



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO  
JORNALISMO

**COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE PÓS-  
VERDADE E REDES SOCIAIS**

**LORENA ALVES AMARO DA COSTA**

Rio de Janeiro

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO  
JORNALISMO

**COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM TEMPOS DE PÓS-  
VERDADE E REDES SOCIAIS**

Monografia submetida à Banca de Graduação  
como requisito para obtenção do diploma de  
Comunicação Social – Jornalismo.

**LORENA ALVES AMARO DA COSTA**

**Orientador: Prof. Dr. Paulo Faltay Filho**

Rio de Janeiro

2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

COSTA, Lorena Alves Amaro da.

Comunicação científica em tempos de pós-verdade e redes sociais. Rio de Janeiro, 2021.

Monografia (Graduação em Comunicação Social – Jornalismo), Escola de Comunicação – ECO –, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Orientador: Paulo Faltay Filho

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO

**TERMO DE APROVAÇÃO**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, avalia a Monografia **Comunicação científica em tempos de pós-verdade e redes sociais**, elaborada por Lorena Alves Amaro da Costa.

Monografia examinada:

Rio de Janeiro, no dia ..25.../...03.../2021

Comissão Examinadora:

Orientador): Prof. Dr. Paulo Faltay Filho  
Doutor em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicação – UFRJ  
Departamento de Comunicação – UFRJ

Prof (a). Lorena Lucas Regattieri  
Mestre em Comunicação e Territorialidades pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

Prof(a). Dr(a). Rose Marie Santini  
Pós-doutora em Economia da Cultura pela Universidade Autônoma de Barcelona  
Departamento de Comunicação – UFRJ

Rio de Janeiro

2021

COSTA, Lorena Alves Amaro da. **Comunicação científica em tempos de pós-verdade e redes sociais**. Orientador: Paulo Faltay Filho. Monografia (Graduação em Comunicação Social – Jornalismo). Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2019.

## RESUMO

Neste trabalho, analisamos de que forma o fenômeno da pós-verdade impacta na comunicação científica no atual cenário em que as redes sociais são vistas como principais fontes de desinformação. O conceito de pós-verdade é definido como um fenômeno em que fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que o apelo às crenças pessoais. Esse fenômeno se intensificou com a ascensão das redes sociais, devido à velocidade com que a desinformação é propagada. O foco do estudo foi a página no Facebook da Rede Sismográfica Brasileira, projeto que monitora terremotos no Brasil. O recorte se deve ao fato de que, recentemente, a página passou a receber ataques de negacionistas contestando as informações científicas. Analisando os comentários feitos em 2020, identificamos três vertentes de desinformação: (1) baseada em convicções pessoais, (2) em teorias da conspiração e (3) com viés religioso. Também analisamos os perfis dos desinformadores e concluímos que, de modo geral, eles tendem a ser religiosos, conservadores e mais engajados em disseminar suas crenças. Por fim, indicamos caminhos para combater a desinformação, como alfabetização midiática e ações conjuntas do jornalismo, das redes sociais e do poder público.

**Palavras-chave:** comunicação científica; pós-verdade; desinformação; negacionismo científico

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. PÓS-VERDADE.....</b>	<b>6</b>
2.1. A pós-verdade como conceito.....	6
2.2. Dissonância Cognitiva.....	10
2.3. Ascensão das redes sociais.....	11
<b>3. PÓS-VERDADE E DESINFORMAÇÃO NA RSBR.....</b>	<b>14</b>
3.1. Vertentes de Desinformação.....	15
3.1.1. Desinformação com base em convicções pessoais.....	17
3.1.2. Desinformação com base em Pseudociências.....	22
3.1.3. Teorias da Conspiração.....	24
3.1.4. Desinformação com viés religioso.....	30
3.2. Ataque aos mediadores tradicionais.....	33
<b>4. ANÁLISE DO PERFIL DOS (DES)INFORMADORES.....</b>	<b>35</b>
4.1. Análise de perfil dos informadores.....	40
4.2. Direita x Esquerda.....	42
4.3. Engajamento: informadores x desinformadores conspiracionistas.....	44
4.4. Religiosidade e desinformação.....	45
<b>5. COMO REDUZIR A DESINFORMAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>47</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>53</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>56</b>
<b>8. APÊNDICE – TABELA COM RESULTADOS DAS ANÁLISES DE PERFIL.....</b>	<b>62</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil e no mundo, a Ciência encontra-se em um momento bastante crítico, sofrendo ataques negacionistas baseados em informações que não possuem qualquer evidência comprovada, as chamadas desinformações. Essa dinâmica de propagação de conteúdos falsos ou enganosos para confrontar dados científicos foi observada no objeto de análise deste estudo: a página no Facebook<sup>1</sup> da Rede Sismográfica Brasileira - RSBR<sup>2</sup> (um projeto formado por instituições públicas que monitoram os tremores de terra no Brasil). Ao longo de 2020, as publicações científicas da RSBR foram contestadas por seguidores negacionistas com base em teorias da conspiração, negacionismo científico e conteúdos religiosos.

Neste trabalho, será usada como parâmetro a definição de desinformação proposta por Moscoso (2020). Segundo o autor, o termo pode ser definido como a utilização de técnicas de comunicação com o objetivo de induzir os indivíduos ao erro ou dar uma falsa imagem da realidade, através da supressão ou ocultação de informações. Essa explicação é relevante porque percebeu-se que o objetivo dos seguidores negacionistas que compartilham desinformação é induzir os demais a acreditar em suas crenças, ao mesmo tempo em que promovem ataques aos cientistas. No caso, os desinformadores, como serão chamados estes indivíduos no trabalho, não revelam suas fontes e omitem, por exemplo, declarações oficiais que desmentem suas afirmações.

Muitos seguidores negacionistas refutam as declarações dos sismólogos sobre a ocorrência de terremotos no Brasil com base em teorias da conspiração, como a de Nibiru. Os seguidores dessa teoria acreditam que os terremotos são sinais da presença de Nibiru, um suposto planeta que vai colidir com a Terra com potencial para dizimar a humanidade. Também há aqueles que argumentam que, na Bíblia, os terremotos são prenúncios do fim dos tempos, do Apocalipse e da volta de Jesus Cristo. Por fim, também há os usuários que usam convicções, experiências ou opiniões pessoais e de terceiros para contestar os fatos científicos apresentados. Neste caso, apenas as crenças ou experiências pessoais são

---

<sup>1</sup> Facebook é um site de rede social criado em 2004 por Mark Zuckerberg que tem como objetivo manter os usuários conectados com amigos e familiares, para descobrir o que está acontecendo no mundo e para compartilhar e expressar o que é importante para eles. Disponível em: <https://about.fb.com/>. Acesso em 08 Fev. 2021.

<sup>2</sup> A Rede Sismográfica Brasileira tem o objetivo de monitorar a sismicidade do território nacional e gerar informações para auxiliar no processo de investigação da estrutura interna da Terra. Para isso, conta com uma rede de estações sismográficas permanentes operadas pelo Observatório Nacional, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, pela Universidade de São Paulo e pela Universidade de Brasília.

suficientes para refutar informações científicas, configurando uma característica fundamental da pós-verdade, fenômeno em que os fatos objetivos são menos influentes sobre a opinião pública do que o apelo às emoções e a crenças individuais (OXFORD, 2016).

A negação da Ciência não é um evento novo, mas ganhou proporções ainda maiores com a ascensão das redes sociais, como o Facebook, onde os conteúdos circulam em grandes proporções, muito rapidamente e, portanto, de forma quase incontrolável. O negacionismo científico é muito associado às teorias sobre as mudanças climáticas, os movimentos antivacina e o terraplanismo, mas o fenômeno interfere em praticamente todos os campos da Ciência, como na Sismologia, o ramo da Geofísica que estuda os terremotos e a propagação das ondas sísmicas pela crosta terrestre. Na página da RSBR, por exemplo, pode-se encontrar diversos comentários contendo ataques não só às informações científicas como também aos mediadores da ciência como um todo. Esses ataques visam disseminar desinformações e deslegitimar e desmoralizar instituições e figuras como pesquisadores, cientistas, universidades, centros de pesquisa e de produção de conhecimento, bem como o jornalismo e a mídia tradicional.

Nesse sentido, o presente estudo visa entender de que forma fenômenos como negacionismo científico, deslegitimação dos mediadores tradicionais e a crença em pseudociências se relacionam nesse contexto da pós-verdade. Além disso, o trabalho visa compreender como a pós-verdade impacta na comunicação científica e em seus mediadores, principalmente no âmbito das redes sociais. Por fim, o trabalho busca propor algumas estratégias e ações para mitigar a circulação de desinformação nas redes sociais e os impactos da pós-verdade na comunicação científica.

Para isso, o presente estudo vai, no primeiro capítulo, apresentar uma revisão bibliográfica de conceitos e abordagens sobre a pós-verdade para entender o que está por trás desse fenômeno, sua emergência e quais são suas consequências. No capítulo seguinte, intitulado “Pós-verdade”, serão apontadas definições para o termo tanto do dicionário Oxford, que elegeu a expressão como a palavra do ano em 2016, quanto de estudiosos sobre o tema. Nele, serão abordados alguns autores relevantes para o debate proposto neste trabalho, como o romeno-estadunidense Steve Tesich, apontado como o primeiro (de que se tem registro) a utilizar o termo pós-verdade em uma publicação feita em 1992, e o autor estadunidense Ralph Keyes que, em 2004, publicou o livro “Era da pós-verdade: Desonestidade e enganação na vida contemporânea”, tratando o fenômeno como uma “era”.

Outro autor de destaque neste capítulo será o filósofo e professor de Ética em Harvard, Lee C. McIntyre que, em 2018, publicou um livro dedicado a explicar conceitualmente a pós-verdade, o caminho percorrido pela sociedade até chegar a essa era e as possíveis causas para a crença em fatos não empíricos, como o viés cognitivo que será esmiuçado no referido capítulo. Ainda dentro do capítulo 2, será abordada a relação entre a ascensão das redes sociais, com suas chamadas câmaras de eco (ou filtro bolha) e o fenômeno da pós-verdade.

No terceiro capítulo, “Pós-verdade e desinformação da RSBR”, a pós-verdade será analisada a partir do contexto específico da Rede Sismográfica Brasileira. Serão apresentados os dados obtidos com a análise qualitativa e quantitativa dos comentários contendo algum tipo de desinformação feitos em publicações da página no ano de 2020. Nessa análise, as desinformações serão classificadas nas três vertentes já mencionadas: desinformação com base em convicções pessoais; com base em teorias da conspiração ou com viés religioso. Em cada um dos casos, serão abordados conceitos e entendimentos relevantes para entender o que há por trás dessa descrença na ciência e em seus mediadores. Também serão criadas as chamadas nuvens de palavras<sup>3</sup> para cada uma das vertentes de desinformação e para os comentários contendo ataques aos mediadores tradicionais. O objetivo é fazer uma representação visual das palavras e termos mais utilizados pelas pessoas que compartilham esse tipo de conteúdo. Para isso, será utilizada a ferramenta WordClouds<sup>4</sup>. Por fim, para ilustrar cada vertente de desinformação, serão apresentados alguns comentários feitos nas publicações da RSBR.

Posteriormente, no capítulo 4, será feita uma análise, ainda que exploratória e limitada, do perfil dos usuários que fazem comentários refutando as informações científicas, esses usuários serão identificados como “desinformadores”. Mesmo com os limites, a análise pode ser importante para ajudar a conhecer melhor o perfil desses desinformadores, suas preferências, comportamentos e crenças. Esses resultados, também serão comparados a pesquisas similares anteriores para verificar se eles reforçam ou refutam análises passadas. Embora seja um estudo exploratório, acredita-se que esta pesquisa abrirá possibilidades para investigações posteriores e proporcionará mais familiaridade com o problema em questão, tornando-o mais explícito e favorável à construção de hipóteses (GIL, 2002).

---

<sup>3</sup> Nuvens de palavras consistem em uma coleção, ou agrupamento de palavras que são representadas em tamanhos diferentes. Quanto maior e em mais destaque a palavra aparecer, mais frequentemente ela será mencionada em um determinado texto e mais importante será (BOOST LABS, 2014).

<sup>4</sup> Site: <https://www.wordclouds.com/>. Acesso em: 08 Fev. 2021.

Após a análise do perfil dos desinformadores, também serão explorados os perfis dos usuários “informadores”, ou seja, aqueles que tentam desmistificar as desinformações publicadas com informações corretas e baseadas em comprovações científicas. Em ambos os casos (informadores e desinformadores) o estudo vai levantar que tipo de informação essas pessoas compartilham em suas redes sociais, como notícias falsas, teorias da conspiração e/ou conteúdos com viés religioso ou político-partidário. Também serão analisadas as páginas e grupos dentro do Facebook com os quais o usuário interage e/ou participa. Além disso, o estudo tentará verificar se essas pessoas se identificam ideologicamente com a direita, ou seja, se em termos de costumes, são mais conservadoras, ou com a esquerda, mais liberais. Isso porque alguns estudos anteriores concluíram que pessoas consideradas conservadoras tendem a acreditar mais em teorias da conspiração e em informações falsas ameaçadoras, como é o caso das desinformações relacionadas aos terremotos registrados em 2020 no Brasil.

A religiosidade, que também já foi apontada em estudos anteriores como sendo um aspecto relacionado à crença em desinformações científicas, também será uma das dimensões analisadas nos perfis dos usuários. Naturalmente, esse tipo de estudo apresentará algumas limitações, pois só poderá ser feito nos perfis dos usuários que disponibilizam esses dados para toda a rede de forma pública e não só para seus amigos do Facebook. Os resultados desse levantamento serão apresentados ao longo do capítulo 4, em que será defendido que os desinformadores da RSBR se enquadram em um certo padrão: eles tendem a ser religiosos, conspiradores, adeptos e propagadores de notícias falsas e de direita/conservadores.

Por fim, no quinto capítulo intitulado “Como reduzir a desinformação científica”, serão apresentados caminhos que podem ser tomados (ou que já estão em curso) para reduzir a desinformação científica no Facebook. Mais precisamente, o trabalho irá levantar quais iniciativas já estão sendo implementadas neste âmbito. Como por exemplo, se já existem propostas de mecanismos legais ou políticas públicas voltadas para combater a desinformação, educar as pessoas para identificar conteúdos falsos nas redes (alfabetização midiática) e responsabilizar indivíduos ou empresas que propaguem essas notícias falsas. Além disso, o estudo vai apurar quais medidas o Facebook, principalmente, vem adotando para contribuir com a redução da desinformação na rede e como o jornalismo e a mídia tradicional vêm lidando com as informações e notícias falsas que circulam e qual é o seu papel no combate à desinformação.

O presente trabalho de pesquisa, que estuda a relação de diversos fenômenos com a pós-verdade e seu impacto na comunicação científica, pode ser entendido como um estudo exploratório desses fenômenos. Isso porque, embora o termo pós-verdade date de 1992, o fenômeno no contexto das redes sociais é relativamente recente. Ademais, a ocorrência em paralelo do negacionismo científico, da deslegitimação de mediadores tradicionais e da crença em pseudociências ainda é pouco explorada do ponto de vista teórico. Nesse sentido, além de lançar luz para os impactos da pós-verdade na comunicação científica em tempos de redes sociais, o trabalho reunirá definições e entendimentos sobre conceitos teóricos relevantes para o estudo da pós-verdade. Assim, servindo como base para futuras pesquisas mais aprofundadas.

A escolha da RSBR como objeto de análise desta pesquisa se deu por conta dos ataques recentes à instituição e aos cientistas do projeto nas redes sociais com base em desinformações. Ressalta-se que a RSBR possui perfis no Twitter<sup>5</sup>, no Instagram<sup>6</sup> e no YouTube<sup>7</sup>. Entretanto, o Facebook será a rede social analisada porque foi a plataforma da RSBR em que os comentários negacionistas e contendo desinformação se concentraram. Ademais, segundo o estudo *Reuters Institute Digital News Report 2020*, que revela novos insights sobre o consumo de notícias digitais, as mídias sociais são a maior fonte de preocupação com a desinformação no mundo. O Facebook, particularmente, é visto como o principal canal de divulgação de informações falsas em quase todos os países investigados pelo estudo. No caso do Brasil, a rede social só fica atrás do aplicativo de mensagens WhatsApp no que diz respeito à preocupação da população com a circulação de notícias falsas e desinformação (NEWMAN *et al.*, 2020).

---

<sup>5</sup> O Twitter é uma rede social criada em 2006 por Jack Dorsey, Evan Williams, Biz Stone, Noah Glass por meio da qual os usuários podem se comunicar e se manter conectados. As pessoas publicam “Tweets”, que podem conter fotos, vídeos, links e texto em seu perfil e eles são enviados a seus seguidores. Disponível em: <https://help.twitter.com/pt/new-user-faq>. Acesso em 08 Fev. 2021.

<sup>6</sup> O Instagram é uma rede social lançada em 2010 por Kevin Systrom e Mike Krieger que atualmente pertence ao Facebook. Na plataforma, os usuários podem compartilhar fotos e vídeos com seus seguidores. Disponível em: <https://www.facebook.com/help/instagram/424737657584573?helpref=related>. Acesso em 08 Fev. 2021.

<sup>7</sup> YouTube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos criada Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim em 2005 e comprada pelo Google em 2006. A rede permite que os usuários encontrem, assistam e compartilhem vídeos criados de modo original. Disponível em: <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/about/>. Acesso em 08 Fev. 2021.

## 2. PÓS-VERDADE

O termo pós-verdade ganhou notoriedade a partir de 2016, quando foi escolhido a palavra do ano pelo Dicionário de Oxford (MCINTYRE, 2018). No referido dicionário, a expressão é definida como um adjetivo denota circunstâncias em que os fatos objetivos são menos influentes sobre a opinião pública do que o apelo a crenças individuais (OXFORD, 2016). A escolha se deu após um aumento de 2.000% no uso da expressão em 2015, em relação ao ano anterior, de acordo com o Jornal *The Guardian*<sup>8</sup>. Além do referido jornal, esse crescimento também foi percebido no jornal *The Independent* (SIEBERT; PEREIRA, 2020) no contexto do referendo sobre a permanência do Reino Unido na União Europeia e da eleição presidencial nos Estados Unidos que terminou por eleger Donald Trump. De acordo com o Dicionário Oxford, a pós-verdade deixou de ser um termo periférico para se tornar um pilar em comentários políticos.

Neste trabalho, propomos pensar a pós-verdade a partir da definição dada pelo referido dicionário, em que o prefixo “pós” teria um significado relacionado a um tempo em que o conceito especificado deixa de ter relevância. Em outras palavras, o conceito de verdade deixa de ser relevante nessa era da pós-verdade. A definição é importante para este estudo pois percebemos que, no caso da RSBR, as desinformações foram publicadas sem qualquer compromisso com a verdade e desconsiderando os estudos científicos realizados sobre o tema e as explicações dos especialistas no assunto.

Com esse desinteresse pela verdade, os desinformadores se mostram mais inclinados a acreditar em informações que se relacionam com suas crenças e emoções e deixam de lado um comportamento racional (GOULART; MUÑOZ, 2020). Sendo assim, buscaremos entender esse fenômeno como um antecessor do enunciado, estando, assim, na ordem do ideológico.

