição política sobre a ciência. Essa disputa entre a legitimação e legitimidade, autorização e autoridade, se manifesta no grupamento dos “doutores” desse *cluster*. Ou seja, alguns atores possuem autoridade na rede, detendo um poder de influência na rede social medida pelo grau de entrada do nó, mas que não possui autorização para falar sobre determina-

do assunto científico enquanto cientista. É o caso do Patrick Rocha, que se apresenta como médico e presidente de uma associação, mas que não há registros de sua atuação na área de pesquisa, no entanto, possui uma forte influência na rede para discussões sobre saúde e para a comercialização de soluções mágicas para o emagrecimento, por exemplo.

Entre a promessa de soluções imediatas de *coaching* e a promessa de alcançar a graça divina através de um sacrifício na religião, por exemplo, e a imposição das normas universais da razão científica legitimada por mecanismos sociais de arbitragem entre os pares na ciência, reside um espaço de abstração teórica e interpretativa das Ciências Humanas (e da Matemática pura). Um espaço que, como premissa, entende o conhecimento científico como uma produção histórica, ou seja, ancorada em um tempo e contextualizada em um momento político e social específico, e, portanto, suscetível a disputas na produção de narrativas para interpretação de acontecimentos sociais. É neste sentido que vemos a formação de um *cluster* (verde) em que estas disputas entre ciência, religião, política e humanidades se manifestam na inter-relação dos fluxos informacionais, como no vídeo de Nando Moura, “Quem disse que a Terra é Plana???”. Nando Moura, que apresenta assuntos diversos como Filosofia, Teologia, Música e Economia, sempre atravessado por um olhar político explicitamente indicado em sua fala como de direita, é um dos cinco atores mais influentes nessa rede. Além dele, em seu canal “Mistérios do Mundo”, Bruno Alves convoca sua audiência com palavras impositivas como “Descontamine a sua mente, Liberte-se do Sistema e saia da Matrix”, prometendo “disseminar a verdade doa a quem doer”, com conteúdos predominantemente sobre terraplanismo. Outros atores teóricos da conspiração mais influentes nesse *cluster* são “IN - Inteligência Natural”, com playlist sobre política e terraplanismo, que promete “um espaço sem manipulação ou mentiras” em sua descrição, e o canal “Sem hipocrisia”, que promete “expor todas as mentiras”, misturando história, religião e política ao acusar Cabo Daciolo de esquerdista, por exemplo, convocando fatos históricos e passagens bíblicas para reforçar seu argumento. Junto a esses adeptos, Nerdologia surge como uma voz dissonante ao propor uma divulgação e educação científica não-formal como elementos centrais para combater as narrativas anticientíficas que circulam as redes sociais como parte da esfera pública em disputa política entre diferentes atores sociais.

A dimensão política das teorias da conspiração também está presente no *cluster* de maior diversidade e quantidade de nós (roxo). Neste grupamento, os vídeos abordam

temas como posicionamentos sobre como Jair Bolsonaro é manipulado pela Nova Ordem Mundial e que Emmanuel Macron representa a figura do Anti-Cristo. Outros atores políticos também são alvos de teorias da conspiração, como ataques à Jean Wyllys e Malafaia que se misturam com denúncias sobre George Soros, Anitta, Neymar, Xuxa, entre outros. Os canais Tio Lu, Desperte - Thiago Lima e Verdade Oculta são os principais influenciadores da rede e produzem conteúdos sobre teorias da conspiração diversas.

