



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 19, n. 3, art. 3, p. 47-71, mar. 2022

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2022.19.3.3>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



Enfrentamento à Desinformação no Ambiente Digital: Um Estudo das Abordagens Descritas na Literatura

Confronting Disinformation in the Digital Environment: A Study of Approaches Described in the Literature

Max Melquiades da Silva

Doutorado em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais
Mestre em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro, Brasil
Pesquisador e Professor da Fundação João Pinheiro
E-mail: max.silva@fjp.mg.gov.br

Beatriz Valadares Cendon

Doutora em Ciência da Informação pela University of Texas at Austin, School of Information
Professora Titular – Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais
E-mail: bcendon@gmail.com

Endereço: Max Melquiades da Silva

Escola de Governo da Fundação João Pinheiro –
Alameda das Acácias, 70, São Luiz, CEP: 31.920-175,
Belo Horizonte/MG, Brasil.

Endereço: Beatriz Valadares Cendon

Escola de Ciência da Informação da UFMG – Av. Pres.
Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, MG, 31270-901, Belo
Horizonte/MG, Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 22/12/2021. Última versão
recebida em 03/01/2022. Aprovado em 04/01/2022.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

O fenômeno da desinformação no ambiente digital tem sido observado por meio de uma profusão de conteúdos especialmente criados com a finalidade de enganar, implicando relevantes consequências sociais e humanas. Em contraposição, as tentativas de enfrentamento da desinformação têm sido caracterizadas por iniciativas desarticuladas que incidem sobre manifestações fenomênicas sem incidir sobre as causas ou as condições de possibilidade da desinformação. Este estudo teve como objetivo identificar, organizar conceitualmente e discutir as principais estratégias de enfrentamento à desinformação descritas na literatura. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em trabalhos acadêmicos publicados em língua portuguesa ou inglesa que versam sobre desinformação, utilizando as bases Scielo, Scopus, Web of Science, Portal de Periódicos da CAPES e Google Acadêmico. O estudo resultou na identificação de 20 trabalhos cujos conteúdos foram organizados em um repertório com 8 abordagens de enfrentamento à desinformação. As abordagens foram descritas e discutidas criticamente. O trabalho contribuiu para fornecer uma visão ampla acerca das possibilidades de enfrentamento da desinformação e dos inconvenientes inerentes a cada abordagem.

Palavras-chave: Desinformação. Contrainformação. Enfrentamento à desinformação. Contra-estratégia de informação.

ABSTRACT

The phenomenon of disinformation in the digital environment has been observed through a profusion of contents specially created with the purpose of deceiving, implying relevant social and human consequences. In contrast, attempts to deal with disinformation have been characterized by disjointed initiatives that focus on phenomenal manifestations without affecting the causes or conditions of possibility of disinformation. This study aimed to identify, organize and discuss the main strategies for coping with disinformation described in the literature. For this, a bibliographical research was carried out in academic works published in Portuguese or English that deal with disinformation, using the Scielo, Scopus, Web of Science, CAPES Journal Portal and Google Academic databases. The study resulted in the identification of 20 works whose contents were organized into a repertoire of 8 approaches to confronting disinformation. The approaches were critically described and discussed. The work contributed to providing a broad view of the possibilities for dealing with disinformation and the inherent inconveniences of each approach.

Keywords: Disinformation. Counterinformation. Confronting disinformation. Information counterstrategy.

1 INTRODUÇÃO

Se a “informação” é reivindicada por diversos pensadores ao longo das décadas finais do século XX como elemento definidor de uma era, a *sociedade da informação*, as primeiras décadas do século XXI viram emergir com força outro conceito a ela associada que tem ganhado crescente atenção por parte da sociedade como um todo e da academia em particular.