### 2.1. A pós-verdade como conceito

Como dito anteriormente, o termo pós-verdade foi registrado pela primeira vez em um artigo do novelista sérvio-estadunidense Steve Tesich publicado em 1992 (SIEBERT; PEREIRA, 2020). Em “Um governo de mentiras — A Síndrome de Watergate”, Tesich relacionou o conceito de pós-verdade ao que chama de “síndrome de Watergate” que diz

---

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.theguardian.com/books/2016/nov/15/post-truth-named-word-of-the-year-by-oxford-dictionaries>. Acesso em 17 Fev. 2021.

respeito ao comportamento dos estadunidenses diante do escândalo político de Watergate que ocorreu em 1972.

Na ocasião, houve uma invasão aos escritórios do Partido Democrata para grampear telefones e usar as informações para chantagem política. Após dois anos de investigações, o presidente dos Estados Unidos da época, Richard Nixon, apontado como o responsável por comandar o esquema, renunciou. Mesmo diante do escândalo político, Nixon foi reeleito com larga margem de votos. (PERLSTEIN, 2020)

Nesse cenário, Tesich coloca que os indivíduos começaram a se afastar da verdade pois passaram a igualá-la às más notícias. “De uma forma muito fundamental nós, como um povo livre, decidimos livremente que queremos viver em algum mundo pós-verdade”, revela Tesich (1992, p. 13)<sup>9</sup>. Portanto, o conceito de pós-verdade nasce amarrado à política e reflete a decisão de uma sociedade que prefere o bem-estar às informações verdadeiras.

Se para Tesich a pós-verdade tem a ver com a fuga da verdade, para o autor estadunidense Ralph Keyes (2004), o fenômeno está relacionado à deslegitimação de determinadas posições por meio da construção de verdade não legitimadas. Segundo Keyes, esse fenômeno vai além dos conceitos de verdade ou mentira:

Na era pós-verdade, não temos apenas verdades e mentiras, mas uma terceira categoria de declarações ambíguas que não são exatamente a verdade, mas não são mentiras. Verdade realçada, pode ser chamada. Neo-verdade. Verdade suave. Verdade falsa. Verdade leve. (KEYES, 2004, p. 11)<sup>10</sup>

Para Keyes, na era da pós-verdade, enganar os outros tornou-se um hábito e no ambiente *online* não exige tanta coragem quanto mentir pessoalmente. Além disso, ele explica que uma mentira digitalizada parece não ter a mesma gravidade de uma falada pessoalmente ou via telefone, já que a internet aumenta as oportunidades de enganar os outros (KEYES, 2004).

A World Wide Web é uma mistura de boatos que passam como fatos, comunicados de imprensa postados como notícias, publicidade enganosa, rumores maliciosos e golpes diretos. Porque foi deliberadamente projetada para ser um meio descentralizado [...], a Internet combina informação e desinformação indiscriminadamente, sem *gatekeepers* suficientes para

---

<sup>9</sup> Tradução da autora. No original: “*In a very fundamental way we, as a free people, have freely decided that we want to live in some post-truth world*”.

<sup>10</sup> Tradução da autora. No original: “*In the post-truth era we don’t just have truth and lies, but a third category of ambiguous statements that are not exactly the truth but fall short of a lie. Enhanced truth it might be called. Neo-truth. Soft truth. Faux truth. Truth lite.*”

determinar qual é qual. Sua força é a rápida disseminação de grande quantidade de informações. (KEYES, 2004, p. 77)<sup>11</sup>

Já em 2016, o jornalista Carlos Castilho escreveu o artigo “Apertem os cintos: estamos entrando na era da pós-verdade”, em que corrobora o entendimento de pós-verdade de Keyes (2004). Para ele, o que Keyes chama de “hábito de enganar” é um fenômeno que provoca mudanças no comportamento e valores dos indivíduos sobre os conceitos de verdade e mentira e de credibilidade e dúvida (CASTILHO, 2016). De acordo com Castilho, a pós-verdade resulta essencialmente da enorme quantidade de informações geradas pelas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Nesse sentido, para o jornalista, é inevitável que surjam até centenas de versões sobre o mesmo fato.

Castilho chama esses desinformadores de especialistas em informação distorcida que se aproveitam das incertezas e inseguranças provocadas pela quebra de paradigmas dicotômicos para criar a pós-verdade que é apoiada por indícios e convicções, à medida que os fatos se tornaram complexos demais.

O jornalista propõe que, no contexto de pós-verdade, a repetição e a insistência tomam o lugar das evidências, ao mesmo tempo em que as versões dos fatos ganham mais importância que os fatos em si. Nesse contexto, as TICs auxiliam esse processo de disseminação massiva de “versões”. Siebert e Pereira (2020) em “A pós-verdade como acontecimento discursivo” também abordam que, na pós-verdade, cria-se versões dos fatos que os sujeitos interpretam como verdadeiros ou não, independentemente de investigações científicas. Segundo os autores, esse gesto interpretativo é posto em prática devido à instabilidade, fluidez e contradições das informações. “Em função dessas grandezas, buscamos estabilidade para os sentidos. Por isso, aderimos ao que nos convém como verdade através da ideologia, que atua como dispositivo ordenador de informação, rendendo-lhe sentidos.” (SIEBERT; PEREIRA, 2020, p. 6).

Além de estar relacionada à criação de versões dos fatos, a pós-verdade também pode ter relação com a complexidade do mundo contemporâneo (CASTILHO, 2016). Quando os temas são demasiadamente complexos e há afirmações contraditórias sobre eles, acaba

---

<sup>11</sup> Tradução da autora. No original: “*The World Wide Web is a mishmash of rumor passing as fact, press releases posted as news articles, deceptive advertising, malicious rumors, and outright scams. Because it was deliberately designed to be a decentralized medium (reflecting its origins as a tool for national defense that could survive the loss of any one part), the Internet combines information and misinformation indiscriminately without enough gatekeepers determining which is which. Its strength is speedy dissemination of vast amounts of information.*”

ocorrendo o que Castilho (2016) chama de descrédito generalizado que resulta em desconfiança em relação à imprensa.

Depois de 2016, quando o termo pós-verdade ganhou grande notoriedade, principalmente por conta das eleições presidenciais dos Estados Unidos que elegeram Donald Trump, outros autores passaram a abordar o fenômeno em seus estudos e publicações. Este é o caso do filósofo e professor de Ética em Harvard, Lee C. McIntyre, que publicou o livro “Post-truth” em 2018. Na obra, o pesquisador se dedica a explicar o conceito de pós-verdade, esmiuçando o caminho percorrido pela sociedade até chegar ao que chama de “era da pós-verdade” (MCINTYRE, 2018, p. 124)

McIntyre traz no livro o conceito de pós-verdade definido pelo Dicionário de Oxford e detalha o contexto político que lançou luz para esse fenômeno e fez com que pós-verdade fosse escolhida a expressão do ano. Além de ressaltar que pós-verdade denota circunstância nas quais os fatos objetivos são menos influentes que apelos emocionais, McIntyre (2018) detalha que a pós-verdade é uma expressão de preocupação por parte de quem se preocupa com o conceito de verdade e, ao mesmo tempo, sente que está sob ataque.

Já para Cesarino (2021), a pós-verdade é uma condição epistêmica em que qualquer um pode modificar enunciados sem que haja controle. Nesse contexto, a comunidade científica e os mediadores tradicionais (que a autora chama de sistema de peritos), perdem a confiança e a credibilidade que detinham anteriormente. E isso, segundo a autora, contribui para o crescimento do pensamento conspiratório. Além disso, Cesarino observa que em meio a essa crise de representação surgem grupos de interesses como os negacionistas.

Os grupos negacionistas também são mencionados por McIntyre. Em seu livro, ele comenta especificamente o caso dos negadores das mudanças climáticas. Para o autor, não é que essas pessoas não acreditem nos fatos, é que elas só querem aceitar aquilo que justifica sua ideologia.

Como todos os teóricos da conspiração, eles se sentem com direito a um padrão duplo pelo qual acreditam simultaneamente (sem nenhuma evidência) que os cientistas do clima do mundo são parte de uma conspiração global para divulgar as evidências sobre as mudanças climáticas, mas então escolhem as estatísticas científicas mais favoráveis que supostamente mostram que a temperatura global não subiu nas últimas duas décadas. (MCINTYRE, 2018, p. 20)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Tradução da autora. No original: “*Like all conspiracy theorists, they feel entitled to a double standard whereby they simultaneously believe (with no evidence) that the world’s climate scientists are part of a global conspiracy to hype the evidence on climate change, but then cherry pick the most favorable scientific statistics that allegedly show that the global temperature has not gone up in the last two decades*”.

Esse comportamento dos teóricos da conspiração, abordado por McIntyre, será importante para compreender as ações dos negacionistas dos terremotos do Brasil. Se por um lado eles acreditam que os cientistas querem esconder a verdade da humanidade ou que desconhecem a “verdade”, por outro, creem que os terremotos, em geral, têm causas naturais. Mas voltemos para o livro de McIntyre. Para o filósofo, o negacionismo científico é um fator relevante para a compreensão da pós-verdade. Afinal, os métodos científicos vêm sendo descartados em favor de “métodos caseiros” (CESARINO, 2021, p. 10), acessíveis a qualquer um. Em muitos casos, como observado também neste trabalho, esses indivíduos negacionistas passam a se ver como os “verdadeiros” cientistas que fazem suas pesquisas na internet, dispensando a mediação de especialistas (FALTAY, 2020).

A negação da ciência nasce, segundo McIntyre, nos casos em que os leigos sentem que é de seu interesse questionar os motivos e a competência dos cientistas. “Uma das alegações mais comuns feitas por aqueles que não gostam de algum resultado científico em particular é que os cientistas que o encontraram eram tendenciosos” (MCINTYRE, 2018, p.26)<sup>13</sup>. Há ainda casos em que os negacionistas rejeitam determinada teoria porque se trata de “apenas uma teoria”. Ou seja, a qualquer momento pode ser feito um novo estudo que atualize ou refute a teoria em questão. Por conta disso, segundo McIntyre, muitos leigos acreditam que não se deve descartar teorias alternativas.

O negacionismo científico também pode ser entendido como uma forma de desvio doutrinário (HANSSON, 2018). De acordo com esse entendimento, o negacionismo seria uma atividade destinada a renunciar afirmações ou teorias bem justificadas pela ciência convencional, desafiando o consenso. Além disso, segundo Hansson (2018), o objetivo dos negacionistas da ciência é derrotar alguma parte da ciência convencional, o que é feito mediante ataques e fabricação de controvérsias falsas.

## **2.2 Dissonância cognitiva**

Para tentar explicar o que há por trás da crença em fatos não empíricos, McIntyre (2018) se baseia em experimentos que mostram que uma das raízes mais profundas da pós-verdade está “gravada em nossos cérebros” (MCINTYRE, 2018, p. 39). Trata-se do viés cognitivo, um conceito central da psicologia humana segundo o qual os indivíduos se

---

<sup>13</sup> Tradução da autora. No original: “*One of the most common claims made by those who do not like some particular scientific result is that the scientists who found it were biased.*”

esforçam para evitar o desconforto psíquico. E isso pode fazer com que eles sigam acreditando em algo errado mesmo depois de serem apresentadas evidências.

A Teoria da Dissonância Cognitiva foi tratada por Leon Festinger (1957) que propôs que os indivíduos buscam harmonia entre suas crenças, atitudes e comportamentos. Além disso, o autor observou que algumas tendências irracionais tendem a ser reforçadas quando estamos cercados por outras pessoas que acreditam na mesma coisa que nós. Nesse sentido, quando uma crença errada é compartilhada “até os erros mais incríveis podem ser racionalizados”. (MCINTYRE, 2018, p. 41)<sup>14</sup>

McIntyre também explora um outro estudo que revela que o comportamento de liberais e conservadores, em termos de costumes, é diferente diante de informações falsas ameaçadoras. Esse “viés da negatividade” foi estudado pelo antropólogo Daniel Fessler em um estudo em que mostrou que os conservadores têm uma probabilidade muito maior de acreditar nas afirmações falsas quando são ameaçadoras. Portanto, com base nos resultados do experimento, McIntyre propõe que “se você está tentando vender uma teoria da conspiração, talvez a direita seja um terreno mais fértil”. (MCINTYRE, 2018, p. 51).<sup>15</sup>

Entretanto, como observa Cesarino (2021), embora a reorganização epistêmica que marca a pós-verdade seja, de fato, mais acentuada na nova direita, ela é transversal. Portanto, também é notada à esquerda do espectro político. Da mesma forma, narrativas conspiratórias não são uma exclusividade da direita. Como exemplo, Cesarino cita (2021, p. 11) os rumores e boatos em torno da facada em Bolsonaro disseminados por grupos da esquerda<sup>16</sup>.

### 2.3 Ascensão das redes sociais

Analisando as implicações da pós-verdade, McIntyre observa que o jornalismo tradicional está perdendo participação de mercado para conteúdos baseados em opinião com a ascensão das redes sociais e com sua adoção como fonte de informação. Isso porque, nas redes sociais, qualquer indivíduo pode produzir conteúdo supostamente informativos e influenciar a opinião dos outros usuários. Ao mesmo tempo, o grande volume de informação disponível facilita a agregação de pessoas em torno de crenças, interesses e narrativas. Com isso, as teorias da conspiração, as pseudociências e a crença em informações não empíricas

---

<sup>14</sup> Tradução da autora. No original: “*even the most incredible errors can be rationalized.*”

<sup>15</sup> Tradução da autora. No original: “*If you are trying to sell a conspiracy theory, perhaps the right wing is more fertile ground.*”

<sup>16</sup> Em setembro de 2018, Adélio Bispo de Oliveira deu uma facada no então candidato à Presidência da República Jair Bolsonaro durante um comício que promovia sua campanha eleitoral.

ganham ainda mais adeptos e defensores (BESSI *et al.*, 2015). Paralelamente, os jornalistas não detêm mais o monopólio da verdade (SIEBERT; PEREIRA, 2020) e passam a ser criticados por serem tendenciosos mesmo quando se esforçam para defender a verdade.

A ascensão das mídias sociais como fonte de notícias confundiu ainda mais os limites entre notícias e opiniões, à medida que as pessoas compartilhavam histórias de blogs, sites de notícias alternativos e sabe Deus onde, como se fossem todas verdadeiras. [...] Por que pagar pela assinatura de um jornal quando você pode obter quantas histórias quiser de amigos que têm o mesmo a dizer sobre os eventos nos quais você está interessado? A “imprensa de prestígio” não teve chance. (MCINTYRE, 2018, p. 77-78).<sup>17</sup>

McIntyre ainda observa que, nas redes sociais, não há nenhum tipo de controle editorial sobre os conteúdos que se apresentam como “notícias”. Portanto, os usuários não percebem de imediato quando estão sendo manipulados. Nesse sentido, McIntyre afirma que a mídia social tem desempenhado um papel importante na facilitação da pós-verdade. Mas ele enfatiza que essas mídias funcionam como uma ferramenta e não são o resultado da pós-verdade. (MCINTYRE, 2018).

Outro problema das redes sociais apontado pelo autor são as chamadas câmaras de eco que alimentam a polarização das redes e a fragmentação do conteúdo da mídia. Nas redes, a informação sofre um eco, repetindo o que o usuário já acredita e confirmando sua crença, enquanto as “câmaras” são como uma sala isolada onde o eco se propaga. (FERREIRA; RIOS, 2017).

O fenômeno das câmaras de eco, ou filtros bolha (PARISER, 2011), é capaz de contribuir para o processo de formação de opiniões extremas porque as plataformas digitais como Google e Facebook personalizam os conteúdos para os usuários de acordo com frequência de curtidas, assuntos mais acessados, contatos com maior interação, etc. De acordo com Pariser (2011), os filtros da internet funcionam como um mecanismo de predição, analisando os conteúdos que os usuários gostam e tentando extrapolar para criar e refinar uma teoria sobre quem o usuário é e o que ele irá fazer e gostar. “Juntos, estes mecanismos criam um universo único de informação para cada um de nós — o que eu passei a chamar de filtro bolha — que fundamentalmente altera a forma como encontramos ideias e informações.” (PARISER, 2011, p. 10)

---

<sup>17</sup> Tradução da autora. No original: “*The rise of social media as a source of news blurred the lines even further between news and opinion, as people shared stories from blogs, alternative news sites, and God knows where, as if they were all true. [...] Why pay for a newspaper subscription when you could get as many stories as you wanted from friends that had just as much to say about the events you were interested in? The “prestige press” didn’t stand a chance.*”

Em outras palavras, o filtro bolha tenta julgar o que é melhor para cada usuário apresentando visões unilaterais sobre os conteúdos disponíveis na rede (SANTAELLA, 2018). Nesse cenário, os monitores de computadores acabam sendo uma espécie de reflexo dos nossos próprios interesses que são mapeados pelos algoritmos. (SANTAELLA, 2018). Além disso, cria um ecossistema de informação em que os usuários buscam formas de reforçar uma narrativa específica (FERREIRA; RIOS, 2017). Como resultado, muitas vezes, pode haver mais radicalização e aumento da circulação de desinformação. (RECUERO *et al.*, 2020).

### 3. PÓS-VERDADE E DESINFORMAÇÃO NA RSBR

Ao longo de 2020, as publicações feitas pela página da Rede Sismográfica Brasileira no Facebook receberam um total de 2.407 comentários. Destes, 240 continham algum tipo de desinformação, ou seja, 9,97% do total. Analisamos cada um dos comentários contendo desinformação para classificá-los de acordo com a recorrência de padrões identificados ao longo da análise e, com isso, chegamos às três vertentes de desinformação citadas anteriormente na introdução deste trabalho. São elas: desinformação conspiratória, desinformação baseada em convicções pessoais e desinformação com viés religioso. Além disso, analisamos os comentários que buscavam atacar e desacreditar os mediadores tradicionais. Nesse caso, inclui-se tanto os pesquisadores da RSBR e a comunidade científica de maneira geral quanto a imprensa e a mídia tradicional.

Paralelamente, analisamos os comentários que tinham como objetivo rebater as desinformações com informações corretas. O objetivo era analisar como esses dois grupos (de desinformadores e informadores) interagem na rede social e qual é seu engajamento<sup>18</sup>. Isto é, qual dos dois grupos está mais empenhado em disseminar suas informações, sejam elas verdadeiras ou falsas. Nesse caso, não consideramos os comentários feitos pela própria RSBR, já que o objetivo é analisar o comportamento dos seguidores da página e não da página em si.

Após a análise dos comentários, criamos nuvens de palavras para cada vertente de desinformação e para os comentários contendo ataques aos mediadores. O objetivo dessa ferramenta é construir uma representação visual de dados de texto, pois ela ajuda a mostrar o grau de frequência das palavras em um texto, no caso, nos comentários. Para que o resultado final apresentasse os termos mais relevantes, omitimos palavras como artigos, conjunções, pronomes, preposições etc.