Entre essa dimensão de envolvimento de figuras midiáticas e a relação política e religiosa dos grupamentos descritos anteriormente, o canal Ciência da Verdade, produzido por Afonso Emidio de Vasconcelos Lopes, doutor em Geofísica pela Universidade de São Paulo, e que ecoa como um forte influenciador predominante da rede (*cluster* laranja), com um alto grau de entrada e de saída, mostrando-se um ator ativo e com grande interação com todos os outros grupamentos. Ao analisar seus vídeos de maior grau ponderado, nos deparamos com diversas informações científicas apresentadas com argumentos bíblicos. Por exemplo, estudos que apontam a relação de antibióticos e vacina, e a necessidade de proteger a flora intestinal antes de tomar essas medicações, misturado com o argumento de que “eles”, sem explicar quem eles seriam, querem acabar com a espécie humana, com os descendentes de Adão e não de Eva, com quem teve relações sexuais com anjos gerando demônios. E essa relação de autoridade e a legitimação junto aos adeptos de teorias da conspiração propicia sua influência na rede e o coloca entre os dez canais de maior grau de centralidade *Betweenness*, se tornando “ponte” (Recuero, 2014), com diversos outros atores. É uma das principais pontes que ligam outros atores com o *cluster* (preto) que ocupa uma forte centralidade da rede e é um importante articulador de teorias da conspiração nas dimensões científicas, religiosas e políticas. Neste *cluster* é possível mapear um conjunto de temas que ressoam entre os teóricos da conspiração, como: redução populacional através da vacina, de alimentos transgênicos, de mosquitos transgênicos, de agrotóxicos, e etc, denúncias sobre a relação política da Nova Ordem Mundial no Brasil e no Mundo, denunciando Bolsonaro e o vice-presidente Mourão, provas de reptilianos e demônios e relações entre catástrofes naturais, profecias de Enoque e o fim do mundo.

## Considerações finais

O fenômeno das Teorias da Conspiração não é recente. No entanto, sob a égide da cruzada pela verdade e combate à desinformação, há atualmente uma grande

preocupação de que tais teorias podem causar uma redução na própria participação do cidadão na esfera política e afetar negativamente no comportamento em relação a ciência (Jolley, et al., 2018). Entre políticas autoritárias de cerceamento e definição de verdade, como as agências de checagem de fatos (Albuquerque, 2019), apostas de que investir em uma comunicação da ciência mais efetiva e um letramento midiático junto à população (Mihailidis, Viotty, 2017; Craft, Ashley, Maskl, 2017) são propagadas como solução para a crise da verdade que estamos atravessando. No entanto, como pudemos ver nos resultados dessa pesquisa, a capacidade de acessar, analisar, criticar e criar (Livingstone, 2011) é inerente entre os produtores e consumidores de teorias da conspiração. Por sua vez, a comunicação da ciência enfrenta uma série de desafios, entre disputas de narrativas tanto na mídia tradicional quanto nas plataformas de mídias sociais, como a entrada de novos atores nesses espaços digitais, como as próprias mediações algorítmicas.

A comunicação da ciência tem sido alcançada pelas mudanças aceleradas pelas atuais turbulências no financiamento público de pesquisa, que nos torna cada vez mais dependentes da atenção midiática. Essa esfera de visibilidade pública (Gomes, 2006) na mídia e nas plataformas de mídias sociais são espaços de disputa, no qual a própria dinâmica da plataforma delinea interações de homofilia através de câmeras de eco – não muito diferente das próprias bolhas que os cientistas iluministas e positivistas construíram sobre si mesmos. Nesses espaços, crescem fenômenos como terraplanismo, criacionismo e outros temas em que política, ciência e religião se entrelaçam nos espaços digitais com outros movimentos que atacam a legitimidade do fazer científico, nos fazendo repensar sobre a autoridade científica constituída na modernidade.

As teorias da conspiração prosperam em muitos campos sociais, sendo a política e a ciência os assuntos mais recorrentes deste tipo de produção de narrativa. Tais argumentos, elaboradamente construídos em torno de versões alternativas sobre a realidade, os teóricos da conspiração contestam a autoridade epistêmica e resistem publicamente ao “regime da verdade”. Todavia, o que foi observado nesta pesquisa, é que, apesar de contestar explicações científicas, há constantemente um reforço da autoridade científica enquanto forma dominante de capital simbólico em relação ao campo. Para comprovar pontos de vista que contestam a ciência, pesquisas científicas são acionadas, sobretudo aquelas publicadas em canais tradicionais de produção de informação midiática, como jornais e revistas especializadas em Ciência e Tecnologia.

Parece haver uma legitimação da mídia e da ciência como reforço de autoridade, mesmo sendo entendidos como parte de uma grande conspiração mundial.