Trata-se do fenômeno da desinformação (*disinformation*) e outros termos a ela relacionados, tais como pós-verdade e *fake news*. Embora não se trate de um fenômeno novo, a ameaça à qualidade da informação proporcionada pela desinformação tornou-se recentemente muito maior que em outros tempos devido à facilidade com que as pessoas conseguem manipular, criar e disseminar informações que pretendem enganar, utilizando variadas mídias para tal: texto, imagem, vídeo (FALLIS, 2009).

Embora a conceituação de desinformação ainda seja bastante discutida, é amplamente aceita a ideia de que se refere à *informação que desinforma*, que visa alienar, que não acontece ao acaso. Ao contrário de um erro honesto, a desinformação vem de alguém que está ativamente envolvido em uma tentativa deliberada de enganar (FETZER, 2004). Dentre as consequências apontadas para a desinformação, encontra-se o caos dos ambientes informacionais, o enfraquecimento das instituições e a dissolução da noção de verdade.

Verifica-se ainda, segundo D'Ancona (2018), uma alteração na percepção e no comportamento das pessoas no sentido de uma perda da primazia da verdade como princípio estruturante da sociedade e das decisões de interesse público e privado. Francisquini (2019) é enfático quanto às consequências sociais e humanas da desinformação. Ainda que considere ser cedo para uma previsão mais assertiva sobre as consequências da desinformação, ele afirma que:

Podemos especular sobre o tipo de ambiente comunicativo que tende a se constituir em um cenário infestado por tentativas de reescrever a história e subverter os fatos, e quais seriam as suas possíveis implicações para a democracia que devemos continuamente buscar construir (FRANCISQUINI, 2019, p. 2).

Nos estudos acadêmicos, nas ações de governos e na prática de empresas de comunicação, de tecnologia da informação e de mídias sociais, abundam estratégias e táticas – muitas vezes experimentais – para lidar com o problema da desinformação no meio digital. As sociedades contemporâneas parecem ainda estar tateando e avaliando resultados e implicações

sociais de cada iniciativa. Nas narrativas da literatura, verifica-se a utilização de um vocabulário de cunho militarizado, com termos como *guerra*, *enfrentamento*, *combate*, *contraestratégia*, *tática*, etc., o que dá uma dimensão da magnitude do fenômeno e das dificuldades envolvidas em sua superação.

Para Bertolin e Sedova (2017), grande parte dos esforços para combater campanhas estruturadas de desinformação ou mesmo reproduções involuntárias de desinformação consistem em iniciativas apoiadas por empresas de notícias e mídias sociais visando a sinalização de conteúdos. Essas abordagens são, segundo os autores, “na melhor das hipóteses, bem-intencionadas, mas ineficazes” (BERTOLIN; SEDOVA, 2017, p. 29, tradução nossa). Para Horne et al. (2020), as tentativas de mitigar a desinformação se enquadram em três categorias amplas: 1) reduzir a visibilidade de informações não confiáveis; 2) educar os consumidores de informações para avaliar melhor as informações enganosas e; 3) sinalizar como não confiáveis informações quando são mostradas ao usuário, potencialmente com rótulos de advertência e correções. Fraga-Lamas e Fernández-Caramés (2020) consideram ineficazes os esforços humanos frente à complexidade do fenômeno e destacam a necessidade de utilização intensiva de soluções algorítmicas, inteligência artificial e tecnologias de processamento distribuído (como o *blockchain*) para deter o avanço da desinformação no ambiente digital. Newman e Zhang (2019), assim como Van Der Linden e Roozenbeek (2019), reconhecem a validade de todas as investidas, mas destacam a necessidade de fortalecer o letramento informacional dos indivíduos e treinar os receptores para identificação e descarte da desinformação que lhes chega – retomando estudos da psicologia e ciências comportamentais conhecidos como “inoculação psicológica”. Funke (2018) enfatiza as soluções legislativas como um importante ferramental capaz de inibir toda a cadeia de distribuição de desinformação, desde o financiamento até o compartilhamento. Na prática, porém, a regulação da matéria é controversa e de difícil implementação devido à correlação de forças políticas e a limites tênues entre liberdade e controle, como destacado por Van Der Linden e Roozenbeek (2019). Além disso, as mesmas leis criadas para inibir a desinformação são usadas por governos autoritários para reprimir seus opositores, como lembra Bertolin (2017).