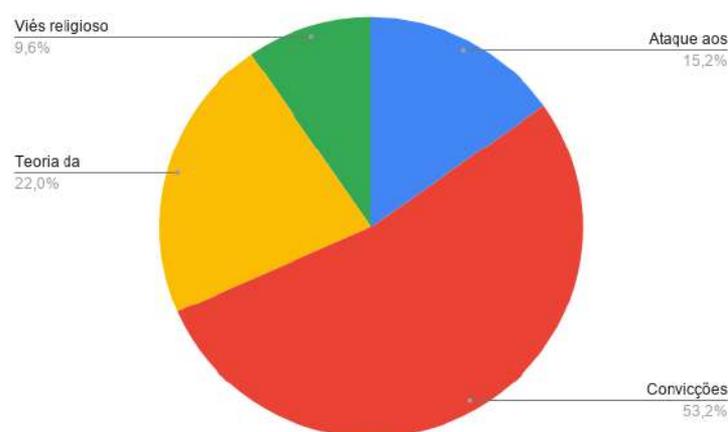
Ao analisar os comentários, foi possível concluir que a vertente de desinformação mais disseminada foi a com base em convicções ou experiências pessoais e/ou de terceiros: 133 dos 240 comentários. Em seguida, vêm as teorias da conspiração, presentes em 55 dos 240 comentários. Por fim, o número de comentários com desinformação com viés religioso foi 24. Foram contabilizados ainda 38 comentários com ataques aos mediadores tradicionais.

---

<sup>18</sup> No Facebook, engajamento corresponde a qualquer interação que alguém faça com uma página e suas publicações. Os exemplos mais comuns de interação são as curtidas, os comentários e os compartilhamentos. No caso deste estudo, o foco será os comentários em publicações. Disponível em: <https://www.facebook.com/business/help/251837856080253?helpref=search&sr=3&query=engajamento>. Acesso em 18 de fevereiro de 2020.

Vale destacar que o somatório será superior aos 240 comentários já que houve casos de disseminação de desinformação e ataque aos mediadores em um mesmo comentário. Já no que diz respeito aos comentários refutando as desinformações com base em fatos científicos comprovados, foram contados 44 comentários que representam 1,8% de todos os 2.407 comentários. Isso quer dizer que há 5,45 vezes mais comentários “desinformativos” do que informativos. Esse resultado mostra que, no presente estudo de caso, os desinformadores estão mais engajados em espalhar seus conteúdos do que os informadores em desmistificá-los.

**Figura 2: Divisão dos comentários por vertente de desinformação**



Fonte: Elaborado pela autora

Outra estatística que corrobora a informação que os desinformadores são mais ativos no Facebook da RSBR que os informadores é a que mostra que os 240 comentários com desinformação foram publicados por apenas 103 usuários diferentes. Ou seja, cada desinformador publicou, em média, 2,3 comentários. Em contrapartida, os 44 comentários rebatendo desinformações foram escritos por 31 pessoas, o que dá uma média de 1,4 comentário por informador. Reconhecemos que o conjunto de dados analisados foi reduzido, por conta da metodologia utilizada, mas entendemos que, de toda maneira, os resultados podem contribuir para o estudo deste tema.

### 3.1. Vertentes de Desinformação

A partir dos resultados preliminares encontrados e, mesmo com um *corpus* bem limitado em termos quantitativos, encontramos indícios que mostram que a RSBR, assim como a comunidade científica de maneira geral, têm sido consideravelmente afetada pela disseminação de desinformação nas mídias sociais e pelos movimentos negacionistas que

tentam deslegitimar as instituições científicas produtoras de conhecimento e verdade (OLIVEIRA, 2020). Mas além dos negacionistas dos terremotos, temos outros exemplos de movimentos que refutam evidências científicas com base em teorias alternativas e conspiratórias, como os movimentos antivacina, impulsionados principalmente pela pandemia de Covid-19, que ganhou espaço e adeptos nas redes sociais. Os discursos dos negacionistas também defendem o terraplanismo, manipulação climática, criacionismo e até mesmo que há um planeta que irá colidir com a Terra em um futuro próximo.

O negacionismo científico, que pode ser definido como a recusa em aceitar alguma realidade desconfortável e empiricamente verificável (MASLIN, 2009), ocorre paralelamente a outros fenômenos, como por exemplo, à crença em pseudociências — como as teorias da conspiração e profecias bíblicas. Mais precisamente, para Hansson (2017), a negação da ciência pode ser vista como uma das principais formas de pseudociência. Além disso, o fenômeno do negacionismo científico, em geral, é relevante como forma de compreender o fenômeno da pós-verdade. (MCINTYRE, 2018)

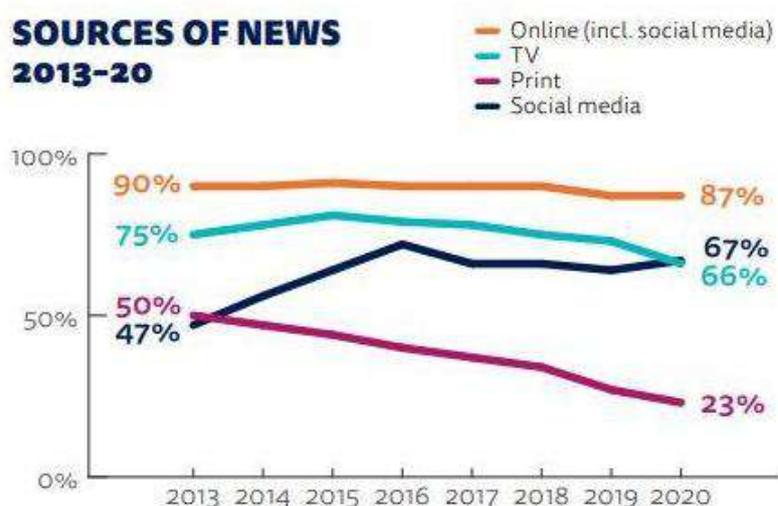
De maneira geral, e todos os casos de negacionismo científico, há uma descrença de pressupostos científicos universais. Consequentemente, as instituições e os demais mediadores tradicionais são atacados e contestados. Além disso, como observado neste trabalho, até mesmo a sismologia, uma área não tão conhecida no Brasil pela baixa ocorrência de terremotos de grande magnitude, é alvo de desinformação científica e de narrativas conspiratórias. Esse cenário é resultado de uma crise epistêmica bastante associada à desinformação e a pautas da direita, religiosa e conservadora (OLIVEIRA, 2020). Para a pesquisadora Van Zoonen (2012), essa crise é marcada pela mudança de um regime de verdade baseado na confiança nas instituições para um regime regulado pelas convicções e experiências pessoais.

Ao lado da comunidade científica, quem também está sob ataque é a mídia tradicional e o jornalismo como um todo. Mas os ataques a esse setor não vêm apenas dos negacionistas científicos da Internet. Muitas vezes, até mesmo as autoridades tentam deslegitimar a imprensa e seu trabalho como produtora de verdade. E esse é um dos reflexos da era da pós-verdade. Talvez um dos casos recentes mais emblemáticos de ataques ao jornalismo do Brasil tenha sido o dos ataques do presidente Jair Bolsonaro à *Folha de S.*

*Paulo* ao longo de 2020. Em determinada ocasião, Bolsonaro chegou a chamar o veículo de “lixo de imprensa” e acusou o jornal de publicar desinformações a seu respeito.<sup>19</sup>

Além de ser descredibilizada e atacada, a imprensa e a televisão vêm perdendo espaço para a internet e mídias sociais como fonte de notícias ao longo dos últimos anos. Segundo o já citado estudo *Reuters Institute Digital News Report 2020*, pela primeira vez desde o início da pesquisa, as mídias sociais superaram a televisão em termos de consumo de mídia para notícias, como é possível ver no gráfico abaixo:

**Figura 1: Fontes de Notícias**



Fonte: *Reuters Institute Digital News Report 2020*

O crescimento da adoção das redes sociais (como o Facebook) como fonte de informações traz consigo um problema: há muita desinformação circulando nas redes em velocidades incríveis. E essa desinformação, muitas vezes, nasce de convicções ou experiências pessoais que são, portanto, reivindicadas para fornecer uma posição de autoridade para falar para diversas pessoas nas redes (Van Zoonen, 2012). Em outros casos, as desinformações e o negacionismo científico são associados a teorias da conspiração e até mesmo a justificativas religiosas. Essas três vertentes foram identificadas nos comentários em publicações da Rede Sismográfica Brasileira e serão debatidas a seguir.

### 3.1.1. Desinformação com base em convicções pessoais

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2020/03/video-relembra-ataques-de-bolsonaro-a-folha-apos-novo-episodio-nesta-semana.shtml> Acesso em: 03 de fevereiro de 2020

Talvez a vertente de desinformação que mais tenha relação com o fenômeno da pós-verdade seja a baseada em opiniões e experiências pessoais. Isso porque a era da desinformação abre espaço para que o conhecimento acadêmico-científico seja equiparado a convicções pessoais. Paralelamente, a ascensão das redes sociais (com suas câmaras de eco) cria ciclos de reforço das crenças pessoais dos indivíduos, sejam elas verdadeiras ou não, uma vez que entrega ao usuário da rede conteúdos com os quais ele concorda e está familiarizado, ou seja, informações alinhadas às expectativas dos usuários, estimulando a polarização.

As crenças e convicções pessoais, que caracterizam a pós-verdade, têm o objetivo de “conferir à sociedade uma normalidade ilusória, relacionando à disseminação de informações incompletas e/ou alteradas para atender os anseios dos indivíduos, independente dos acontecimentos.” (SANTOS, *et al.*, 2020, p. 313). O filósofo McIntyre explica (2018, p. 20) que essa atenção aos anseios se dá quando as crenças de uma pessoa são ameaçadas por algum “fato inconveniente”. O professor de ética observa ainda que um indivíduo contesta um fato óbvio quando aquilo não é vantajoso ou benéfico para ele e isso pode acontecer tanto de modo consciente quanto inconscientemente. Segundo McIntyre, esse tipo de relação com os fatos ocorre quando os indivíduos procuram afirmar algo que é mais importante para ele do que a própria verdade.

Nesse sentido, McIntyre compara o conceito de pós-verdade a uma forma de supremacia ideológica, por meio da qual seus adeptos tentam obrigar outras pessoas a acreditar em determinada informação com ou sem evidências de que seja verdade. Para o autor, esta é uma receita para a dominação política.

Negadores e outros ideólogos rotineiramente adotam um padrão obscenamente alto de dúvida em relação a fatos que não querem acreditar, ao lado de completa credulidade em relação a quaisquer fatos que se encaixem em suas agendas. O critério principal é o que favorece suas crenças preexistentes. Isso não é o abandono dos fatos, mas uma corrupção do processo pelo qual os fatos são reunidos com credibilidade e usados de forma confiável para moldar as crenças sobre a realidade. (MCINTYRE, 2018, p. 20)<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Tradução da autora. No original: “*Deniers and other ideologues routinely embrace an obscenely high standard of doubt toward facts that they don’t want to believe, alongside complete credulity toward any facts that fit with their agenda. The main criterion is what favors their preexisting beliefs. This is not the abandonment of facts, but a corruption of the process by which facts are credibly gathered and reliably used to shape one’s beliefs about reality.*”

Na sociedade contemporânea, as redes sociais, principalmente o Facebook, parecem criar o ambiente perfeito para a disseminação de desinformação baseada em convicções ou opiniões pessoais em detrimento de informações científicas e comprovadas. Nesses espaços, as notícias se confundem com opiniões e o limite entre esses dois tipos de conteúdo se perde. Além disso, a “imprensa de prestígio” perde sua posição enquanto fonte de informações, pesa também o fato de que não faz mais sentido pagar por acesso a conteúdos que podem ser acessados gratuitamente nas redes sociais.

O que nós chamamos de desinformação neste estudo, o professor de direito estadunidense Cass Sunstein chama de “boato” ou “rumor” falso. Em seu livro, “A verdade sobre os boatos — como se espalham e por que acreditamos neles” (2014), o autor, assim como McIntyre, explica que os boatos muitas vezes ganham força porque apoiam as convicções anteriores das pessoas que os aceitam como verdade. E essas pessoas estão predispostas a aceitar certos rumores porque são compatíveis com seus interesses ou com o que pensam ser verdade. Ainda segundo o autor, os rumores se espalham por conta do comportamento em cascata nas redes sociais, ou seja, tendemos a confiar, de maneira geral, no que as outras pessoas pensam e fazem, e isso inclui desinformações. Conforme esclarece o autor, “na falta de informações próprias, aceitamos as opiniões dos outros. Quando o boato envolve um tópico sobre o qual nada sabemos, é mais provável que acreditemos nele.” (SUNSTEIN, 2014, p. 16).<sup>21</sup>

Outro fator que contribui para a disseminação de boatos é o desencadeamento de emoções fortes como medo, repulsa ou pânico. No caso dos seguidores da RSBR, notamos que um dos boatos de destaque é sobre a possível ocorrência de uma tsunami na costa brasileira. Esse falso rumor, que tem muitos adeptos e é muito disseminado entre os seguidores da RSBR, provoca exatamente reações e sentimentos de medo e pânico, ecoando o que defende o professor. Além disso, quando o boato reúne muitos adeptos (no caso das redes sociais) a tendência é que ele ganhe forças à medida que essas pessoas promovam debates internos, isto é, que deliberem a respeito do boato. Como consequência, essas pessoas tornam-se mais extremistas e se comprometem ainda mais em espalhar aquela (des)informação. Como explica Sunstein, quando essas emoções tomam conta do indivíduo,

---

<sup>21</sup> Tradução da autora. No original: “*Lacking information of our own, we accept the views of others. When the rumor involves a topic on which we know nothing, we are especially likely to believe it. Information in a biased fashion; those who have accepted false rumors may not easily give up their beliefs, especially when they have a strong emotional commitment to those beliefs. It can be exceedingly hard to dislodge what people think, even by presenting them with the facts. That presentation might cause them to become more entrenched.*”

a busca pela verdade fica comprometida, já que as informações passam a ser assimiladas de forma tendenciosa por essas pessoas.

As emoções podem atrapalhar a busca pela verdade. As pessoas não processam informações de maneira neutra. Seus preconceitos afetam suas reações. A assimilação tendenciosa refere-se ao fato de que as pessoas processam novas informações de maneira tendenciosa; aqueles que aceitaram falsos rumores podem não desistir facilmente de suas crenças, especialmente quando têm um forte compromisso emocional com essas crenças. Pode ser extremamente difícil desalojar o que as pessoas pensam, mesmo apresentando-lhes os fatos. Essa apresentação pode fazer com que eles se tornem mais enraizados. (SUNSTEIN, 2014, p. 17)<sup>22</sup>

Sunstein também pondera que o simples fato de fornecer informações corretas sobre um determinado boato pode ter efeito contrário. Isso porque, segundo ele, é provável que os desinformadores acabem acreditando ainda mais fortemente em um determinado rumor falso mesmo depois de um debate equilibrado sobre sua veracidade. Diferentemente dos desinformados, que são mais propensos a aprender com a exposição a novas informações, os mal informados estão confiantes de que estão corretos. Isso resulta da chamada assimilação tendenciosa que é produzida por nosso desejo de reduzir a dissonância cognitiva (aquela de Leon Festinger). Afinal, buscamos informações que achamos agradáveis e evitamos as informações perturbadoras ou desagradáveis. Além disso, os indivíduos tendem a trabalhar para refutar argumentos que contradizem suas crenças originais, esse comportamento é chamado de "viés de desconsideração" no campo das Ciências Sociais. Nesse sentido, Sunstein explica (2014) que, se os julgamentos dos indivíduos são motivados, então é fácil entender por que informações equilibradas podem servir apenas para consolidar as crenças originais.

Como mencionado, no caso dos comentários desinformativos feitos em publicações da RSBR, notamos que a vertente de desinformação mais disseminada foi a com base em convicções ou experiências pessoais e/ou de terceiros (55,4%). Nesses casos, os usuários apenas comentaram alguma desinformação sem mencionar fonte, sem associar à teorias da conspiração e sem viés religioso. Afirmções com base em "visões", sonhos, premonições e coisas do tipo, também foram classificadas como "convicções pessoais". O principal tema desses comentários foi a possibilidade de ocorrência de tsunamis da costa brasileira, principalmente na região Nordeste, como resultado dos tremores de terra registrados no

---

<sup>22</sup>Tradução da autora. No original: "*Emotions can get in the way of truth seeking. People do not process information in a neutral information in a biased fashion; those who have accepted false rumors may not easily give up their beliefs, especially when they have a strong emotional commitment to those beliefs. It can be exceedingly hard to dislodge what people think, even by presenting them with the facts. That presentation might cause them to become more entrenched.*"

Oceano Atlântico. Cientistas da própria Rede Sismográfica Brasileira já garantiram, em diversas ocasiões, que essa possibilidade é quase nula<sup>23</sup>.

Outro assunto bastante popular nessa vertente de desinformação é o suposto aumento do número de terremotos no Brasil e de suas magnitudes. Um dos comentários, por exemplo, afirma que os terremotos se intensificaram no Brasil porque um casal de idosos que vive em determinada região há mais de dez anos nunca presenciou ou sentiu um tremor de terra e agora estão presenciando esses fenômenos na região. Pesquisadores da RSBR também explicaram, em várias ocasiões<sup>24</sup>, que embora exista essa impressão, o que aconteceu foi o aumento do monitoramento dos tremores de terra no país, a expansão da própria RSBR e a melhoria dos equipamentos que registram esses eventos.

As convicções pessoais também basearam comentários sobre os riscos desses pequenos tremores para a segurança da população. Embora os pesquisadores já tenham dito que não há grandes riscos, já que o Brasil está no centro de uma placa tectônica e, portanto, os tremores são fracos<sup>25</sup>, esses desinformadores alegam o contrário e afirmam que os cientistas são tendenciosos ou estão escondendo a verdade para não gerar pânico. Esse grupo também falou sobre uma possível ruptura da placa tectônica sul-americana sobre a qual está localizado o Brasil (não há evidências de que isso possa acontecer)<sup>26</sup>. Os desinformadores também fizeram comentários afirmando que os tremores de baixa magnitude registrados no país são o prenúncio para um evento maior e mais destrutivo, possibilidade igualmente sem evidências<sup>27</sup>. Vale ressaltar que confrontar informações científicas com base apenas na opinião ou convicção pessoal é uma característica central da era da pós-verdade em que fatos objetivos são menos influentes que o apelo à emoção e à crença pessoal.

A nuvem de palavras abaixo mostra os termos mais usados pela vertente de desinformadores que confronta dados científicos com base em convicções pessoais. Como é possível notar, os termos de maior destaque são: tsunamis, tremores, grande, Brasil, litoral, Atlântico e acontecer.

---

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.facebook.com/SismologiaBR/videos/1083150745458432>. Acesso em: 05 de fevereiro de 2020.

<sup>24</sup> Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/09/24/por-que-a-terra-anda-tremendo-no-nordeste-do-brasil>. Acesso em 05 Fev. 2021.

<sup>25</sup> Disponível em: <https://fb.watch/3ttlpNJqRW/>. Acesso em: 05 Fev. 2021.