Porém, o mesmo não ocorre em outras esferas, sobretudo, entre instituições que também vem sofrendo com a crise epistêmica, entre elas a mídia. Se a ciência é uma das instituições de prestígio entre os teóricos da conspiração, apesar da descrença quanto a preceitos éticos de seu envolvimento com outros setores da sociedade, como o governo e a indústria farmacêutica, o mesmo não pode ser afirmado pela mídia tradicional, cujos ataques à universidade são recorrentes. Matérias como a do dia 13 de junho de 2017, da Gazeta do Povo em que Gabriel de Arruda Castro (2017) contabiliza as dez teses “incomuns bancada com o dinheiro público”, todas das áreas de Humanas ou Sociais Aplicadas; ou o artigo de opinião no mesmo jornal, publicado em 19 abril de 2018, assinado pelo professor Carlos Adriano Ferraz (2018), em que conclama que o fim das Ciências Humanas pode ser a salvação da humanidade são alguns exemplos de como a mídia tem sido um dos impulsionadores para a própria crise que a ciência enfrenta atualmente. Matérias que mostram que a escolha da carreira acadêmica está fadada à depressão (Moraes, 2017), suicídio (Moraes, 2016) e prostituição (Vespa, 2018) e que a Universidade é um berço de prostituição e drogas, com produção científica de “baixíssimo impacto internacional” (Ferraz, 2019) tem sido observados nos discursos midiáticos e também entre representantes governamentais. Fala de representantes governamentais vão ao encontro de discursos midiáticos que afirmam que as universidades públicas brasileiras deveriam ser privatizadas (Costa, 2016), e ressoam as sugestões do relatório do Banco Mundial de 2017, que apontava que a solução para a crise financeira no Brasil estava nos cortes em ensino, pesquisa e saúde, através de programas de ajuste fiscal. Esta tem sido a política dominante na atual gestão governamental, observada em recentes acontecimentos como a censura da pesquisa da Fiocruz (G1, 2019b) em que se apontava que o Brasil não vive uma epidemia de drogas, indo de encontro com as políticas armamentistas do governo Bolsonaro, ou a exoneração de Ricardo Galvão, ex-diretor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, após o presidente Jair Bolsonaro contestar os dados sobre o monitoramento do desmatamento da Amazônia (G1, 2019,c), por exemplo.

O ponto que se impõe, portanto, para nós cientistas sociais é que, se de um lado dependemos da mídia para dialogar amplamente com a população e atuar frente a disputa sobre a informação científica, visto que esta pesquisa mos-

trou que a autoridade científica ainda é um capital simbólico importante para a sociedade, por outro lado, enfrentamos da própria mídia - e do governo - ataques que nos colocam no mesmo patamar dos teóricos da conspiração. Denunciamos o uso político da mídia como artifício de uma agenda neoliberal, mas dependemos dela para mediatizar a produção científica, sob a imposição da onda de metrificações para medição do impacto social da ciência.

O que esta pesquisa mostra é que o impacto social da ciência não deve estar à deriva da relação com a mídia ou de métricas de circulação em redes sociais. Medir o impacto social da ciência, portanto, deve ser entendido através do desenvolvimento de mecanismos para se estabelecer diálogos diretamente com aqueles que vem sendo afetados pelas disputas sobre a informação. Sujeitos que, desesperançosos de “tudo o que está por aí”, mergulham em pesquisas complexas deixando rastros sociais de suas preferências enquanto navegam por canais que propagam a desinformação científica. Por sua vez, os cientistas estão sujeitos à invisibilização imposta pelas próprias plataformas digitais para combater as teorias da conspiração, como fora anunciado em 25 de janeiro de 2019, em que será aprimorado um sistema de recomendação para impedir a propagação de informações falsas, sem que a própria definição de verdade seja um consenso.

Contudo, quando estamos falando de teorias da conspiração, estamos também falando de uma relação complexa que persiste como meio popular de articular oposição às forças do capitalismo global. Portanto, é um fenômeno que não deve ser estigmatizado ou menosprezado pela academia. Pelo contrário, deve ser entendido como parte de um movimento do qual também somos alvos. Devemos levar em consideração a relação complexa entre ciência, política e religião, e um momento no qual o regime da verdade impõe uma caça às bruxas a quem enfrenta hierarquias sociais estabelecidas. Assim como a facada do Bolsonaro é suspeitada pela comunidade de teóricos da conspiração – e não apenas por eles -, corremos o risco de não ter informação sobre importantes acontecimentos políticos e sociais, sob a bandeira da perigosa cruzada da busca pela verdade, em que o teórico da conspiração pode ser você.