Esse breve panorama evidencia que o problema é intrincado demais para que seja credível alguma solução trivial e suficientemente completa. A esse respeito, Biteniece (2017) traça uma analogia da desinformação com a *Hydra de Lerna*, criatura mítica grega com corpo de dragão e várias cabeças de serpente. Vivendo no pântano sombrio de Lerna, a Hidra tinha a infame capacidade de regenerar duas cabeças no lugar de uma que eventualmente fosse

decepada por um guerreiro. Metaforicamente, Biteniece (2017) vê no lado sombrio da internet o pântano de onde emergem as incontáveis manifestações de desinformação que, mesmo desmascaradas, tais como serpentes decapitadas da Hydra, parecem continuar se multiplicando.

Logo, a desinformação precisa ser pensada para além da manifestação fenomenológica de suas ocorrências individuais, mas como uma fato social que nasce de uma intencionalidade e se manifesta por meio de uma configuração de fatores que incluem *atores* (agente criador, emissor, difusor), *contexto* (ambiente social, político), *identidade* (crenças, convicções, motivações, afiliações), *base tecnológica* (infra estrutura tecnológica global de hardware, software, rede e linguagens de programação), *marco legal* (social, marco legal), *processos* (planejamento, estratégias, táticas), *recursos financeiros* (financiamento *ex ante* e/ou *ex post*), *plataformas* (canais, redes de reforço) e *receptores* (alvos planejados, alvos acidentais) *consequências* (sociais, políticas, econômicas, pessoais), dentre outros possíveis marcos. O objetivo do corrente estudo foi identificar, a partir de revisão de literatura, organizar e discutir as principais abordagens de enfrentamento à desinformação identificadas.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa por trabalhos acadêmicos que versam sobre desinformação nas bases Scielo, Portal de Periódicos da CAPES, Scopus, Web of Science e Google Acadêmico, no período compreendido entre agosto de 2020 e outubro de 2021. As bases identificadas são caracterizadas por apresentarem um escopo multidisciplinar, com trabalhos acadêmicos em áreas diversificadas como administração, ciências da informação e comunicação, tecnologia da informação e ciências humanas. Buscou-se identificar trabalhos que contivessem os termos “desinformação”, “disinformation”, “*misinformation*” ou “*fake news*” associados aos termos “combate”, “enfrentamento”, “contrainformação”, “superação”. Foram realizadas sucessivas buscas pelos termos, isoladamente ou em conjunto, em português ou inglês, no título ou nas palavras-chave. Foi realizada uma leitura exploratória dos resumos dos artigos obtidos e reunidos os trabalhos que efetivamente apresentam conteúdos sobre informações sobre como opera a desinformação na contemporaneidade. As referências bibliográficas de alguns artigos permitiram ampliar o corpus para trabalhos que não haviam sido listados inicialmente pelas ferramentas de busca das bases. Foram desconsiderados trabalhos com conteúdo considerado superficial ou que não agregavam valor em relação aos

demais trabalhos do *corpus* analisado. A avaliação resultou na identificação de 4 modelos abrangentes – que apresentam e discutem múltiplas estratégias de enfrentamento à desinformação em um mesmo artigo – e outros 16 trabalhos que exploram em maior profundidade alguma estratégia particular de enfrentamento da desinformação. Esses 20 trabalhos foram estudados em profundidade e as estratégias identificadas foram agrupadas por verossimilhança em um conjunto de 8 abordagens de enfrentamento à desinformação que serão apresentadas e discutidas adiante.