<sup>26</sup> Disponível em: [https://www.usgs.gov/faqs/can-ground-open-during-earthquake?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/can-ground-open-during-earthquake?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products). Acesso em: 05 Fev. 2021

<sup>27</sup> Disponível em: [https://www.usgs.gov/faqs/why-are-we-having-so-many-earthquakes-has-naturally-occurring-earthquake-activity-been?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/why-are-we-having-so-many-earthquakes-has-naturally-occurring-earthquake-activity-been?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products). Acesso em 05 Fev. 2021

**Figura 3: Nuvem de Palavras – Desinformação baseada em convicções pessoais**



Fonte: Elaborado pela autora com a ferramenta WordClouds.

Para defender suas ideias, esses desinformadores usaram simplesmente convicções ou experiências pessoais ou de terceiros. Para ilustrar, destacamos alguns comentários<sup>28</sup> abaixo:

*“Exatamente, a verdade não é que não traz risco à população, isso é uma grande mentira, quase ninguém está sabendo destas coisas que estão acontecendo, a frequência destes tremores está sendo muito grande e se elas aumentarem a magnitude, pode ter certeza que vai dar problema, pois está bem claro que aconteceu o tremor, mas não foi emitido alerta de tsunami, então só será perigoso quando emitirem o alerta, e quantos vão conseguir sair de suas casas? Vem bomba pela frente, fiquem em alerta gente, nada disso é normal!!”*

*“Sim, tsunami em dezembro está sendo previsto por diversas pessoas, que estão tendo até visões.”*

*“Vocês sempre com a retórica da suposta normalidade... O plano geofísico está no mundo inteiro em anormalidade e de maneira sistêmica, acham que aqui seria diferente a ponto de concluírem como normalidade? Não há normalidade nenhuma, ao contrário, isso são sinais evidentes de que eventos robustos e sérios ocorrerão no planeta.”*

*“Conheço um casal de idosos de uma região do Nordeste onde se criaram nunca viram qualquer tremor! Ainda moram na mesma região e de 10 anos pra cá eles tem visto vários! Os dois estão na faixa dos 80 anos! O que prova que tremores tem se intensificado mesmo!”*

### 3.1.2. Desinformação com base em Pseudociências

Um dos fenômenos associados à pós-verdade é a crença em pseudociências (pseudo = falso), que estaria relacionada a uma aliança entre a direita e a imprensa, isto é, canais de

<sup>28</sup> Os comentários foram transcritos de modo a desidentificar os autores.

TV e portais na internet que propagam esses conteúdos. Esses movimentos, como explica Perpétuo (2019), lançam nas redes, principalmente, um enorme volume de desinformação e a sociedade conservadora se permite influenciar por esses conteúdos pseudocientíficos. Esse cenário, para o autor, resulta em “uma crise da academia como produtora e legitimadora de conhecimento” (PERPÉTUO, 2019, p. 64).

No livro “Por que as pessoas acreditam em coisas estranhas”, Shermer (2001) define pseudociência como “afirmações apresentadas de modo que pareçam científicas embora careçam de evidência para sustentá-las e de plausibilidade” (SHERMER, 2001, p. 80). Na obra, o autor diz que o que diferencia a ciência da pseudociência é a ideia de progresso. Segundo ele, a ciência é progressiva porque os seus paradigmas dependem de um conhecimento cumulativo. E esse conhecimento só é obtido por meio de experimentação, corroboração e refutação (SHERMER, 2001).

Já as pseudociências não são progressivas porque não têm mecanismos que permitam o acúmulo de conhecimento obtido ao longo do tempo. Em outras palavras, os paradigmas dos pseudocientistas não mudam e não há progresso no sentido de acúmulo de conhecimento.

Os artistas não se aprimoram a partir dos estilos de seus predecessores; inventam novos estilos. Pastores, rabinos e sacerdotes não tentam melhorar em relação aos seus mestres; repetem, interpretam e transmitem os seus conhecimentos. Os pseudocientistas não corrigem os erros de seus predecessores; eles os perpetuam. (SHERMER, 2001, p. 89)

O autor explica que as pessoas acreditam em “coisas estranhas” como pseudociências porque elas querem acreditar. Porque dá bem-estar, consola e é reconfortante. Segundo ele, nem céticos nem cientistas estão imunes disso. O outro motivo é a simplicidade. Shermer observa que as explicações científicas tendem a ser mais complexas e complicadas e demandam esforço para serem compreendidas. Por isso, a crença em pseudociências, em coisas sobrenaturais e religiosas oferecem um caminho mais simples. Há também as questões de moralidade e sentido. Afinal, para a maioria das pessoas, a ciência oferece uma lógica fria que pode ser ameaçadora. Já as pseudociências, mitos e religião oferecem princípios simples e consoladores de moralidade e sentido.

Embora não seja um consenso na comunidade científica de quais ideias podem ser classificadas como pseudociência (MORAES; CARNEIRO, 2018), é possível separar esse tipo de desinformação em dois grupos. Um deles é composto por teorias que visam dar suporte a crenças sobrenaturais ou místicas. É neste grupo que iremos enquadrar a vertente

de desinformação baseada na crença em teorias da conspiração. Nesse caso, as teorias da conspiração são utilizadas para negar as informações científicas. Alguns comentários, por exemplo, afirmam que os terremotos são o indicador da aproximação de Nibiru, um suposto planeta que pode colidir com a Terra e dizimar a população. Essa teoria da conspiração já foi descartada inclusive pela NASA (sigla em inglês para “Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço”).

O segundo grupo é o de movimentos negacionistas que possuem um pano de fundo religioso e visam desacreditar a comunidade científica com base na Bíblia ou em profecias. Essa será nossa terceira vertente de desinformação. Para esses indivíduos, assim como para os conspiracionistas de Nibiru, os terremotos também anunciam o fim dos tempos. Entretanto, esse grupo utiliza passagens bíblicas para sustentar suas teses.

Vale destacar que nem os desinformadores conspiracionistas nem os religiosos se baseiam em informações empíricas ou métodos científicos, eles apenas refutam as teorias científicas vigentes (MORAES; CARNEIRO, 2018).

### **3.1.3 Teorias da conspiração**

As teorias da conspiração, também muito disseminadas nas redes sociais assim como as notícias falsas, são a crença de que existem algumas forças invisíveis que não podemos necessariamente identificar ou observar que estão realizando coisas ruins. Essas teorias também são vistas como um “hábito de pensamento”, ou seja, uma maneira de reinterpretar o contemporâneo e seus fenômenos aparentemente inexplicáveis. (ALMEIDA, 2018). Já o termo conspiracionismo pode ser explicado, segundo Faltay (2020) não como uma teoria, mas como uma estilística. Ou seja, uma forma de interpretar e produzir sentido cujas características se modificam dependendo das relações que estabelecem em diferentes contextos. Nesse sentido, para o autor, as narrativas conspiratórias não são simples complôs, são estratégias de controle social atreladas à infraestrutura informacional das plataformas (que abordaremos mais adiante) e fundamentadas sobre a crítica aos mediadores tradicionais:

O conspiracionismo se fundamenta e se alimenta justamente da crítica à legitimidade das instituições científicas e organizações de mídia e do estabelecimento de fronteiras sociais e epistêmicas por meio das quais cientistas, jornalistas, acadêmicos e especialistas reafirmam e mantêm a posição de autoridade. (FALTAY, 2020, p. 94)

Os adeptos dessas teorias, chamados de teóricos da conspiração, ou conspiracionistas, agem, usualmente, ocultando a natureza de determinado evento bem como

sua intencionalidade e suas consequências potenciais (FALTAY, 2019). Paralelamente, os teóricos da conspiração acreditam estar enfrentando um problema que os cientistas não enfrentam. “Por hipótese, o teórico da conspiração está lutando para explicar fenômenos que outros agentes, presumivelmente poderosos, estão procurando ativamente manter em segredo.” (KEELEY, 1999, p. 120)<sup>29</sup>. Esses teóricos podem ser tanto pessoas que acreditam em uma teoria de conspiração específica ou tem uma forte tendência para o pensamento conspiratório. O termo também pode se referir à indivíduos que propagam teorias da conspiração ou que defendem fortemente uma teoria da conspiração (DOUGLAS, *et al.*, 2019).

Na era da pós-verdade, as teorias da conspiração emergem como um campo de disputa sobre a verdade (OLIVEIRA, 2020) e como consequência de uma crise epistemológica que, por sua vez, resulta da relação problemática dos indivíduos com as instituições modernas (ALBUQUERQUE; QUINAN, 2019). Já a crença em teorias da conspiração pode ser uma resposta a eventos que ameaçam a ordem social. Nesse sentido, os teóricos da conspiração criam teorias para compreender as ações de organizações que, segundo eles, estariam unidas em um acordo secreto para alcançar algum objetivo oculto e obscuro (OLIVEIRA, 2020). Embora os governos sejam mais comumente associados a essas “organizações secretas”, os conspiracionistas também podem acusar qualquer grupo considerado poderoso e malévolo de agir para objetivos ocultos, inclusive a comunidade científica (DOUGLAS, *et al.*, 2019).

Embora seja amplamente disseminado na era da pós-verdade e das redes sociais, o fenômeno não é novo. A primeira ocorrência de que se tem registro data da Revolução Francesa em que se acreditava que sociedades secretas estariam por trás de conflitos criados para desestabilizar os governos (AZARIAS apud OLIVEIRA, 2020, p. 22). Já a expressão “teoria da conspiração” foi usada pela primeira vez (QUINAN apud OLIVEIRA, 2020, p. 22) pela mídia dos Estados Unidos na década de 1960 para se referir às teorias que negavam a versão oficial do assassinato do então presidente John F. Kennedy.

Ao longo dos anos, essas conspirações vêm sendo estigmatizadas por instituições produtoras de verdade, como a comunidade científica que ocupa uma posição de destaque em meio às comunidades epistêmicas desde o século XIX a partir do desenvolvimento tecnológico e industrial. Desde então, como afirmou Oliveira (2020), os métodos científicos

---

<sup>29</sup> Tradução da autora. No original: “*By hypothesis, the conspiracy theorist is struggling to explain phenomena that other, presumably powerful, agents are actively seeking to keep secret.*”

são usados para explicar praticamente tudo e se consolidaram “com base em sistemas de validação sobre a produção da verdade, a partir de instrumentos legitimados pela própria comunidade científica” (OLIVEIRA, 2020, p. 23). Esse movimento de teóricos da conspiração ganha proporções ainda maiores com a ascensão das redes sociais e a consequente ocupação deste espaço pelos negacionistas. Com o fenômeno das câmaras de eco, os usuários adeptos de teorias da conspiração recebem conteúdos condizentes com suas crenças e, na maior parte das vezes, as informações que desmistificam essas teorias não lhes são apresentadas.

John Carey (2020) explica que uma das crenças sobre as teorias da conspiração é que as pessoas estão mal informadas e que se receberem informações corretas vão corrigir suas percepções. Entretanto, ele observa que, muitas vezes, os equívocos são mais fortes entre os mais informados, que reúnem e retêm informações de forma seletiva, ou seja, com base no que é mais adequado às suas predisposições. Ele corrobora, nesse sentido, a Teoria da Dissonância Cognitiva que propõe que os indivíduos buscam harmonia entre crença e comportamento.

Já a professora de psicologia Karen Douglas (RIES, 2020), da Universidade de Kent, no Reino Unido, observa que as pessoas se deixam seduzir por teorias conspiratórias em tempos de crise e incerteza, como o momento atual. Ao mesmo tempo, buscam nessas teorias da conspiração um pouco mais de segurança. Quem concorda com Douglas é Joanne Miller (2020), professora de ciência política e relações internacionais na Universidade de Delaware. Ela explica que quando algo assustador ocorre, os indivíduos tentam entender as razões por trás do fato. Segundo Miller (RIES, 2020), em sua busca por explicações, os indivíduos podem enxergar ligações entre coisas que são desconexas, isto é, eles buscam criar uma narrativa que podem acabar virando teorias conspiratórias.

O Manual das Teorias da Conspiração (2020) elucida que essas teorias permitem que as pessoas lidem com os eventos ameaçadores mencionados por Miller culpando um conjunto de atores. Isso porque as pessoas têm dificuldade de acreditar que “grandes” eventos tenham causas ordinárias. Mais uma vez, as redes sociais são apontadas por este manual como um meio de ampliação do alcance dessas teorias e a ausência dos mediadores tradicionais nessas redes amplifica o evento do conspiracionismo:

As redes sociais criaram um mundo no qual qualquer um pode, potencialmente, alcançar tantas pessoas quanto a mídia tradicional. A falta de moderadores tradicionais é uma das razões pela qual a desinformação online tem maior alcance e se espalha mais rápido do que as informações verdadeiras. (LEWANDOWSKY; COOK, 2020, p. 4)

O manual escrito pelos pesquisadores Stephan Lewandowsky e John Cook ainda ressalta que os adeptos das teorias conspiracionistas são mais engajados nas redes. Isto é, são mais propensos a “curtir”, comentar e compartilhar conteúdos conspiratórios no Facebook.

Embora alguns teóricos creditem a crença em teorias da conspiração à questões cognitivas, essa explicação não é unânime na academia. Faltay (2019), por exemplo, cita o engajamento nas plataformas de redes sociais e a influência das mediações como fatores importantes para entender esse fenômeno. Isso porque o Facebook, assim como as demais plataformas, ganham escalas e níveis de utilização enormes e passam a desempenhar um papel importante na vida pública como novos mediadores (FALTAY, 2019). O autor observa, portanto, que a descentralização da produção de conteúdo não significa que há uma ausência de intermediação na circulação das informações. Essa ressalva de que há uma mudança de mediação e não uma desintermediação é válida de ser destacada, segundo Faltay (2019) porque “a popularização de ideias ou crenças conspiratórias em circulação em plataformas e redes sociais não pode ser explicada apenas levando em conta aspectos individuais e dimensões cognitivas particulares.” (FALTAY, 2019, p. 5).

O autor justifica que os sistemas de recomendação das plataformas criam armadilhas persuasivas para capturar a atenção dos usuários e mantê-los o máximo de tempo conectados e engajados. O modelo de negócio dessas plataformas não leva em consideração se o que está sendo divulgado é verdadeiro, controverso ou falso, porque não foi projetado para informar as pessoas. “Como as pessoas reais estão gostando e compartilhando, todo esse conteúdo é real. Nada disso é falso. Algumas são mentiras, muitas são estúpidas e muitas são prejudiciais. Mas nada disso é falso” (FALTAY, 2019, p. 10). Segundo Faltay (2019), no caso das conspirações disseminadas nessas plataformas, eventuais incoerências são vistas como indicativos de complôs dos agentes que querem ocultar a suposta verdade defendida pelos conspiracionistas sobre determinado fato.

Giuliano da Empoli (2019) explica que as redes sociais não são, por natureza, talhadas para a conspiração. No entanto, conteúdos conspiratórios funcionam nas redes sociais porque provocam fortes emoções, polêmicas e indignação que geram cliques e mantêm os usuários presos e engajados às plataformas. Para sustentar sua tese, o autor de “O Engenheiros do Caos” citou um estudo do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) que revelou que uma falsa informação tem, em média, 70% a mais de probabilidade de ser compartilhada na internet que uma informação verdadeira, por conta de sua suposta

originalidade. O cientista de computação estadunidense, Jaron Lanier, explicou (EMPOLI, 2019, p. 47) que, para manter os usuários conectados, as empresas de redes sociais precisam enervar seus ânimos ou fazê-los se sentir em perigo. Por isso, não podemos eximir as plataformas de suas responsabilidades na disseminação de teorias da conspiração e de outros tipos de desinformação.

Uma teoria da conspiração relativamente popular, principalmente nas redes sociais e entre os seguidores da RSBR, é a de Nibiru ou o “Segundo Sol”. Os adeptos desta teoria acreditam que existe um planeta (chamado de Nibiru, Marduk ou Planeta X) que está em rota de colisão com a Terra e que será capaz de dizimar toda a civilização. Entretanto, essa informação não tem embasamento científico nenhum e a NASA já emitiu comunicados informando que Nibiru e outras histórias de planetas inconstantes são boatos de internet. Ou seja, não existe base teórica para as afirmações dos conspiracionistas. (FERNANDES, 2017).

Segundo Fernandes (2017), essa teoria teve origem em 1995 quando Nancy Lieder, uma suposta médium, começou a afirmar que recebeu mensagens de extraterrestre dizendo que um planeta errante iria colidir com a Terra, fazendo os polos magnéticos se inverterm e causando o apocalipse, algo previsto, na época, para 2003. A mulher se referiu ao objeto como “Planeta X”, mas ele foi posteriormente associado a Nibiru, um suposto planeta mencionado por Zecharia Sitchin.

No livro “Conhecimento Inventado: História Falsa, Ciência Falsa e Pseudo-religiões”, Ronald Fritze (2009) explica que Sitchin interpretou antigos textos de astrônomos da Mesopotâmia que acreditavam na existência de doze planetas: o Sol, Mercúrio, Vênus, Terra, a Lua, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno, Plutão e Marduk (ou Nibiru): um suposto planeta que passa pela Terra a cada 3.600 anos. Segundo a crença de Sitchin, em cada uma de suas passagens, a civilização avançada de Nibiru, os Anunnakis, poderiam interagir com a população terrestre. Ainda de acordo com Sitchin, com base na mitologia Suméria, esses seres teriam sido os primeiros deuses da humanidade.

A primeira conexão entre o Planeta X e Nibiru foi feita por Lieder em seu site no ano de 1996. Já a relação entre esse suposto planeta e os terremotos foi feita pelo escritor apocalíptico, Terral Croft (DEAUVILLE, 2017). Em 2017, Croft disse que Nibiru colidiria com a Terra no mês de novembro do mesmo ano, provocando terremotos massivos. A tese foi “adiada” para 2012 e em seguida perdeu forças. Mas agora, parece ter voltado a ganhar fôlego principalmente no Brasil com o aumento relativo do número de tremores de terra.



*em escalas ainda não registradas nos Sismógrafos. A Rede Sismográfica Brasileira, o governo, a Defesa Civil, e todos supostamente comprometidos com a segurança da população já deveriam ter emitido alertas de Tsunamis na Costa Brasileira. Mas não o farão, isso causará pânico, descontrole social e anarquia. Perda do Controle. Populações inteiras perecerão pela negligência, omissão e pela mentira. No final, os "teóricos conspiracionistas" serão lembrados."*

*"É incrível como especulações destes cientistas são tratadas como fatos reais. Por favor amigos, estes cientistas sequer sabem o que há nas camadas inferiores da Terra. Se soubessem, nada disso diriam. Guardem isso: O único fator ou objeto que pode alterar o campo magnético de um planeta, é outro planeta de tamanho e magnetismo bem maiores que o primeiro. As alterações nos campos magnéticos estão também a ocorrer nos outros planetas deste sistema."*

*"Palestras informativas ... morfina barata. Quando a terra rachar, vão explicar o quê? Quando a Dorsal se abrir e Tsunamis varrerem os litorais, vão dizer o quê? Percebo desserviço quando deveriam alertar, dizer a Verdade sobre os eventos que vem vindo pela frente. Rede Sismográfica, os Tempos de ilusão, sonambulismo, mentiras ACABARAM. HORA de ACORDAR do sono profundo! O NIBIRU retornou ao Sistema Solar. Não podem impedir o curso dos Acontecimentos."*

### **3.1.4 Desinformação com viés religioso**

A outra vertente de pseudociência que abordaremos será a do negacionismo científico com viés religioso que leva à desinformação. Isso porque muitos seguidores da RSBR rebatem as informações científicas com base em argumentos em passagens bíblicas e profecias. Um dos exemplos mais usados por esses usuários é o livro de Lucas 21:11 que diz que "haverá grandes terremotos, fomes e pestilências em vários lugares, acontecimentos terríveis e grandes sinais provenientes dos céus". Portanto, acreditam que os terremotos são indícios do Apocalipse.