## Referências

- ALBUQUERQUE, Afonso de; QUINAN, Rodrigo. Crise epistemológica e teorias da conspiração: o discurso anti-ciência do canal “Professor Terra Plana”. *Revista Mídia e Cotidiano*, v. 13, n. 3, p. 83-104.
- DE ALBUQUERQUE, AFONSO. O papel da imprensa no debate público: impasses contemporâneos. *Cadernos Adenauer* (SÃO PAULO), v. 10, p. 11-25, 2019.
- APITZ, Sabine E. et al. Science, antiscience, and environmental decision making: A call to action. *Integrated environmental assessment and management*, v. 13, n. 4, p. 557-559, 2017.
- AZARIAS, Wiverson. “Não confie em ninguém”: teorias da conspiração como mitologia política. *Alabastro*, 2015, ano 3, vol 2, n 6.
- BADENSCHIER, Franziska; WORMER, Holger. Issue selection in science journalism: Towards a special theory of news values for science news? In: Rödder S., Franzen M., Weingart P. (eds) *The Sciences’ Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. *Sociology of the Sciences Yearbook*, vol 28. Springer, Dordrecht, 2012.
- BARKUN, Michael. “Conspiracy Theories as Stigmatized Knowledge.” *Diogenes*, Oct. 2016.
- BEER, D. The Social Power of Algorithms. *Information, Communication & Society*, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2017.
- BENKLER, Yochai; FARIS, Robert; ROBERTS, Hal. *Network Propaganda: Manipulation, Disinformation, and Radicalization in American Politics*. Oxford University Press, 2018.
- BOURDIEU, P. *Le champ scientifique*. Actes de Ia Recherche en Sciences Sociales, n. 2/3, jun. 1976, p. 88-104. Tradução de Paula Montero.
- BOYD, Danah. *You Think You Want Media Literacy... Do You?*. Medium, 2017. Disponível em: <<https://points.datasociety.net/did-media-literacy-backfire-7418c084d88d>>. Acesso: 21 fev. 2020.
- BRANTS, Kees; DE HAAN, Yael. Taking the public seriously: Three models of responsiveness in media and journalism. *Media, Culture & Society*, v. 32, n. 3, p. 411-428, 2010.
- BUCHER, Taina et al. The affordances of social media platforms. *The SAGE handbook of social media*, p. 223-253, 2017.
- CASTRO, Gabriel Arruda. Dez monografias incomuns bancadas com dinheiro público. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 13 jun. 2017. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/dez-monografias-incomuns-bancadas-com-dinheiro-publico-a8q52qvze7py9r8qavfieaky/>
- COLLEONI, Elanor; ROZZA, Alessandro; ARVIDSSON, Adam. Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data. *Journal of communication*, v. 64, n. 2, p. 317-332, 2014.