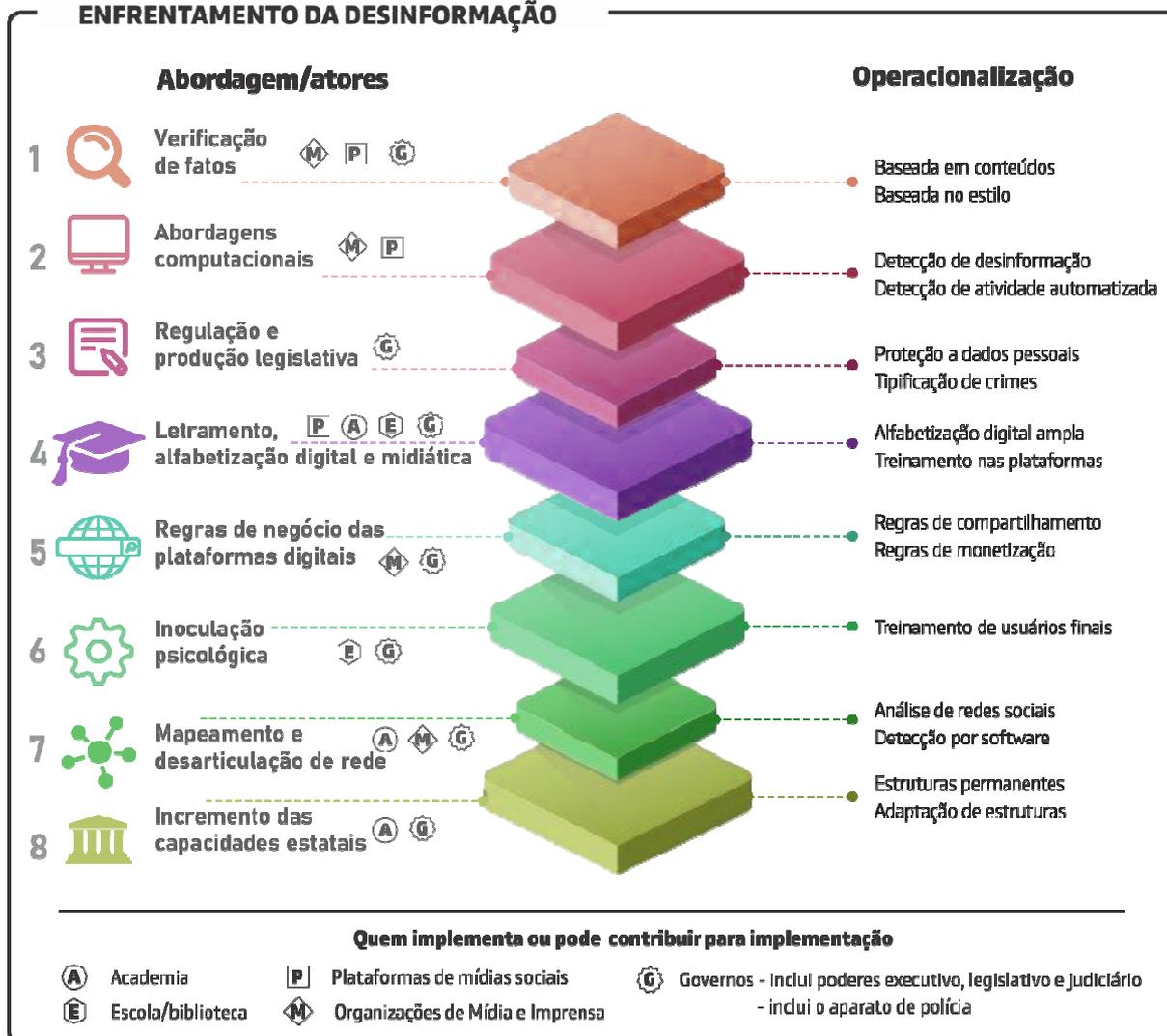
3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Estratégias de enfrentamento da desinformação

A partir do estudo das ações de enfrentamento à desinformação relatadas na literatura, foi possível organizar 8 abordagens amplas que incluem diferentes táticas e métodos de enfrentamento. Cada abordagem pode comportar várias estratégias e táticas. Adotou-se a noção de estratégia como plano (MINTZBERG, 1987), associada ao macroplanejamento que aponta os resultados finais esperados e compreende um conjunto integrado e coeso de linhas de ação que permitam alcançá-los no tempo determinado. Já a tática diz respeito à operacionalização da estratégia com emprego de métodos e técnicas específicas.