Mas não é de hoje que esse negacionismo científico com viés religioso ocorre. Conforme explica a pesquisadora da história religiosa e intelectual, Molly Worthen (2017), essa tradição religiosa de negacionismo é muito anterior ao surgimento das guerras culturais e das mídias sociais. Segundo ela, desde a revolução científica existe o impulso de defender a Bíblia como uma autoridade científica confiável, colocando-a acima afirmações da ciência. (WORTHEN, 2017). A pesquisadora ainda observa que as Escrituras Bíblicas se tornaram uma espécie de guia irrefutável para tudo.

Já para o doutor em Teologia, Fabrício Veliq (2020), a base utilizada no "negacionismo cristão" atual é a mesma da Idade Média. Trata-se da abordagem literal do texto bíblico por parte dos negacionistas que tentam dar um ar dividido às suas próprias convicções. Veliq explica que, nesses casos, os cristãos se esquecem que o intuito do texto

sagrado não é ser científico, mas sim um texto de fé que, portanto, não deve ser lido como ciência. Segundo o estudioso, o negacionismo como um sinal de que o indivíduo está ao lado de Deus é, na verdade, uma incompreensão da fé cristã e das narrativas criadas pelo povo de Israel sobre Deus.

Essa vertente do negacionismo científico, não deixa de ser um dos aspectos da pós-verdade, um espaço ideal que impulsiona as pseudociências e o extremismo, com base em crenças em vez de argumentos, como classificou o doutor em Filosofia, Rodrigo Guerra López (2020). O pesquisador define pós-verdade como a acentuação unilateral da emotividade que substitui o rigor racional.

Em entrevista para o portal Vida Nueva Digital (2020)<sup>31</sup>, López explicou que a Igreja não está à margem dos processos sociais e culturais, por isso, o fenômeno da pós-verdade também pode ser encontrado nesse ambiente. O filósofo observou também que essas desinformação são altamente desorientadoras e confundem as percepções dos indivíduos (LÓPEZ, 2020). Além disso, ele pontuou que não é só a desinformação que circula dentro das igrejas. As teorias da conspiração também estão presentes nesses espaços. Segundo López, esse fenômeno possui um método de apresentação que une verdades, meias verdades e falsidades e a “liga” são associações arbitrárias de pessoas, ambientes ou circunstâncias.

Assim, esses teóricos criam uma espécie de inimigo real ou imaginário, que deve ser superado. O filósofo ainda observa que as teorias da conspiração resistem e se reproduzem com um grau espantoso de irracionalidade. Conforme explicou López, embora a desinformação circule na Igreja há muitos anos, agora, na chamada sociedade da desinformação, existem instrumentos de alcance global para disseminar esses conteúdos, como WhatsApp<sup>32</sup>, Facebook e YouTube.

Um estudo feito por Darren Sherkat (2011) apresenta pistas sobre como se dá a relação entre o negacionismo científico e a crença em desinformações e em teorias da conspiração por parte de pessoas religiosas. O sociólogo e professor estadunidense estudou os impactos dos movimentos religiosos na educação científica cívica nos Estados Unidos a

---

<sup>31</sup> Disponível em: <https://www.vidanuevadigital.com/2020/04/27/rodrigo-guerra-para-el-conservadurismo-radical-el-papa-esta-mal-si-no-responde-a-lo-que-ellos-creen-que-esta-bien/>. Acesso em 03 de fevereiro de 2020.

<sup>32</sup> O WhatsApp é um aplicativo gratuito de mensagens lançado em 2009 por Brian Acton, Jan Koum e que atualmente pertence ao Facebook. O aplicativo permite que os enviem mensagens e façam chamadas para seus contatos. Disponível em: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.whatsapp&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.whatsapp&hl=pt_BR&gl=US). Acesso em 08 Fev. 2021.

partir da oposição religiosas a fenômenos como mudanças climáticas, criacionismo e da relação entre as placas tectônicas e a ocorrência de terremotos.

Analisando uma amostra nacionalmente representativa de adultos nos Estados Unidos, Sherkat constatou que pessoas com crenças fundamentalistas na inerrância da Bíblia têm níveis significativamente mais baixos de alfabetização científica quando comparados aos americanos seculares. Em outras palavras, aqueles que possuem crenças religiosas mais fortes tendem a ser menos alfabetizados cientificamente, ou seja, menos capazes de se envolver com questões relacionadas à ciência, como um cidadão reflexivo. “Uma pessoa cientificamente letrada está disposta a se engajar em um discurso racional sobre ciência e tecnologia.” (OECD, 2016, p. 20).

No estudo feito pelo sociólogo, a religião desempenha um papel mais importante na alfabetização científica do que gênero, etnia ou renda, pendendo apenas para a educação como o indicador mais forte de alfabetização científica. Esses indicadores, de acordo com as explicações de Sherkat, são vistos por educadores e pesquisadores interessados em alfabetização científica como essenciais para que os cidadãos tomem decisões adequadas sobre saúde, bem-estar e processos civis e políticos envolvendo ciência e tecnologias.

Outro a estudar a relação entre religião e desinformação foi Druckman (*et al.*, 2020). Em seu estudo sobre o papel da raça, religião e partidatismo na desinformação sobre Covid-19, o professor de Ciência Política e outros autores descobriram pistas que indicam que a religiosidade pode aumentar a probabilidade de um indivíduo ser mal informado. Um possível mecanismo subjacente é que a religiosidade se correlaciona com o pensamento ligado à intuição, em que a fé e os símbolos são privilegiados em detrimento da observação empírica sistemática que define a ciência (OLIVER; WOOD, 2018).

Essa vertente de desinformação com viés religioso foi a terceira e menos popular vertente identificada. Cerca de 10% dos comentários continham esse tipo de desinformação. Neste caso, os indivíduos buscam desacreditar as informações científicas com base na crença de que eventos como terremotos são prenúncios e sinais da volta de Jesus Cristo, do Apocalipse, do chamado arrebatamento e de profecias desse tipo. Abaixo, a nuvem de palavras mais usadas por esses desinformadores, que inclui: Deus, bíblia, Jesus, sinais, terremotos, mundo, últimos, volta e terra.





#### 4. ANÁLISE DO PERFIL DOS (DES)INFORMADORES

Após analisar qualitativa e quantitativamente os comentários contendo desinformações, partimos para o estudo dos perfis dos desinformadores. Para isso, acessamos cada perfil que fez algum comentário contendo desinformação e analisamos as publicações do usuário em seu *feed* de notícias<sup>33</sup>. Também identificamos, quando possível, as páginas que o usuário seguia, os grupos aos quais pertencia e suas informações pessoais. O objetivo, como já citamos, era buscar indícios que apontassem para a possível inclinação política-ideológica do desinformador, se ele é ou não religioso, se publica notícias falsas (*fake news*), se promove ataques aos mediadores tradicionais por meio de publicações feitas ou compartilhadas em seus *feeds* de notícias e se é ou não adepto de teorias da conspiração. Além disso, como a pesquisa foi feita em meio a pandemia de coronavírus, também verificamos se o indivíduo era contra ou a favor da vacinação, para os casos de usuários identificados como “antivacina”, enquadrados como adepto à teorias da conspiração, já que o movimento antivacina está relacionado ao conspiracionismo<sup>34</sup>.

A ideia inicial era traçar o perfil dos desinformadores que comentam na página da RSBR, ou seja, seu gênero, sua faixa etária, religião etc. Entretanto, como muitos perfis limitam as informações pessoais e publicações apenas para “amigos” no Facebook<sup>35</sup>, isso não foi amplamente possível. Na maioria dos casos, conseguimos apenas determinar o gênero do desinformador e as demais informações descritas no parágrafo anterior. Além disso, é importante observar que reconhecemos que o *corpus* de análise deste trabalho é limitado em termos quantitativos, mas apesar disso, ele ajuda a mapear o perfil dos desinformadores,

Nesse sentido, após analisar todos os perfis, verificamos que, dos 103 desinformadores, 59 eram mulheres (57,3%) e 44 eram homens (42,7%). Além disso, em uma análise geral, verificamos que 71 eram religiosos (68,9%), 22 não eram explicitamente religiosos (21,4%) e em 10 casos (9,7%) não foi possível verificar essa informação porque as publicações destes usuários eram limitadas ao seu círculo de amigos no Facebook.

---

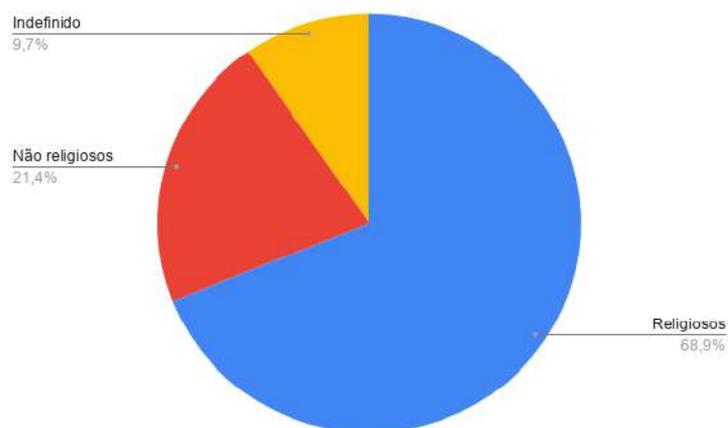
<sup>33</sup> O Feed de Notícias é uma lista de histórias da página inicial do usuário do Facebook que está em constante atualização. O Feed de Notícias inclui atualizações de status, fotos, vídeos, links, atividade do aplicativo e curtidas de pessoas, páginas e grupos que o usuário segue no Facebook.

<sup>34</sup> Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48695113>. Acesso em: 06 Fev. 2021.

<sup>35</sup> A Política de Privacidade do Facebook permite que o usuário restrinja suas informações e publicações para para os usuários de sua rede, isto é, aqueles usuários adicionados como amigos.

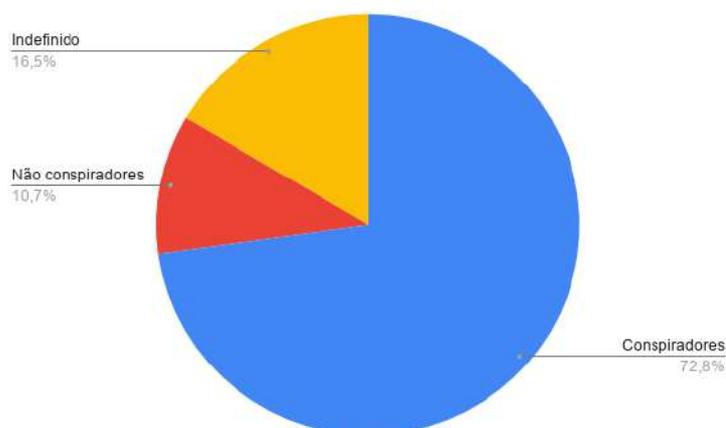
Sendo assim, pudemos verificar que a maioria dos desinformadores é do gênero feminino e religiosa.

**Figura 6: Religiosidade dos desinformadores**



Fonte: Elaborado pela autora

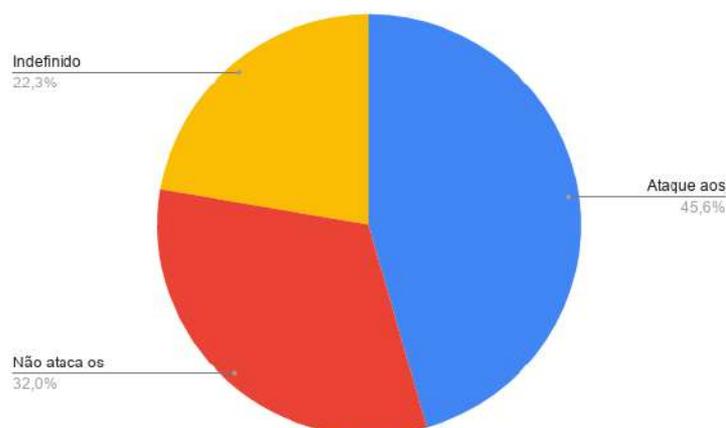
Também analisamos se esses desinformadores compartilham ou não teorias da conspiração, mesmo os que disseminaram desinformações com base em convicções pessoais ou com viés religioso. Para isso, buscamos identificar páginas e grupos que o usuário curte/pertencente, bem como publicações feitas sobre teorias da conspiração. Nesse caso, identificamos que 75 desinformadores (72,8%) compartilham ou acompanham conteúdos sobre teorias da conspiração, enquanto 11 (10,7%) não fazem e, em 17 casos (16,5%), não foi possível verificar essa informação. Logo, uma maioria expressiva de desinformadores também é adepta do conspiracionismo, o que mostra que as vertentes de desinformação têm alguma relação entre si, vale lembrar que a maioria dos desinformadores também foi identificada como sendo religiosa.

**Figura 7: Aderência à teorias da conspiração**

Fonte: Elaborado pela autora

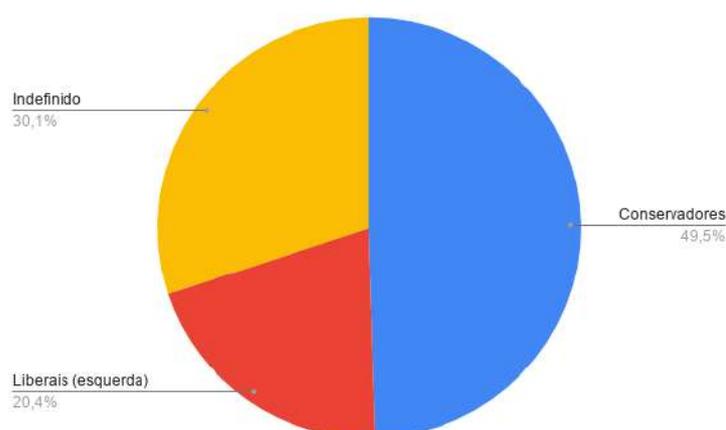
Também buscamos identificar quais foram as teorias da conspiração mais adotadas pelos desinformadores. Além de Nibiru, identificamos as seguintes teorias da conspiração: Nova Ordem Mundial, colapso mundial, transição planetária, sociedades secretas, conspirações associadas à ufologia, apocalipse e terraplanismo. Como a análise foi feita em meio ao debate sobre a vacina para combater a Covid-19, também identificamos que 15 desinformadores (14,7%) são antivacina e disseminam desinformações contra a adoção das vacinas.

Analisamos ainda se em suas publicações pessoais os desinformadores atacam os mediadores tradicionais ou tentam descredibilizá-los. Para essa análise, visualizamos as publicações no feed e fizemos buscas no perfil por alguma publicação atacando a mídia, os cientistas ou outros mediadores. Concluímos que 47 dos 103 desinformadores (45,6%) atacaram os mediadores tradicionais pelo menos uma vez. Outros 33 (32,1%) não fizeram ataques públicos e em 23 casos (22,3%) não foi possível afirmar.

**Figura 8: Ataque aos mediadores tradicionais**

Fonte: Elaborado pela autora

Analisamos ainda se os desinformadores são conservadores (de direita) ou liberais (de esquerda) em termos de costumes. Nesse caso, identificamos 51 conservadores (49,5%), 21 liberais (22,4%) e, em 31 casos (30,1%) não foi possível identificar. Embora tenhamos tido um percentual expressivo de casos não identificáveis, o número de desinformadores conservadores é bem maior que o de liberais, mais que o dobro. Para essa análise, verificamos principalmente as publicações no feed de apoio ao Governo Bolsonaro, ao ex-presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, e às pautas consideradas da direita, como liberação de porte de arma, antifeminismo e anticomunismo.

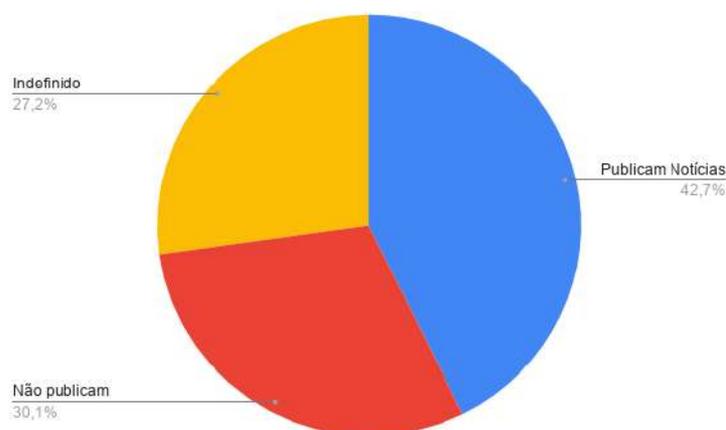
**Figura 9: Inclinação político-ideológica**

Fonte: Elaborado pela autora

Por fim, verificamos se os desinformadores publicam notícias falsas (*fake news*) em seus feeds de notícias no Facebook: 44 dos 103 (42,7%) publicam informações falsas, 31

desinformadores não publicam *fake news* (30,1%), e em 28 casos (27,2%) não foi possível verificar.

**Figura 10: Compartilhamento de notícias falsas no feed**



Fonte: Elaborado pela autora

Para analisar se uma informação publicada era falsa ou não, usamos como parâmetro a verificação do próprio Facebook<sup>36</sup> e também de outros sites de checagem de fatos como Agência Lupa e Fato ou Fake quando a publicação continha informações duvidosas.

**Figura 11: Exemplo de publicação marcada pelo Facebook como “informação falsa”**



Fonte: Facebook de um dos usuários desinformadores

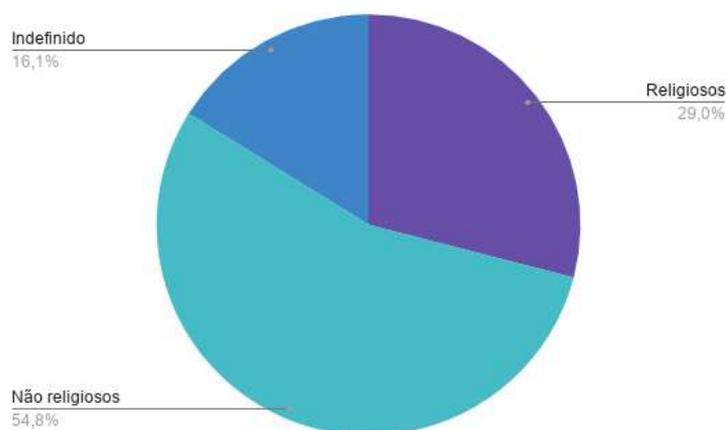
<sup>36</sup> Em 2018 o Facebook lançou um Programa de verificação de fatos em parceria com agências de checagem. O foco do programa é identificar e abordar a desinformação viral, particularmente boatos claros que não têm base em fatos. Segundo o Facebook, o programa não pretende interferir na expressão individual, em opiniões e debates e em conteúdo claramente satírico ou humorístico.