- COSTA, Camila. Neurocientista defende universidades geridas como empresas: ‘É preciso demitir quem não produz’. *BBC Brasil*, online, 30 mai. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-36365112>
- CRAFT, Stephanie; ASHLEY, Seth; MAKSL, Adam. News media literacy and conspiracy theory endorsement. *Communication and the Public*, v. 2, n. 4, p. 388-401, 2017.
- FERNBACH, P. M., ROGERS, T., FOX, C. R., SLOMAN, S. A. (2013). Political extremism is supported by an illusion of understanding. *Psychological Science*, 24, 939–946.
- FERRAZ, Carlos Adriano. “Eu, Universidade pública, drogada e prostituída”. *Jornal da Cidade Online*, 1 de fev. 2019. Disponível em: <https://www.jornaldacidadeonline.com.br/noticias/13342/eu-universidade-publica-drogada-e-prostituida>
- \_\_\_\_\_. A decadência das Ciências Humanas. *Gazeta do Povo*, Curitiba, Opinião, 19 abr. 2018. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-decadencia-das-ciencias-humanas-63izxw3xvdnt4q6lnrr5ujufi>
- FOLHA DE SÃO PAULO. Corte orçamentário de 42% em ciência e tecnologia preocupa entidades. Folha de São Paulo, São Paulo. 3 de abr. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2019/04/corte-orcamentario-de-42-em-ciencia-e-tecnologia-preocupa-entidades.shtml>
- G1, Globo. Governo censura pesquisa da Fiocruz sobre uso de drogas no Brasil. *G1 Online*, Jornal Nacional, 29 de Mai. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/05/29/governo-censura-pesquisa-da-fiocruz-sobre-uso-de-drogas-no-brasil.ghtml>
- G1, Globo. Exoneração de diretor do Inpe é publicada no ‘Diário Oficial’. *G1 Online*, Natureza, 07 de Ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/07/exoneracao-de-diretor-do-inpe-e-publicada-no-diario-oficial.ghtml>
- GEBELHOFF, Robert. The anti-vaccine movement shows why Facebook is broken. *Washington Post*, enero, v. 9, 2018.
- GOMES, Wilson. Apontamentos sobre o conceito de esfera pública política. In: *Mídia, esfera pública e identidades coletivas*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.
- GOMES, Wilson. Por que a mídia é tão parcial e adversária da minha posição? A hipótese da” hostile media perception”. *Compólitica*, v. 6, n. 1, p. 7-29, 2016.
- GUENTHER, Lars; RUHRMANN, Georg. Science journalists’ selection criteria and depiction of nanotechnology in German media. *Journal of Science Communication*, v. 12, n. 3, p. A01, 2013.
- HARAMBAM, Jaron; AUPERS, Stef. Contesting epistemic authority: Conspiracy theories on the boundaries of science. *Public Understanding of Science*, v. 24, n. 4, p. 466-480, 2015.
- HELMOND, Anne. The platformization of the web: Making web data platform ready. *Social Media+ Society*, v. 1, n. 2, p. 2056305115603080, 2015.
- HOFFMAN, Beth L. et al. It’s not all about autism: The emerging landscape of anti-vaccination sentiment on Facebook. *Vaccine*, v. 37, n. 16, p. 2216-2223, 2019.
- HOTEZ, Peter. The physician-scientist: defending vaccines and combating antisience. *The Journal of clinical investigation*, v. 129, n. 6, 2019.
- JOHNSON, Burke. ONWUEGBUZIE, Anthony. Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods*, 2007.
- JOLLEY, Daniel; DOUGLAS, Karen M.; SUTTON, Robbie M. Blaming a few bad apples to save a threatened barrel: The system-justifying function of conspiracy theories. *Political Psychology*, v. 39, n. 2, p. 465-478, 2018.
- KENRICK, Douglas T. et al. The science of antisience thinking. *Scientific American*, v. 319, n. 1, p. 36-41, 2018.
- KOZINETTS, Robert V. *Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online*. Penso Editora, 2014.
- LEAF, Justin B. et al. Social thinking®: Science, pseudoscience, or antisience?. *Behavior analysis in practice*, v. 9, n. 2, p. 152-157, 2016.
- LIVINGSTONE, Sonia. Internet literacy: a negociação dos jovens com as novas oportunidades on-line. *MATRIZES*, v. 4, n. 2, p. 11-42, 2011.
- MARCINKOWSKI, F.; KOHRING, M. The changing rationale of science communication: a challenge to scientific autonomy. *Journal of Science Communication*, v. 13, n. 3, p. 1-8, 2014.
- MORAES, Fernando Tadeu. Estudantes de mestrado e doutorado relatam suas dores na pós-graduação. *Folha de São Paulo*, São Paulo, Ciência, 18 de dez. de 2017. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/12/1943862-estudantes-de-mestrado-e-doutorado-relatam-suas-dores-na-pos-graduacao.shtml>
- \_\_\_\_\_. Suicídio de doutorando da USP levanta questões sobre saúde mental na pós. *Folha de São Paulo*, São Paulo, Ciência, 27 out. 2017. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/10/1930625-suicidio-de-doutorando-da-usp-levanta-questoes-sobre-saude-mental-na-pos.shtml>
- NEWMAN, Mark EJ. The structure and function of complex networks. *SIAM review*, v. 45, n. 2, p. 167-256, 2003.
- NEWMAN, N., FLETCHER, R., KALOGEROPOULOS, A., Levy, D. A., & Nielsen, R. K. *Reuters Institute digital news report 2017*, 2017