A Figura 1 sintetiza as abordagens, atores tipicamente associados à sua operacionalização e técnicas utilizadas no bojo dessas abordagens. Graficamente, apresentamos essas abordagens na forma de camadas sobrepostas, sinalizando que são independentes e não excludentes, podendo ser empregadas de forma individual ou em pacotes integrados. A figura apresenta ainda uma descrição dos atores tipicamente envolvidos na operacionalização e as táticas mais usuais.

FIGURA 1 – ABORDAGENS PARA ENFRENTAMENTO DA DESINFORMAÇÃO



Fonte: Elaboração própria.

Nas próximas subsecções, as abordagens são descritas individualmente. Na última seção do trabalho são discutidas algumas de suas vulnerabilidades e propostos elementos para a constituição de uma estratégia integrada de enfrentamento à desinformação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Abordagens baseadas em verificação de fatos

A verificação de fatos ou *fact-check* constitui um conjunto de estratégias de contra inteligência destinadas a determinar a confiabilidade de declarações e notícias e desmascarar falsidades, restabelecendo *post-hoc* a verdade e buscando atenuar os efeitos da mentira sobre a opinião pública. Esta tem sido uma das maiores apostas de grupos de comunicação para o

combate à desinformação, reforçando a posição do jornalismo profissional em contraposição a canais alternativos de produção independente sem controles consistentes de qualidade (ZARZALEJOS, 2017). Os principais veículos de comunicação do mundo têm constituído, isoladamente ou em consórcios, departamentos ou grupos de trabalho permanentes destinados à verificação de fatos, de tal forma que, segundo Ackland e Gwynn (2020, p. 32, tradução nossa), “a indústria de checagem de fatos passou de uma atração secundária durante os ciclos eleitorais a um elemento proeminente da esfera política”.

Atores governamentais e organismos multilaterais também têm destacado a necessidade de aprofundamento da verificação de fatos como contraponto à desinformação e como estratégia dissuasiva em relação a personalidades públicas que encontram na produção ou reprodução de desinformação seu *modus operandi* habitual para atacar adversários e mobilizar suas bases. Neste sentido, a União Europeia instou seus estados-membro a “apoiar a criação de equipes de verificadores de fatos multidisciplinares independentes e investigadores com conhecimentos específicos dos ambientes de informação locais para detectar e expor campanhas de desinformação através de diferentes redes sociais e meios digitais” (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, p. 10, tradução nossa).

Também as empresas de mídia social – pressionadas pela sociedade e pelas autoridades a combaterem a livre circulação de desinformação em suas plataformas – têm empreendido esforços e firmado parcerias com organizações de checagem de conteúdos e verificação de fatos (PREGO, 2017).

Do ponto de vista de sua operacionalização, a atividade de verificação de fatos não é trivial, exigindo equipes com amplos conhecimentos gerais, indivíduos especializados em diversos domínios e competências específicas acerca de verificação de fatos que têm sido recentemente desenvolvidas na academia, em comunidades de prática e eventos de verificadores de fatos¹. Ackland e Gwynn (2020) apresentam uma das mais completas caracterizações sobre verificação de notícias. Eles diferenciam abordagens *baseadas no conhecimento* – que buscam determinar a veracidade dos conteúdos com base na análise de seu conteúdo por especialistas de domínio – e abordagens *baseadas no estilo* – que buscam determinar a veracidade com base em traços formais e linguísticos.