#### 4.1. Análise de perfil dos informadores

Sobre a análise do perfil dos desinformadores, ou seja, aqueles que publicaram comentários refutando teorias da conspiração, negacionismo e desinformação com viés religioso ou baseados em convicções pessoais, observamos que a amostra de usuários analisada era pequena. No entanto, adotamos outra estratégia metodológica que consiste em comparar os resultados exploratórios encontrados com estudos anteriores. Assim, entendemos que esta pesquisa pode ajudar a compreender melhor os usuários desinformadores, bem como abrir caminho para estudos mais abrangentes e aprofundados. No caso desses usuários, encontramos os seguintes resultados:

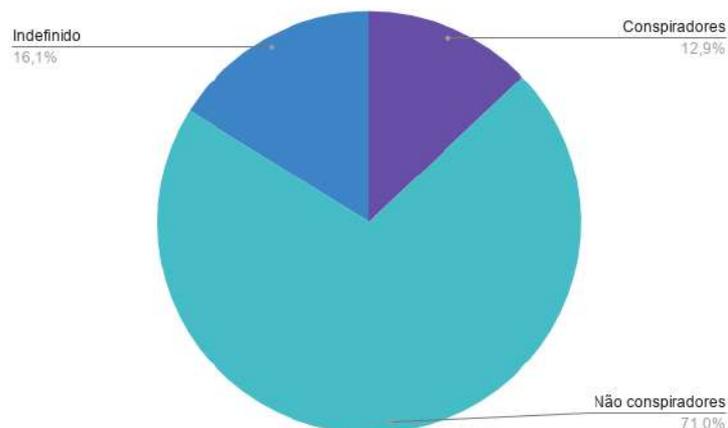
Dos 31 usuários (que escreveram os 44 comentários) 11 são mulheres (35,5%) e 20 são homens (64,5%). Diferentemente do grupo de desinformadores (57,3% de mulheres e 42,7% de homens), neste caso, há mais homens que mulheres. Importante destacar também que entre os 31 informadores, 16 (51,6%) foram considerados “especialistas”, isto é, são estudantes ou profissionais que trabalham com Ciência. Identificamos ainda que 9 dos 31 são religiosos (29%), enquanto 17 (54,8%) não são explicitamente religiosos e, em 5 casos (16,1%), não foi possível identificar.

**Figura 12: Religiosidade dos Informadores**



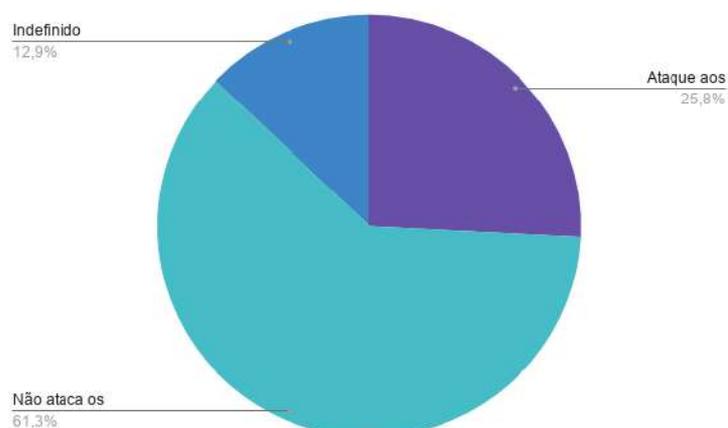
Fonte: Elaborado pela autora

No que diz respeito à adesão a teorias da conspiração, verificamos que apenas 4 dos 31 informadores (12,9%) são adeptos do conspiracionismo, outros 22 (71%) não compartilham ou acompanham conteúdos sobre essas teorias alternativas e, em 5 casos (16,1%), não foi possível verificar. Como pudemos observar, a crença em pseudociências por parte dos informadores é bem menor que por desinformadores (72,8% de adeptos).

**Figura 13: Aderência à teorias da conspiração**

Fonte: Elaborado pela autora

Já no que diz respeito aos ataques aos mediadores tradicionais, como imprensa e comunidade científica, identificamos que 8 dos 31 (25,8%) informadores fazem estes ataques por meio de publicações ou compartilhamentos no Facebook, 19 (61,3%) não o fazem e, em 4 casos (12,9%), não pudemos afirmar. Embora mais de um quarto dos informadores promovam ataques para desacreditar estes mediadores, o percentual ainda é relativamente baixo quando comparado ao do grupo de desinformadores (45,6%). Mas essas taxas mostram que mesmo entre os indivíduos que defendem a Ciência, há uma desacreditização geral dos mediadores tradicionais, principalmente em relação ao jornalismo e à mídia tradicional.

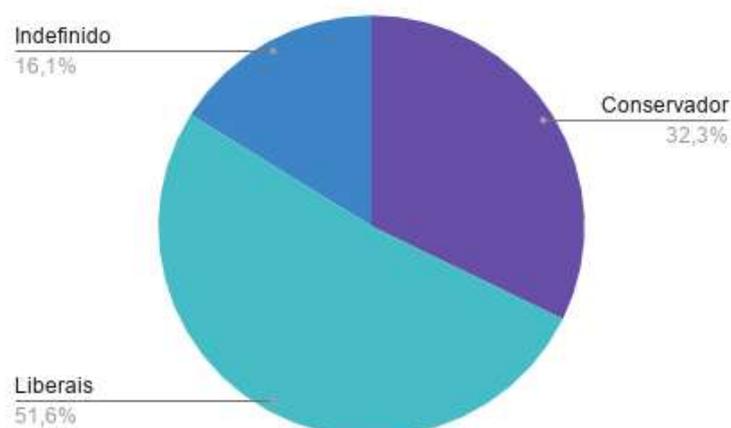
**Figura 14: Ataque aos mediadores tradicionais**

Fonte: Elaborado pela autora

Com relação ao posicionamento político-ideológico, identificamos 10 informadores conservadores/de direita (32,3%), 16 liberais/de esquerda (51,6%) e, em 5 casos (16,1%),

não foi possível analisar esse dado por falta de informações. Como é possível notar, há mais liberais que conservadores entre os informadores, ao contrário do que verificamos no grupo de desinformadores (49,5% de conservadores e 22,4% de liberais).

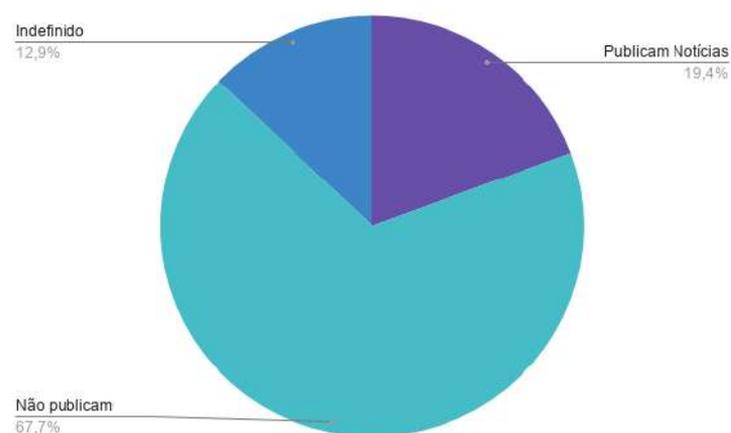
**Figura 15: Inclinação político-ideológica**



Fonte: Elaborado pela autora

Por fim, verificamos se esses usuários informadores costumam compartilhar fake news em seus feeds de notícias. Notamos que 6 dos 31 (19,4%) compartilham notícias falsas, enquanto que 21 (67,7%) não publicam *fake news* e em 4 (12,9%) casos não pudemos afirmar.

**Figura 16: Compartilhamento de notícias falsas no feed**



Fonte: Elaborado pela autora

## 4.2. Direita x Esquerda

Essas métricas são relevantes de serem analisadas porque, conforme mencionamos no tópico sobre “viés da negatividade”, um estudo anterior mostrou que pessoas

conservadoras tendem a acreditar em informações falsas quando são ameaçadoras. Como dito anteriormente, dentro do escopo da RSBR, temos exemplos de conteúdos ameaçadores: tsunami na costa brasileira, a aproximação de um planeta capaz de devastar a humanidade, um suposto terremoto destruidor ou até mesmo o fim do mundo e a volta de Jesus Cristo à Terra.

De acordo com Daniel Fessler (MCINTYRE, 2018), que conduziu o estudo sobre o viés da negatividade, os conservadores abordam as situações com maior reatividade à ameaça porque possuem uma maior crença anterior com relação aos perigos no mundo. Então, de certa forma, faz mais sentido que os conservadores levem mais a sério as informações sobre os perigos do que os liberais.

Essa teoria do “viés da negatividade” levou, inclusive, muitas pessoas a acreditarem que foi por isso que a maior parte das notícias falsas durante as eleições presidenciais nos Estados Unidos de 2016 foram direcionadas a um público conservador. Segundo Jestin Coler (SYDELL, 2016), um editor de sites de notícias falsas, as informações falsas são, de fato, mais absorvidas pelo público conservador que liberal. Segundo Coler, os especialistas em formular notícias falsas já tentaram direcionar esses conteúdos para indivíduos liberais, mas sem sucesso. Isso porque essas pessoas, segundo ele, conseguem identificar quando uma informação é falsa em pouco tempo. (SYDELL, 2016)<sup>37</sup>.

Os resultados desta pesquisa mostraram que, de fato, há um maior percentual de conservadores no grupo de desinformadores (49,5%) que no de informadores (32,3%). Paralelamente, analisando apenas o grupo de conservadores (tanto desinformadores quanto informadores) observamos que, dos 61 usuários, 46 acreditam em teorias da conspiração, ou seja, 75,4%. Além disso, continuando apenas com os conservadores, do total de 61, pelo menos 38 compartilham notícias falsas (62,3%).

Em contrapartida, dos 37 liberais, 17 acreditam em teorias da conspiração (45,9%), um percentual relativamente alto, mas ainda bem menor que os 75,4% de conservadores que creem em teorias alternativas. Já no que diz respeito aos liberais que compartilham notícias falsas, identificamos apenas 5 casos (13,5%). Vale ressaltar que essa análise só leva em consideração os resultados em que pudemos identificar o usuário como conservador ou liberal.

---

<sup>37</sup> Tradução da autora. No original: “*We’ve tried to do similar things to liberals. It just has never worked, it never takes off. You’ll get debunked within the first two comments and then the whole thing just kind of fizzles out.*” Disponível em: <https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2016/11/23/503146770/npr-finds-the-head-of-a-covert-fake-news-operation-in-the-suburbs>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

Essa predisposição dos conservadores de acreditarem em desinformações de maneira geral também foi estudada por John Jost (2003) da Universidade de Nova Iorque. Ele e outros colegas analisaram décadas de pesquisa em psicologia política e descobriram que a chamada “necessidade de cognição” é um dos traços de personalidade relacionados ao conservadorismo e explica por que essa parcela da população é mais receptiva para os conteúdos falsos.

De forma resumida, essa necessidade de cognição mede a afinidade das pessoas com o pensamento crítico. Ao revisar 40 estudos sobre diferenças nessa necessidade de cognição entre liberais e conservadores, Jost descobriu que 25 estudos mostraram uma "significativa e negativa" relação entre necessidade de cognição e orientação de direita. Em outras palavras, os resultados indicaram que os liberais eram um pouco mais propensos a pensar criticamente do que os conservadores.

#### **4.3. Engajamento: informadores x desinformadores conspiracionistas**

Como mencionado anteriormente, os resultados mostraram que o grupo desinformador é mais aplicado na função de disseminar sua crença do que os informadores em espalhar o conhecimento científico. No entanto, fazendo um novo recorte a partir dos dados iniciais, observamos que os usuários conspiracionistas também são mais comprometidos em disseminar seus conteúdos do que os que usuários informadores que buscam desmistificar essas teorias.

Prova disso é que total de 55 comentários com desinformação conspiratória foram escritos por apenas 13 usuários diferentes, que dá uma taxa de 4,2 comentários por pessoa, uma atividade bastante alta quando comparada com a dos informadores que rebatiam especificamente os comentários contendo algum tipo de teoria da conspiração. Contamos apenas quatro comentários refutando as conspirações com dados científicos e eles foram escritos por três diferentes usuários, que dá uma taxa de 1,3 comentário por pessoa. Ou seja, além de serem em um número muito menor, os informadores ainda são menos engajados em desmistificar conspirações.

Esses resultados corroboram um estudo anterior que mostrou que, de fato, os usuários adeptos de teorias da conspiração são mais ativos nas redes. A pesquisa em questão foi feita através da análise de tuítes sobre o Zika Vírus e os resultados mostraram que o número de disseminadores de teorias da conspiração era mais que o dobro do número de

desmistificadores. (LEWANDOWSKY; COOK, 2020). No nosso caso, é mais que o quádruplo.

Este achado também é consistente com Bessi (*et al.*, 2015) cuja pesquisa evidenciou que usuários de páginas de conspiração são mais propensos a compartilhar e curtir uma postagem, indicando um nível maior de comprometimento dos consumidores de desinformações conspiratórias. Segundo o autor do estudo, esses indivíduos são mais orientados para a difusão desses conteúdos pois eles são negligenciados pela grande mídia e notícias científicas e, portanto, não mais difíceis de verificar.

... usuários polarizados de notícias de conspiração estão mais focados em postagens de sua comunidade e sua atenção é mais orientada para difundir conteúdos de conspiração. Por outro lado, usuários polarizados de notícias científicas são menos comprometidos com a difusão e mais propensos a comentar em páginas de conspiração. (BESSI *et al.*, 2015, p. 9)

De acordo com o autor, uma possível explicação para essa diferença de comportamento é o fato de que os conspiracionistas buscam difundir o que é negligenciado enquanto que os informadores buscam inibir esse movimento. Bessi *et al.* (2015) ainda observaram que os resultados são coerentes com os estudos que indicam uma relação entre crença em teorias da conspiração e a necessidade de fechamento cognitivo. Isto é, a atitude dos conspiradores de evitar uma investigação mais profunda das evidências de um determinado fato. Por outro lado, os teóricos anti-conspiração não apenas rejeitam as teorias da conspiração como também evitam gastar recursos cognitivos para desmistificar essas teorias. Por isso, seriam menos engajados na rede do que os desinformadores conspiradores.

#### **4.4. Religiosidade e desinformação**

Como concluímos, a religiosidade parece ser um aspecto relevante no que diz respeito aos desinformadores. Afinal, dos 103 desinformadores, 71 eram religiosos, ou seja, 68,9%. Esse dado vai ao encontro do que concluiu Sherkat. O pesquisador concluiu que a religiosidade interfere na alfabetização científica e, conseqüentemente, na adesão e disseminação de desinformações por pessoas religiosas.

Já no que diz respeito aos “informadores especialistas”, (16 do total de 31), observamos que 11 deles não são religiosos (68,7%), enquanto outros 3 são religiosos (18,7%) e em 2 casos não foi possível verificar. Esse resultado também corrobora o estudo de Sherkat (2011) que mostrou que os cientistas em geral são menos religiosos do que o restante da população.

Em seu estudo, o professor observou que a oposição religiosa com relação a fenômenos naturais como a implicação das placas tectônicas na ocorrência de terremotos levanta questões sobre o impacto dos movimentos religiosos na educação científica. Além dos religiosos, os indivíduos conservadores também tendem, segundo o autor, a subestimar conhecimentos geológicos e científicos:

Os cristãos conservadores também são notáveis por subestimar o conhecimento sobre processos geológicos e apresentar visões não científicas de eventos sísmicos. O governador católico conservador da Louisiana Bobby Jindal fez lobby contra o financiamento para monitoramento de vulcões em sua refutação ao discurso do presidente Obama sobre o Estado da União em 2009 (Lite, 2009), e o televangelista protestante sectário Pat Robertson argumentou que o terremoto haitiano de 2010 foi causado por um pacto com Satanás (SHERKAT, 2011, p. 4).

De forma resumida, embora nosso escopo numérico tenha sido um tanto limitado para fazer grandes afirmações categóricas, conseguimos fazer algumas constatações preliminares. Os resultados encontrados permitem dizer que a maioria dos desinformadores da RSBR é composta por pessoas do gênero feminino, religiosas e adeptas do conspiracionismo. Além disso, um percentual significativo da amostra analisada é de usuários conservadores, que, em algum momento, promoveram ataques aos mediadores tradicionais e que compartilharam notícias falsas.

Já o grupo de informadores estudados nesta pesquisa exploratória tende a ser de homens, não religiosos, de esquerda e que, em maioria, não são adeptos de teorias da conspiração e não compartilham *fake news*. Como mencionado, apesar do *corpus* limitado, também encontramos um percentual significativo de informadores promovendo ataques aos mediadores tradicionais, revelando que há um descrédito geral em relação às fontes tradicionais de informação.

Por fim, notamos que, no corpus analisado, o conservadorismo está, de alguma forma, ligado à religiosidade e à desinformação com base em crenças pessoais e em teorias da conspiração. O que nos dá indícios que as três vertentes de desinformação debatidas e estudadas neste trabalho possuem relação entre si além de serem fenômenos associados à era da pós-verdade.

## 5. COMO REDUZIR A DESINFORMAÇÃO CIENTÍFICA

Vimos que um dos principais problemas da disseminação de desinformação na era da pós-verdade e das redes sociais é a suposta ausência dos mediadores tradicionais, principalmente os próprios cientistas, nessas plataformas, conforme defendem alguns autores. Por outro lado, existe a questão das próprias plataformas, suas câmaras de ecossistemas de recomendação e modelos de negócios, que buscam capturar os usuários, mantê-los engajados e ainda contribuem para a polarização e para a rápida disseminação de desinformação. De uma forma ou de outra, percebemos que os informadores que combatem conteúdos falsos são minoria, portanto, podemos imaginar que o primeiro passo para reverter esse cenário possa ser de conscientizar essas pessoas sobre a importância de sua presença e atuação nas redes sociais.

Esses especialistas, junto com a mídia tradicional, que já está presente nas redes sociais, e com as próprias plataformas poderiam, em uma ação conjunta, ajudar na resposta às desinformações com informações corretas, com a exposição da falta de lógica de teorias da conspiração, por exemplo, com a divulgação de links para sites de checagem de fatos e outras ações (MACHADO; GITAHY, 2020). Naturalmente, só isso não seria suficiente, pois vimos também que, muitas vezes, a correção de desinformação pode provocar um efeito inverso, fazendo com que o desinformador se agarre mais fortemente à sua crença. Nesse sentido, vemos que são necessárias diversas frentes de atuação para combater a desinformação.