- NICAS, Jack. How youtube drives people to the internet's darkest corners. *The Wall Street Journal*, 2018.
- OLIVEIRA, Thaiane Moreira. Mídia e ciência. *MATRIZES*, v. 12, n. 3, p. 101-126, 2018.
- QUINAN, Rodrigo. De JFK a Fake News: Teorias Da Conspiração Em Duas Encarnações De The X-Files. In: *Anais da III Jornada Geminis*, Ufscar, São Carlos, 2018.
- RECUERO, Raquel. "Deu no Twitter, alguém confirma?" Funções do Jornalismo na Era das Redes Sociais. In: *Anais do SBPJor—Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo*. 9º. Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo. Rio de Janeiro: ECOB Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.
- \_\_\_\_\_. Métricas de Centralidade e Conversações em Redes Sociais na Internet: Desvelando Estratégias nos Debates Presidenciais de 2014. In: *Anais do Abciber, ESPM*, SP, Dezembro de 2014.
- \_\_\_\_\_. Estratégias de personalização e sites de redes sociais: um estudo de caso da apropriação do Fotolog. *Comunicação Mídia e Consumo*, v. 5, n. 12, p. 35-56, 2008.
- \_\_\_\_\_. Mídia social, plataforma digital, site de rede social ou rede social? Não é tudo a mesma coisa? In: Medium - @raquelrecuero. Publicado em 09 de Jul. 2019. Disponível em: <https://medium.com/@raquelrecuero/m%C3%ADdia-social-plataforma-digital-site-de-rede-social-ou-rede-social-n%C3%A3o-%C3%A9-tudo-a-mesma-coisa-d7b54591a9ec> Acesso em: 28 de Fev. 2020.
- RIEDER, Bernhard; MATAMOROS-FERNÁNDEZ, Ariadna; COROMINA, Òscar. From ranking algorithms to 'ranking cultures' Investigating the modulation of visibility in YouTube search results. *Convergence*, v. 24, n. 1, p. 50-68, 2018.
- RUBLESCKI, Anelise. Jornalismo científico: problemas recorrentes e novas perspectivas. *PontodeAcesso*, v. 3, n. 3, p. 407-427, 2009.
- SANTOS, Boaventura de S. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2000.
- SIGNATES, Luiz. Epistemologia e comunicabilidade: as crises das ciências, ante a perspectiva da centralidade do conceito de comunicação. *Comunicação & Informação*, v. 15, n. 2, p. 133-148, jul./dez. 2012.
- STEENSEN, Steen. Journalism's epistemic crisis and its solution: Disinformation, datafication and source criticism. *Journalism*, v. 20, n. 1, p. 185-189, 2019.
- SUNSTEIN, Cass R.; VERMEULE, Adrian. Conspiracy theories: Causes and cures. *Journal of Political Philosophy*, v. 17, n. 2, p. 202-227, 2009.
- TUFEKCI, Zeynep. YouTube, the great radicalizer. *The New York Times*, v. 10, 2018.
- VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; DE WAAL, Martijn. *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press, 2018.
- VAN PROOIJEN, Jan-Willem; KROUWEL, André PM; POLLET, Thomas V. Political extremism predicts belief in conspiracy theories. *Social Psychological and Personality Science*, v. 6, n. 5, p. 570-578, 2015.
- VAN ZOONEN, Liesbet. I-Pistemology: Changing truth claims in popular and political culture. *European Journal of Communication*, v. 27, n. 1, p. 56-67, 2012.
- VESPA, Talyta. De professora de direito a prostituta em Brasília: "quero sexo e dinheiro". *Universa UOL*, online, 09 jul. 2018. Disponível em: <https://universa.uol.com.br/noticias/redacao/2018/07/09/de-professora-de-direito-a-prostituta-em-brasilia-quer-sexo-e-dinheiro.htm>
- VOSOUGH, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. The spread of true and false news online. *Science*, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.
- WARNER, Benjamin R.; NEVILLE-SHEPARD, Ryan. Echoes of a conspiracy: Birthers, truthers, and the cultivation of extremism. *Communication Quarterly*, v. 62, n. 1, p. 1-17, 2014.
- WEINGART, Peter; GUENTHER, Lars. Science communication and the issue of trust. *Journal of Science communication*, v. 15, n. 5, p. C01, 2016.