¹ A articulação entre verificadores de fatos independentes e organizações de verificação de fatos tem sido impulsionada em nível mundial pelo International Fact-Checking Network (IFCN), criado em 2015 pelas equipes do Instituto Poynter, organização não-governamental que fomenta a capacitação continuada de jornalistas. Atualmente o IFCN possui mais 90 organizações filiadas, desenvolve materiais instrucionais para verificadores de fatos e promove treinamentos e seminários internacionais, além de monitorar a formulação de políticas globais sobre verificação de fatos.

Os *outcomes* da verificação de fatos podem variar conforme o contexto, mas em geral são sinalizações textuais e gráficas quanto à confiabilidade do conteúdo (tarjetas, semáforos, triângulos etc.) ou extensos documentos de texto, em linguagem técnica ou jornalística, com análise do conteúdo, *veredicto* e eventuais correções e sinalizações.

As distintas táticas de verificação de fatos compõem um extenso arsenal que ainda parece insuficiente frente ao universo de desinformação que circula diariamente, de tal forma que, do ponto de vista quantitativo, o trabalho quase artesanal de verificação soa como enxugar gelo em face da escala de produção de conteúdos passíveis de verificação (verdadeiros ou falsos, afinal o *veredicto* do *fact-check* é *ex-post*). No jornalismo, Prego (2017, p. 21) já alardeava algumas limitações desse trabalho: “A atividade dos jornalistas dedicados à verificação dos fatos é limitada, ainda, a um consumo muito pequeno, principalmente das elites, e não alcança o público em geral”.

4.2 Abordagens baseadas em abordagens computacionais

A utilização intensiva de sistemas computacionais para identificação e tratamento de desinformação alegadamente busca responder de uma só vez a várias limitações da verificação humana, dentre as quais:

- 1) Limitações de disponibilidade de recursos, com custos da verificação por especialistas de domínio que limitam sua utilização massiva (ACKLAND; GWYNN, 2020);
- 2) Limitações da racionalidade humana, que podem levar o verificador a desconsiderar aspectos importantes de conteúdo, estilo, fontes ou contexto (HORNE et al., 2020);
- 3) Limitações de disponibilidade de tempo, com necessidade de rápidas respostas a uma ampla multiplicidade de conteúdos que emergem continuamente. Respostas lentas podem aumentar o potencial de dano do conteúdo posteriormente desmentido (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020);
- 4) Limitações de acesso a variáveis que extrapolem a análise do conteúdo e do estilo, tais como verificação de autoria, servidores de e redes de origem, volume de compartilhamento, interveniência de atividade automatizada, etc. (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020).

A verificação com emprego intensivo de tecnologia da informação, ainda que utilize inteligência artificial e algoritmos de aprendizagem de máquinas, depende de uma carga inicial de critérios de seleção feitos por humanos. Essa carga inicial e os novos critérios aprendidos pelos sistemas ao longo do tempo se baseiam em *heurísticas*, definidas por Colman (2015) como conjuntos de regras práticas para uma tomada de decisão, formação de juízo, resolução de problemas ou comparação exaustiva de todas as opções disponíveis. Para Horne (2020, p. 3, tradução nossa), “o uso de heurísticas para fazer um julgamento não é garantido como ideal ou racional, mas é suficiente para atingir um objetivo imediato quando encontrar uma solução ótima é impossível”.

As abordagens computacionais para detecção de desinformação aprofundam técnicas inicialmente desenvolvidas para identificação de e-mails de *spam*, com base em análises dos metadados e do conteúdo das mensagens. Atualmente existem diversas iniciativas sendo testadas e relatadas em estudos, usando distintas tecnologias, protocolos, linguagens de programação para avaliação ostensiva de fluxos informacionais nas mídias sociais ou para *upload* e análise de conteúdos sob demanda.