Talvez a primeira coisa a ser feita nesse âmbito seja implementar propostas educacionais que ajudem a desenvolver o pensamento crítico para a interpretação de conteúdos midiáticos, a chamada educação ou alfabetização midiática. Trata-se de um conjunto de técnicas que deve aumentar a atenção dos indivíduos para a exatidão das informações bem como suas habilidades para avaliar essa exatidão (KAHNE; BOWYER, 2017). Em um estudo, Kahne e Bowyer (2017) concluíram que a alfabetização midiática, que visa promover julgamentos precisos de afirmações da verdade, pode promover uma “lealdade crítica”. Isto é, os indivíduos que tiveram acesso a esse tipo de educação podem até ter valores e crenças fortes, mas eles adotam uma postura crítica ao avaliar um argumento.

Vale ressaltar que consta na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)<sup>38</sup> diretrizes para promover o pensamento crítico. Entre as competências gerais da educação básica consta: "Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável" (BRASIL, 2018, p. 9). As competências gerais também abrangem:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva" (BRASIL, 2018, p. 9).

Notadamente, é preciso ampliar e aprofundar esse tema, debatendo-o de forma institucionalizada e sistemática. Paralelamente, também é necessário formar educadores capazes de ensinar educação midiática, conforme destacou a diretora de conteúdo da Agência Lupa, Natália Leal. Ela também defende o trabalho de forma horizontal e interdisciplinar no âmbito da implementação da educação midiática. Portanto, segundo ela, é importante a capacitação de professores para que trabalhem o assunto em diferentes fases de ensino público e privado. Leal ainda observa que, nos tempos atuais, manter linhas de atuação no ambiente digital, principalmente nas redes sociais onde todos podem ser produtores de conteúdo, é fundamental. Nesse sentido, segundo Leal (2020), é importante que as empresas de redes sociais se comprometam com a alfabetização midiática, como por exemplo, com a destinação de recursos financeiros para projetos desse tipo.

Com o objetivo de combater a desinformação, mais especificamente as *fake news*, foi apresentado e aprovado no Senado em junho de 2020 o Projeto de Lei 2.630, ou "PL das Fake News". A proposta, que agora tramita na Câmara dos Deputados, visa combater a disseminação de desinformação nas redes sociais e nos aplicativos e serviços de mensagens, como WhatsApp.

As principais propostas do texto incluem a obrigatoriedade de plataformas de excluir contas falsas ou contas criadas a fim de assumir ou simular a identidade de terceiros para

---

<sup>38</sup> A BNCC é um documento normativo elaborado pelo Ministério da Educação para as redes de ensino e suas instituições públicas e privadas. Essa base é uma referência obrigatória para elaboração dos currículos escolares e propostas pedagógicas para o ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio no Brasil. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em 07 Fev. 2021..

enganar o público (AGÊNCIA SENADO, 2020)<sup>39</sup>. Para os aplicativos de mensagens, as determinações incluem a limitação do número de envios da mesma mensagem, o número de membros por grupo, entre outras coisas (AGÊNCIA SENADO, 2020). Já os provedores terão que limitar o número de contas vinculadas a um único usuário e remover as contas automatizadas (robôs) não identificadas. Os provedores também poderão solicitar confirmação de identidade por parte dos usuários (incluindo apresentação de documento) em casos de denúncias de desrespeito à lei. Além disso, deverão armazenar registros dos encaminhamentos de mensagens em massa, identificando os remetentes e indicando data e hora dos envios. (AGÊNCIA SENADO, 2020)

Temas como rastreabilidade, penalização, identificação de usuários e acesso a bancos de dados de empresas situadas no exterior por autoridades brasileiras geraram polêmicas e foram muito questionados por especialistas da comunicação. Alguns defendem que o projeto de lei pode afetar negativamente a internet e provocar consequências graves tanto à economia quanto aos direitos fundamentais dos cidadãos, como a liberdade de expressão e garantia de privacidade (FOLHA DE S. PAULO, 2020).

O gerente de políticas públicas do Twitter no Brasil, Fernando Gallo (2020) comentou que o PL foi pensado com o objetivo de responsabilizar as plataformas por conteúdos falsos. No entanto, segundo ele, o PL vai contribuir para o problema da desinformação e, ao mesmo tempo, ainda provocará impactos significativos para os usuários e para a internet como um todo.

Já o coletivo *Coding Rights* destacou<sup>40</sup> que algumas mudanças legais propostas pela PL apresentam potencial de prejuízo a direitos fundamentais, como a privacidade, a proteção de dados, o acesso à Internet e a liberdade de expressão. Em nota, o coletivo destacou especificamente o Artigo 10º que versa sobre rastreabilidade em massa dos usuários e afeta inclusive jornalistas e pesquisadores que participem, de alguma forma, de cadeias de compartilhamento de conteúdos. Segundo o *Coding Rights*, essa previsão deixa a população sujeita a um risco alto de possíveis requerimentos abusivos de informações pessoais. Sobre este artigo, o advogado constitucionalista e jornalista Glenn Greenwald destacou ao coletivo InternetLab (2020) que quanto mais poder é dado às empresas, mais poder é dado a grupos

---

<sup>39</sup> Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/30/aprovado-projeto-de-combate-a-noticias-falsas>. Acesso em: 07 Fev. 2021

<sup>40</sup> Disponível em: <https://www.codingrights.org/nota-sobre-aprovacao-do-pl-das-fake-news-pelo-senado/>. Acesso em 22 Fev. 2021.

poderosos. “O discurso de proteger minorias pode ser o pretexto, mas não seria a forma como esse poder seria utilizado”. (INTERNETLAB, 2020, p. 5)<sup>41</sup>

O coletivo *Coding Right* também destacou que o Artigo 12º do PL, que trata da moderação de conteúdos pelas plataformas, também põe em risco a liberdade de expressão, porque aumenta o poder de controle das plataformas sobre o fluxo de informações à medida que caberá a elas, em alguns casos, analisar mensagens para identificar “conteúdos inadequados”. Além disso, segundo o coletivo, como as plataformas teriam que guardar os dados dos usuários para o cumprimento do dispositivo, isso violaria os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Além dos problemas com alguns artigos específicos, o PL também é criticado por não abordar o tema da educação midiática, conforme destacou Natália Leal (2020), da *Agência Lupa*. Ela destacou que a lei em questão precisa incluir o tema e ajudar no desenvolvimento de um pensamento crítico a partir da educação midiática.

Apesar de a educação midiática promovida pelas instituições de ensino terem grande importância nessa guerra contra a desinformação, elas não podem estar sozinhas nessa empreitada. Para Dan Gillmor (2016), professor na Escola de Jornalismo e Comunicação da Universidade do Estado do Arizona, a alfabetização midiática não é responsabilidade apenas da escola. Ele acredita que a mídia e os jornalistas podem ter um impacto ainda maior do que as instituições educacionais. No entanto, para isso, é preciso que essas organizações sejam transparentes, envolvam o público e detalhem o que estão fazendo, por que estão fazendo e como estão fazendo. Além disso, outras ações possíveis por parte da mídia e os jornalistas incluem: ter conversas reais com o público, divulgar totalmente os erros com explicações detalhadas e quais medidas serão adotadas para evitar novos erros futuros. Segundo Gillmor, os jornalistas mais transparentes podem até ser menos acreditados, mas serão mais confiáveis.

A importância do papel da mídia nesse contexto também foi defendida por Fernández-García (2017). A doutora em Jornalismo pela Universidade Autônoma de Barcelona explicou que o debate das *fake news* também resultou em discussões sobre o papel da mídia diante da verificação de informações. Ao mesmo tempo, impulsionou o crescimento das plataformas de checagem de fatos. De acordo com o Instituto Reuters para o Estudo do Jornalismo, nos últimos 10 anos foram criadas inúmeras plataformas, em mais

---

<sup>41</sup> Disponível em: [https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/08/rastrear-o-viral\\_internetlab.pdf](https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/08/rastrear-o-viral_internetlab.pdf). Acesso em 22 Fev. 2021.

de 50 países, para verificação de notícias, sendo que mais de 90% delas foram criadas após 2010. No Brasil, as maiores agências de checagem são a *Agência Lupa*, criada em 2015 pela revista *Piauí*; o portal Aos Fatos, também criado em 2015 e financiado por apoiadores; a Fato ou Fake, seção criada em 2018 pelo *GI*, do Grupo Globo; o e-Farsas criado em 2002 pelo analista de sistemas Gilmar Lopes e a Truco, lançada em 2014 pela *Agência Pública de Jornalismo Investigativo*.

A checagem de fatos é uma vertente contemporânea da apuração jornalística. Nesse sentido, as plataformas de verificação agem elaborando pautas, levantando informações e as confrontando com dados oficiais e repercutindo o assunto junto ao público. Embora tenha grande valor no combate à desinformação, essas agências de checagem ainda possuem limitações. Afinal, as *fake news* circulam muito mais rapidamente do que a capacidade humana é capaz de acompanhar e checar. Por isso, outras iniciativas também são demandadas, principalmente pelas próprias plataformas digitais e redes sociais. (CARVALHO; SAMPAIO, 2020).

Sobre o caso das *fake news* que circulam indiscriminadamente nas redes sociais, conforme apontaram Carvalho e Sampaio (2020), vale destacar que, embora tenhamos abordado o tema em algumas ocasiões pontuais, este não foi o foco do presente trabalho, já que buscamos estudar as três vertentes de desinformação já mencionadas e os perfis dos desinformadores, ou seja, o foco foram as pessoas. Entretanto, destacamos que as notícias falsas são um outro tipo de perspectiva, igualmente importante, cujos autores que debatem o tema se debruçam em estudar o papel das plataformas e seus modelos de negócios. Como já citado, essas empresas de redes sociais têm foco em conteúdos de terceiros e não em informação. Além disso, embora se auto-proclamem intermediários neutros para fugir das responsabilidades sociais, na verdade, estão lucrando com esses conteúdos, sejam eles verdadeiros, falsos, conspiratórios ou não. (FALTAY, 2019).

Mesmo adotando um discurso de plataforma mediadora, diante da pressão pelo controle da desinformação que circula na rede, o Facebook desenvolveu algumas iniciativas focadas em mitigar a desinformação e as notícias falsas. Em dezembro de 2016, a empresa lançou um recurso que permite aos usuários reportar publicações potencialmente falsas. Além disso, o Facebook firmou parcerias com organizações terceirizadas de verificação de fatos que atuam como colaboradores ajudando a rede social a identificar histórias falsas e, conseqüentemente, a impedir que elas se espalhem. Em 2018, a empresa passou a contar

com verificadores de fatos que analisavam fotos e vídeos, não apenas links, como era feito anteriormente.

A gerente de produto do Facebook, Tessa Lyons (2018), explicou que os parceiros do Facebook são instituições independentes e certificadas por uma rede internacional não-partidária de checagem de fatos. Eles são responsáveis por classificar os fatos como falsos. Então, a partir disso, o Facebook mostra a publicação marcada como falsa mais abaixo no Feed de notícias. Assim, segundo Lyons, o Facebook consegue reduzir as visualizações futuras em mais de 80%, em média. A identificação de postagens potencialmente falsas também pode ser feita por usuários do Facebook por meio de um *feedback* enviado à plataforma.

Conforme explicou Lyons (2018), os verificadores de fatos fornecem ao conteúdo analisado uma classificação e um artigo de referência. Em seguida, os verificadores terceirizados independentes revisam os conteúdos, avaliam sua precisão e redigem artigos explicando os fatos por trás das classificações dadas. Assim, informações classificadas como falsas têm sua distribuição reduzida dentro do *feed* do Facebook

Lyons ainda detalhou que, se uma página no Facebook compartilhar informações incorretas reiteradas vezes, a empresa reduz a distribuição geral de suas publicações. Também passa a restringir a capacidade da organização de ganhar dinheiro e de fazer anúncios. Mas o próprio Facebook reconhece que não há, em todo o mundo, verificadores de fatos o suficiente para revisar todas as publicações reportadas (LYONS, 2018). Por isso, a empresa por trás da rede social tem investido na tecnologia de aprendizado de máquina (*machine learning*) para alcançar um progresso real. Ao mesmo tempo, a empresa afirma estar empenhando esforços em programas de alfabetização jornalística (alfabetização midiática) para capacitar os usuários a avaliar melhor os artigos que veem na rede social e identificá-los como verdadeiros ou falsos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, buscamos compreender, de maneira geral, quais são os desafios impostos à comunicação científica pela chamada era da pós-verdade e das redes sociais. Para estudar de que forma esse fenômeno se apresenta, principalmente no Facebook, analisamos os comentários em publicações da Rede Sismográfica Brasileira, projeto que monitora a atividade sísmica no Brasil e que tem sofrido ataques de negacionistas e teóricos da conspiração com base em desinformação científica.

Ao estudar os comentários feitos ao longo de 2020, identificamos três vertentes de desinformação: a primeira é a desinformação baseada em convicções pessoais (uma das principais características do fenômeno da pós-verdade). A segunda vertente é a de desinformação cujo pano de fundo é a religiosidade e a terceira é a desinformação baseada em teorias da conspiração. Com isso, concluímos que os três tipos de desinformação encontrados, de alguma, se relacionam entre si e são intimamente ligados à era da pós-verdade em que a opinião e as crenças pessoais são vistas como mais influentes na opinião pública que fatos objetivos.

Estudando o perfil dos “desinformadores” e também dos “informadores” (os usuários que rebatem e desmistificam as desinformações) conseguimos identificar entre os seguidores da RSBR um certo padrão. Os desinformadores, em geral, tendem a ser religiosos (68,9%); conspiradores (72,8%), de direita/conservadores (49,5%), tendem a publicar notícias falsas em seus feeds de notícias (42,7%) e são mais engajados em espalhar suas teorias em crenças nas redes sociais do que o grupo de informadores. Já sobre os informadores, identificamos que a maioria: não é declaradamente religiosa (54,8%), não é adepta de teorias da conspiração (71%), tende a ser de esquerda/liberal (51,6%) e também não compartilha *fake news* (67,7%) em sua rede social.

Reconhecemos, no entanto, que a identificação dessas características tem limitações, tanto em relação ao número baixo de pessoas analisadas (103 desinformadores e 31 informadores), quanto à forma de classificação. Afinal, para apontar um usuário como religioso, por exemplo, identificamos basicamente as eventuais publicações de cunho religioso feitas pelo usuário e as páginas e grupos sobre religiosidade que o usuário “curte” e acompanha. Não houve, portanto, um questionamento direto ou outra abordagem do tipo para identificar o desinformador ou informador como religioso, no caso. O mesmo vale para as demais classificações. Nesse sentido, compreendemos que estudos mais aprofundados sobre o perfil de usuários que compartilham desinformação são necessários.

Embora a classificação tenha sido feita de forma panorâmica e exploratória, ainda conseguimos ecoar estudos anteriores que encontraram resultados semelhantes. Por exemplo, no caso do engajamento dos usuários, notamos que os desinformadores conspiracionistas estão mais comprometidos em espalhar suas crenças nas redes sociais. Enquanto isso, os informadores são menos empenhados em desmistificar conteúdos falsos e enganosos. O resultado corrobora o estudo de Lewandowsky e Cook (2020) e de Bessi *et al.* (2015) cujas pesquisas mostraram que os teóricos da conspiração são maioria e são mais ativos nas redes que os informadores.

Outro resultado consistente com estudos anteriores foi o de que os desinformadores tendem a ser de direita e conservadores. Segundo Jost (2003), a necessidade de cognição é o traço de personalidade que explica essa predisposição dos conservadores de acreditarem em desinformações. Seus estudos concluíram que liberais pensam mais criticamente que conservadores, por isso, tendem a crer menos em teorias alternativas e fantasiosas. Por fim, a religiosidade também foi identificada como uma característica importante do grupo de desinformadores. Essa condição está de acordo com o que concluiu Sherkat (2011): a religiosidade interfere na alfabetização científica e, portanto, na crença em desinformação pelos religiosos.

Contudo, sejamos religiosos ou não, liberais, conservadores, homens ou mulheres, o fato é que a desinformação que circula de maneira desenfreada nas redes sociais afeta toda a sociedade e pode trazer consequências sérias quando dizem respeito a temas vitais como a vacinação ou as mudanças climáticas, por exemplo. Além disso, como apontou McIntyre (2018), todos estamos sujeitos a vieses cognitivos que podem levar à pós-verdade. Por isso, não podemos tratar o assunto como algo que surge apenas no outro.

Já no que diz respeito à desinformação ligada a religiosidade e a teorias da conspiração, estamos lidando com um fenômeno que não deve ser estigmatizado ou mesmo menosprezado. Em vez disso, devemos encará-lo como parte de um movimento que engloba toda a sociedade. Ainda mais pelo fato de que, como vimos, abordagens erradas e polarizadas podem reforçar ainda mais a crença em desinformação e afastar comunidades inteiras de um debate aprofundado sobre o assunto.

Nesse contexto, são necessárias estratégias articuladas e conjuntas para combater a desinformação desde o princípio e criar um ambiente favorável para discussões, com informações claras e seguras que conte com a colaboração dos mediadores tradicionais,

principalmente os jornalistas científicos e os próprios cientistas. Na era das redes sociais e da desinformação, a presença desses personagens é indispensável.

Como vimos, a alfabetização científica é uma ferramenta fundamental para capacitar indivíduos a exercerem o pensamento crítico diante de qualquer tipo de informação e avaliar aquele conteúdo de forma coerente, com base em informações verificadas. Para essa ação, é necessário um debate mais aprofundado sobre o assunto, tanto com as instituições de ensino, que deverão capacitar seus professores a discutir o assunto com os alunos, quanto com governantes, que devem incluir a pauta em projetos de lei abrangentes, mas que também respeitem a liberdade de expressão e a privacidade dos indivíduos, assim, preservando a democracia.

Paralelamente, também é preciso que o jornalismo e as plataformas de redes sociais tenham uma atuação de protagonismo, com iniciativas que minimizem a circulação de desinformações e que ajudem a mitigar seu impacto sobre a comunidade. Nesse caso, as organizações de checagem de fatos são cruciais, mas precisam ser ampliadas, divulgadas e reconhecidas como fonte de informação verificada. Entretanto, ponderamos que as estratégias para reduzir a desinformação nas plataformas de redes sociais esbarram em seus modelos de negócios focados em conteúdos (verdadeiros ou falsos) e não em informação.

Ademais, no momento em que o jornalismo e a comunidade científica sofrem ataques e tentativas de deslegitimação até mesmo pela autoridade máxima do país, o então presidente Jair Bolsonaro, é fundamental promover a valorização do jornalismo e da comunidade científica como instituições tradicionalmente produtoras de conhecimento e verdade que entregam serviços de qualidade e de grande relevância para a democracia.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Afonso; 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.

ALMEIDA, Rafael. **Notas para uma reflexão sobre as “teorias da conspiração”**. Ponto Urbe, [s.l.], n. 23, 2018.

BESSI, A. *et al.* **Science vs Conspiracy: Collective Narratives in the Age of Misinformation**. PLOS ONE, v. 10, n. 2, p. e0118093, [S.I.] 2015. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0118093>>. Acesso em: 15 Nov. 2020.

BOOST LABS. **Word Clouds & the Value of Simple Visualizations**. 08 Set. 2014. Disponível em: <<https://boostlabs.com/blog/what-are-word-clouds-value-simple-visualizations/>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 02 Fev. 2021.