Ray e George (2019) identificam que a literatura técnica sobre “detecção automática de engano em comunicação mediada por computador” pode ser classificada em duas categorias do ponto de vista dos procedimentos técnicos empregados: análise linguística e análise de redes. Os trabalhos que empregam análise linguística buscam pistas para detectar a comunicação enganosa, “já que a linguagem usada pelos contadores da verdade é diferente da dos enganadores” (RAY; GEORGE, 2019, p. 2744, tradução nossa).

Um dos trabalhos mais citados de verificação linguística computadorizada é o Zhou *et al.* (2004). Os autores revisaram vários trabalhos e sistemas de *natural language processing* para testar a detecção de engano em comunicação textual. Eles identificaram 27 pistas linguísticas do engano e os classificaram em 9 construtos conceituais que são passíveis de automação para classificar textos como enganosos ou verdadeiros por meio de sistemas. Após os experimentos os autores identificaram que as mensagens enganosas eram mais expressivas, mais afetivas, mais informais e com mais erros de digitação que as verdadeiras, além de exibirem menos diversidade, tanto o léxico quanto no conteúdo. Também foi identificado que as comunicações enganosas utilizam uma linguagem “não imediata e incerta na forma de menos auto referência, mais referências de grupo, mais verbos modais e mais modificadores. Além disso, suas mensagens eram menos complexas, como fica evidente pela menor pontuação (pausalidade)” (ZHOU *et al.*, 2004, p. 99, tradução nossa).

Os autores apontam ainda que “a identificação de pistas para o engano é o primeiro passo para automatizar a detecção de engano” e que “resultados significativos gerados por computador (...) demonstram que uma abordagem computacional é válida em identificar as diversas variáveis que estão sendo examinadas” (ZHOU *et al.*, 2004, p. 100, tradução nossa). Entretanto, passados quase 20 anos desde a publicação do trabalho de ampla repercussão² e, apesar do significativo desenvolvimento da computação no período, não se confirmou a previsão dos autores acerca da popularização da análise linguística computadorizada de desinformação.

Dentre os trabalhos que empregam análise de rede, destaque para a proposta de Rubin (2017), para quem grande parte do conteúdo falso pode ser identificado a partir da análise do “posicionamento das fontes de mensagem na rede, sua reputação, confiabilidade, credibilidade, expertise, bem como propensão para espalhar rumores” (p.12). Esses elementos podem ser obtidos especialmente nos ambientes de mídias sociais com o emprego de “tecnologias híbridas” que no seu conjunto possam superar as limitações de cada ferramenta individualmente.

Outro trabalho com emprego de análise de rede, a proposta de Fraga-Lamas e Fernández-Caramés (2020), implica a utilização de tecnologias de registro distribuído (*Distributed Ledger Technologies* - DLTs) para identificação de desinformação com o uso de diversas táticas em paralelo. Os autores alegam que a desinformação no meio digital é,

cada vez mais resistente à detecção, pois os habilitadores como IA, Internet das Coisas (IoT), Realidade Aumentada (AR) e Realidade Virtual (VR) estão progredindo rapidamente, e a identificação de notícias falsas tem recebido menos recursos (ou seja, financiamento e apoio institucional) do que a sua criação (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020, p. 2, tradução nossa).

Eles alardeiam ainda que

O surgimento de deepfakes vai exacerbar significativamente o impacto do engano digital. Indivíduos, empresas e a sociedade como um todo podem enfrentar novas formas de extorsão, bem como riscos adicionais para a democracia e a segurança nacional (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020, p. 3, tradução nossa).

² Até outubro de 2021, o trabalho contabilizava 1900 acessos de artigos no Altmetric e 4683 downloadads desde 2017 PlumX Metrics. As citações somavam 193 no Web of Science, 213 no CrossRef, 273 na scopus e 357 no Researchgate.