CAREY, John. **Q&A with Government Professor John Carey**. [Entrevista concedida a] Cristian Cano. The Dartmouth. 29 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.thedartmouth.com/article/2020/01/q-a-with-professor-john-carey>>. Acesso em: 10 Nov. 2020.

CARVALHO, Sônia Maria dos Santos; SAMPAIO, Maria Paula de Brito. **Fact-checking no 2º turno das eleições (2018): análise das agências Lupa, Comprova, Aos Fatos e Pública**. Anais de Resumos Expandidos do Seminário Internacional de Pesquisas em Mídia e Processos Sociais, Out. 2020. ISSN 2675-4169. Disponível em: <<https://midiaticom.org/anais/index.php/seminario-midiatizacao-resumos/article/view/1143>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

CASTILHO, Carlos. **Apertem os cintos: estamos entrando na era da pós-verdade**. Observatório da Imprensa. São Paulo, ed. 921, 28 set. 2016. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/imprensa-em-questao/apertem-os-cintos-estamos-entrando-na-era-da-pos-verdade/>>. Acesso em: 03 Nov. 2020.

CESARINO, Letícia. **Pós-Verdade e a Crise do Sistema de Peritos: uma explicação cibernética**. (PREPRINT) Artigo a ser publicado em Ilha – Revista de Antropologia, vol. 23, n. 1, 2021.

CODING RIGHTS. **Nota sobre aprovação do PL das Fake News pelo Senado**. Codingrights.org, Brasil, 30 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.codingrights.org/nota-sobre-aprovacao-do-pl-das-fake-news-pelo-senado/>>. Acesso em: 22 Fev. 2021.

DEAUVILLE, Lara. **END OF THE WORLD: Planet X Nibiru will appear NEXT WEEK and here’s the scientific evidence**. Express.co.uk. Disponível em: <<https://www.express.co.uk/news/science/864250/Planet-X-Nibiru-appear-next-week-scientific-evidence-end-of-the-world>>. Acesso em: 24 Fev. 2021.

DOS SANTOS, José Carlos Sales, *et al.* **Desinformação, pós-verdade e comportamento humano: discussões plausíveis**. 2020. BIBLOS 34.2.

DOUGLAS, K.M. *et al.* **Understanding conspiracy theories**. *Political Psychology*, 2019, 40, pp.3-35.

DRUCKMAN, J. *et al.* **The Role of Race, Religion, and Partisanship in Misinformation About COVID-19**. Diss. Northeastern University, 2020.

EMPOLI, G. **Os Engenheiros do Caos: como as fake news, as teorias da conspiração e os algoritmos estão sendo utilizados para disseminar ódio, medo e influenciar eleições**. São Paulo, editora Vestígio, 2019.

FACEBOOK. **Verificação de fatos no Facebook**. Facebook: Central de Ajuda para Empresas. Disponível em: <<https://www.facebook.com/business/help/2593586717571940>>. Acesso em 05 Fev. 2021.

\_\_\_\_\_. Central de ajuda. **Como o Feed de Notícias funciona**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/1155510281178725>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

FALTAY, P. **Conspiração e engajamento no YouTube: o modelo de negócios paranoide das plataformas**. In: Anais do IV Simpósio Internacional LAVITS – Assimetrias e (In)visibilidades: Vigilância, Gênero e Raça. Salvador, Bahia, Brasil, 2019. Disponível em <<https://lavits.org/wp-content/uploads/2019/12/Paulofaltay-PDF-LAVITISS.-2019-docx1.pdf>>. Acesso em: 22 Fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Máquinas paranoide e sujeitos influenciáveis: conspiração, conhecimento e subjetividade em redes algorítmicas**. 2020. 212 p; Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

FERNANDES, Nathan. **Nibiru: tudo sobre o boato da internet e o fim do mundo que nunca chega**. Revista Galileu. Set. 2017. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/09/nibiru-tudo-sobre-o-boato-da-internet-e-o-fim-do-mundo-que-nunca-chega.html>>. Acesso em: 11 Nov. 2020.

FERNÁNDEZ-GARCÍA, N. **Fake news: una oportunidad para la alfabetización mediática**. Nueva Sociedad, (269). Mai-Jun. 2017. Disponível em: <<https://nuso.org/articulo/fake-news-una-oportunidad-para-la-alfabetizacion-mediatica/>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

FERREIRA, Alexandre Valério; RIOS, José Riverson Araújo Cysne. **Filtro Bolha, Câmara de Eco e a Formação de Opiniões Extremas**. In: Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação, 40., 2017, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: Intercom, 2017. Disponível em: <<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-0525-1.pdf>>. Acesso em: 20 Fev. 2021.

FOLHA DE S.PAULO. **Internet aberta vai acabar e Twitter corre risco se projeto de lei passar, diz executivo da rede social**. Folha de S.Paulo. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2020/09/internet-aberta-vai-acabar-e-twitter-corre-risco-se-projeto-de-lei-passar-diz-executivo-da-rede-social.shtml>>. Acesso em: 25 Fev. 2021.

FRITZE, Ronald H. **Invented Knowledge: False History, Fake Science and Pseudo-Religions**. Reaktion Books. pp. 210–214. ISBN 978-1-86189-430-4. 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GILLMOR, Dan. **Towards a new model for journalism education**. *Journalism Practice*, v. 10, n. 7, p. 815-819, 2016.

GRAGNANI, Juliana. **Rede antivacina no Brasil importa teorias da conspiração dos EUA e cresce com sistema de recomendação do YouTube**. BBC News Brasil. Londres, 20 Jun. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48695113>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

GOULART, Andrea Heloiza e MUÑOZ, I. K. **Desinformação e pós-verdade no contexto da pandemia da Covid-19: um estudo das práticas informacionais no Facebook**. Liinc em Revista, v.

16, n. 2, p. e5397-e5397, 2020. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/5397/5125>>. Acesso em 22 Fev. 2021.

HANSSON, S. O. **Dealing with climate science denialism: experiences from confrontations with other forms of pseudoscience.** *Climate Policy*, 1–9. 2018.

INTERNETLAB. **Rastrear o Viral? Riscos à privacidade no projeto de lei “de combate às fake news”.** InternetLab. São Paulo, 2020. Disponível em <[https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/08/rastrear-o-viral\\_internetlab.pdf](https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/08/rastrear-o-viral_internetlab.pdf)>. Acesso em: 22 de Fev. 2021.

JOST, John T.; GLASER, Jack ; KRUGLANSKI, Arie W.;SULLOWAY, Frank J. 2003. **Political Conservatism as Motivated Social Cognition.** *Psychological Bulletin* 129(3): 339–75. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/190396279.pdf>>. Acesso em: 02 Fev. 2021.

KAHNE J, BOWYER B. **Educating for democracy in a partisan age: Confronting the challenges of motivated reasoning and misinformation.** *American Educational Research Journal*. 2017.

KEELEY, B. L. **Of Conspiracy Theories.** *The Journal of Philosophy*, v. 96, n. 3, p. 109-126, 1999.

KEYES, R. **The post truth era: dishonesty and deception in contemporary life.** Londres: Macmillan, 2004.

KHAZAN, Olga. **Why Fake News Targeted Trump Supporters.** *The Atlantic*. 02 Fev. 2017. Disponível em: <<https://www.theatlantic.com/science/archive/2017/02/why-fake-news-targeted-trump-supporters/515433/>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

LACERDA, Lara. **Por que a terra anda tremendo no nordeste do Brasil?** *Brasil de Fato*. São Paulo, 24 set. 2020. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/09/24/por-que-a-terra-anda-tremendo-no-nordeste-do-brasil>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

LEAL, Natália. **Três propostas concretas para combater a desinformação com educação midiática.** Piauí - Agência Lupa. Rio de Janeiro, 05 ago. 2020. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/08/05/desinformacao-educacao-midiatica-pl2630/>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

LEWANDOWSKY, Stephan; COOK, John. **O Manual das Teorias da Conspiração.** [s.l.: s.n., s.d.]. Mar. 2020. Disponível em: <[https://www.climatechangecommunication.org/wp-content/uploads/2020/05/ConspiracyTheoryHandbook\\_Portuguese.pdf](https://www.climatechangecommunication.org/wp-content/uploads/2020/05/ConspiracyTheoryHandbook_Portuguese.pdf)>. Acesso em: 10 Nov. 2020.

LÓPEZ, Rodrigo Guerra. **Rodrigo Guerra: “Para el conservadurismo radical, el Papa está mal si no responde a lo que ellos ‘creen’ que está bien”.** [Entrevista concedida a] *Vida Nueva Digital*, Colômbia, 27 Abr. 2020. Disponível em: <<https://www.vidanuevadigital.com/2020/04/27/rodrigo-guerra-para-el-conservadurismo-radical-el-papa-esta-mal-si-no-responde-a-lo-que-ellos-creen-que-esta-bien/>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

LYONS, Tessa. Questões complexas: **Como funciona o programa de verificação de fatos do Facebook?** *Facebook*, 14 jun. 2018. Disponível em: <<https://about.fb.com/br/news/2018/06/questoes-complexas-como-funciona-o-programa-de-verificacao-de-fatos-do-facebook/>> Acesso em: 07 fev. 2021.

MACHADO, Dayane; GITAHY, Leda. **Combate à desinformação e divulgação científica exigem ciência.** *Observatório da Imprensa*. 27 jun. 2020. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/desinformacao/combate-a-desinformacao-e-divulgacao-cientifica-exigem-ciencia/>>. Acesso em: 05 Fev. 2021.

MASLIN, J. **Firing Bullets of Data at Cozy Anti-Science**. New York Times. 2009. Disponível em: [https://www.nytimes.com/2009/11/05/books/05book.html?\\_r=1](https://www.nytimes.com/2009/11/05/books/05book.html?_r=1). Acesso em: 22 Fev. 2021.

MCINTYRE, L. C. **Post-truth**. Cambridge, USA: MIT Press, 2018. Disponível em: <http://mitpress.mit.edu/books/post-truth>

MEDIAVILLA, Daniel. **O pior inimigo da Ciência não é Deus; são os políticos e a propaganda**. EL PAÍS. 04 maio 2017. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/05/ciencia/1491416759\\_691895.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/05/ciencia/1491416759_691895.html). Acesso em: 11 Nov. 2020.

MORAES, E., e CARNEIRO, E. **A Evolução Do Jornalismo Na Divulgação Científica**. Com Ciência Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, 10 Abr. 2018. Disponível em: [www.comciencia.br/evolucao-do-jornalismo-na-divulgacao-cientifica/](http://www.comciencia.br/evolucao-do-jornalismo-na-divulgacao-cientifica/). Acesso em: 15 Nov. 2020.

MOSCOSO, Lina. **Modelo de produção de mídias alternativas como soluções democráticas para a desinformação**. Revista Observatório, v. 6, n. 6, p. a3pt, 1 out. 2020. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/11274>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

NASA CONTENT ADMINISTRATOR. **Beyond 2012: Why the World Didn't End**. 22 Dez. 2012. Disponível em: <https://www.nasa.gov/topics/earth/features/2012.html>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

NEWMAN, N. *et al.* **Reuters Institute Digital News Report 2020**. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism. <http://www.digitalnewsreport.org/>. Acesso em 24 Fev. 2021

OECD. (2016). PISA 2015 Science Framework, **PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematic and financial literacy**. Paris, France: OECD Publishing.

OLIVEIRA, Thaiane. **Desinformação científica em tempos de crise epistêmica: circulação de teorias da conspiração nas plataformas de mídias sociais**. Fronteiras-estudos midiáticos 22.1 (2020): 21-35.

OLIVER, J.; WOOD, T. **Enchanted America: How intuition and reason divide our politics**. University of Chicago Press, 2018.

OXFORD. **Oxford Word of the Year 2016** | Oxford Languages, 2016. Disponível em: <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>. Acesso em: 15 Nov. 2020.

PARISER, E. (2011). **The filter bubble: How the new personalized web is changing what we read and how we think**. New York, NY: Penguin Books.

PERLSTEIN, R. **Escândalo Watergate**. encyclopædia Britannica. 22 Out. 2020 <https://www.britannica.com/event/Watergate-Scandal> Acess em: 1 Nov. 2020.

PERPÉTUO, C. H. Z. **Crise na academia e avanço das pseudociências: a divulgação científica como tentativa de solução nos EUA**. Temporalidades. v. 11, p. 61-77, 2020.

RECUERO, R., SOARES, F., & ZAGO, G. (2020). **Polarização, Hiperpartidarismo e Câmaras de Eco: Como circula a Desinformação sobre Covid-19 no Twitter**. SciELO Preprints, ago. 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1154/1740>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2020.

REDE SISMOGRÁFICA BRASILEIRA. **#RSBRnaMídia: Tremor de terra intriga moradores de Paracambi.** Rio de Janeiro, 13 Jul. 2020. Facebook: SismologiaBR. Disponível em: <<https://fb.watch/3ttlpNJqRW/>> Acesso em: 5 Fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Projeto.** Disponível em: <<http://www.rsbr.gov.br/projeto.html>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.  
REDE SISMOGRÁFICA BRASILEIRA. **Tsunami no Brasil?** Rio de Janeiro, 4 jan. 2021. Facebook: SismologiaBR. Disponível em: <<https://www.facebook.com/SismologiaBR/videos/1083150745458432.>> Acesso em: 07 Fev. 2021.

RIBEIRO, Francisco Gabriel. **O Segundo Sol vai chegar? Novo planeta dá fôlego a teorias da conspiração.** UOL, Uol.com.br. 26 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/ultimas-noticias/redacao/2016/02/26/o-segundo-sol-vai-chegar-suposto-novo-planeta-da-folego-a-teorias.htm>>. Acesso em: 11 Nov. 2020.

RIES, Julia. **A psicologia explica por que as pessoas acreditam em teorias conspiratórias sobre o coronavírus.** HuffPost Brasil. 14 jul. 2020. Disponível em: <[https://www.huffpostbrasil.com/entry/teorias-conspiracao-coronavirus\\_br\\_5ed90592c5b6575627583dee?guccounter=1](https://www.huffpostbrasil.com/entry/teorias-conspiracao-coronavirus_br_5ed90592c5b6575627583dee?guccounter=1)>. Acesso em: 10 Nov. 2020.

SANTAELLA, L. **Pós-verdade é verdadeira ou falsa?** São Paulo: Estação das Letras e Cores. 2018.

SENADO. **Senado aprova projeto de combate a notícias falsas; texto vai à Câmara.** Brasília, 30 de Jun. 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/30/aprovado-projeto-de-combate-a-noticias-falsas>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

SHERKAT, Darren E. **Religion and Scientific Literacy in the United States.** Social Science Quarterly, vol. 92, no. 5, 2011, pp. 1134–1150. Disponível em: <[www.jstor.org/stable/42956570](http://www.jstor.org/stable/42956570)>. Acesso em: 25 Jan. 2021.

SHERMER, Michael. **Por que as pessoas acreditam em coisas estranhas: pseudociências e outras confusões dos nossos tempos.** São Paulo: JSN Editora, 2011.

SIEBERT, Silvana; PEREIRA, Israel Vieira. **A Pós-verdade como acontecimento discursivo.** Ling. (dis)curso, Tubarão, v. 20, n. 2, p. 239-249, ago. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ld/v20n2/1982-4017-ld-20-02-239.pdf>>. Acesso em: 31 Out. 2020.

SILVA, Carlos Eduardo Lins da. **Morte e vida da imprensa.** Columbia Journalism Review. Ago. 2017. São Paulo. Disponível em: <<http://loja.espm.br/revista/da-febre-da-pos-verdade-ao-risco-da-pos-imprensa>>. Acesso em: 4 Nov. 2020.

SUNSTEIN, Cass R. **On Rumors: How Falsehoods Spread, Why We Believe Them, and What Can Be Done.** Princeton University Press, 2014. JSTOR, Disponível em: <[www.jstor.org/stable/j.ctv6zddck](http://www.jstor.org/stable/j.ctv6zddck)>. Acesso em: 25 Jan. 2021.

SYDELL, Laura. **We Tracked Down A Fake-News Creator In The Suburbs. Here's What We Learned.** NPR, 23 Nov. 2019. Disponível em: <<https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2016/11/23/503146770/npr-finds-the-head-of-a-covert-fake-news-operation-in-the-suburbs>>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

TESICH, S. **A government of lies (political ethics).** The Nation, Nova Iorque, n. 254, p. 12-13, 1992.

U.S. GEOLOGICAL SURVEY. **Are earthquakes associated with variations in the geomagnetic field?** Disponível em: <[https://www.usgs.gov/faqs/are-earthquakes-associated-variations-geomagnetic-field-0?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/are-earthquakes-associated-variations-geomagnetic-field-0?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products)>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Can the ground open up during an earthquake?** Disponível em: <[https://www.usgs.gov/faqs/can-ground-open-during-earthquake?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/can-ground-open-during-earthquake?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products)>. Acesso em: 07 Fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Why are we having so many earthquakes? Has naturally occurring earthquake activity been increasing?** Disponível em: <[https://www.usgs.gov/faqs/why-are-we-having-so-many-earthquakes-has-naturally-occurring-earthquake-activity-been?qt-news\\_science\\_products=0#qt-news\\_science\\_products](https://www.usgs.gov/faqs/why-are-we-having-so-many-earthquakes-has-naturally-occurring-earthquake-activity-been?qt-news_science_products=0#qt-news_science_products)>. Acesso em: 05 Fev. 2021.

VAN ZONEN, Liesbet. **I-Pistemology: Changing truth claims in popular and political culture.** European Journal of Communication, v. 27, n. 1, p. 56-67, 2012.

VELIQ, Fabrício. **Negacionismo da ciência: uma não compreensão da fé cristã.** Domtotal. 27 maio 2020. Disponível em: <<https://domtotal.com/noticia/1447453/2020/05/negacionismo-da-ciencia-uma-nao-compreensao-da-fe-crista/>>. Acesso em: 15 Nov. 2020.

WORTHEN, Molly. **The evangelical roots of our post-truth society.** The New York Times, 13 abr. 2017. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2017/04/13/opinion/sunday/the-evangelical-roots-of-our-post-truth-society.html>>. Acesso em: 11 Nov. 2020.

## 8. APÊNDICE – TABELA COM RESULTADOS DAS ANÁLISES DE PERFIL

**Tabela 1: Resultados da análise dos perfis dos informadores e desinformadores**

	Desinformadores		Informadores	
	Nº Absoluto	Percentual	Nº Absoluto	Percentual
<b>Total</b>	<b>103</b>		<b>31</b>	
<b>Gênero Feminino</b>	59	57,30%	11	35,50%
<b>Gênero Masculino</b>	44	42,70%	20	64,40%
<b>Religiosos(as)</b>	71	68,9%	9	29%
<b>Adepto(as) de Teorias da Conspiração</b>	75	72,8%	4	12,9%
<b>Disseminador(a) de notícias falsas</b>	44	42,7%	6	19,4%
<b>Ataque aos mediadores tradicionais</b>	47	45,6%	8	25,8%
<b>Conservadores(as) / Direita</b>	51	49,5%	10	32,3%
<b>Liberais / Esquerda</b>	21	22,4%	16	51,6%