Para evitar esse cenário alarmante e assegurar o “direito a receber informações confiáveis” (Idem), os autores defendem as tecnologias de registro distribuído como *Tangle* ou *Blockchain*, que são capazes de;

Fornecer autenticação contínua, armazenamento, processamento e compartilhamento eficiente e seguro de dados, robustez contra-ataques, escalabilidade [capacidade de redimensionamento para atender a volumes crescentes de dados], transparência e responsabilidade. Tais recursos (...) podem desempenhar um papel efetivo no combate a notícias falsas, visto que as transações não podem ser adulteradas depois de distribuídas, aceitas e validadas por um consenso de rede (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020, p. 3, tradução nossa).

Recentemente, como demonstra Bertolin (2017), tem crescido também a verificação massiva de conteúdos nas plataformas de mídias sociais com automatização de análises linguísticas, de rede e de conteúdo, em apoio ou em substituição aos “moderadores de conteúdo” humanos.

4.3 Abordagens baseadas na regulação e produção legislativa

A atividade legislativa é frequentemente reclamada como essencial para uma melhor regulamentação do controle sobre o ambiente digital e, conseqüentemente, da repressão à desinformação. A lógica subjacente a esse raciocínio remete à anterioridade legal em relação aos novos modelos de negócios no mundo digital e, conseqüentemente, novas formas de práticas criminosas e de difusão da mentira. A maioria dos países tem realizado adaptações de suas legislações no último decênio, incluindo marcos legais amplos, tipificação de crimes digitais, legislações relacionadas à privacidade e proteção dos dados individuais, proteção aos direitos autorais, dentre outros (FUNKE, 2018).

A questão da proteção aos dados pessoais é considerada fundamental para redução da entrega direcionada de desinformação e do rastreamento de dados pessoais sem o consentimento do usuário, de modo que as legislações do tipo têm sido instituídas em diversos países, com destaque para o Regulamento Geral de Proteção aos Dados da União Europeia que tem inspirado e estimulado leis similares em diversos países (BITENIECE (2017).

Já a criminalização da produção ou compartilhamento de *fake news* é controversa, pois a atividade legislativa opera em meio a limites nem sempre nítidos no caso concreto, entre proteção e censura, como lembra Bertolin (2017). Nessa mesma linha, a Comissão Europeia pondera:

É importante encontrar um equilíbrio entre o direito à liberdade de expressão e a necessidade de os cidadãos serem devidamente informados. Neste contexto, há que ter em conta que a desinformação, muitas vezes, não se qualifica como conteúdo ilegal; quando se qualifica (por exemplo, como difamação ou discurso de ódio), estará também sujeita a recursos específicos ao abrigo da legislação da União ou nacional (por exemplo, retirada de conteúdo), cuja eficácia pode ser quantificável (COMISSÃO EUROPEIA, p. 5, tradução nossa).

Biteniece (2017) também lembra que as medidas legislativas são importantes, mas precisam ser analisadas com bastante cuidado para não produzirem efeitos colaterais piores que os males que pretendem combater.

A regulação tem como objetivo prevenir a supressão de vozes incômodas por regimes autoritários. É do interesse dos usuários que os espaços virtuais onde expressam suas opiniões sejam mantidos seguros para que possam ser verdadeiramente livres. Isso envolve dissuadir o comportamento abusivo online, protegendo a privacidade dos usuários e limitando a disseminação intencional de informações falsas (BITENIECE, 2017, p. 65, tradução nossa).

A regulação, por si só, possivelmente tenha efeitos modestos sobre o problema – posto que amiúde já há crimes tipificados por trás da atividade desinformativa – mas é necessária para que a ação punitiva do estado possa ser aplicada aos infratores do espaço digital com segurança jurídica e respeito às liberdades individuais e coletivas. Sem falar nos aspectos pedagógico e dissuasivo: a delimitação legal transmite a qualquer interessado a mensagem de que a liberdade do ambiente web não significa ausência de limites ou impunidade.

4.4 Abordagens baseadas no letramento, alfabetização digital e midiática

Este tipo de estratégia considera que os internautas precisam de uma nova alfabetização para estarem aptos a uma avaliação crítica dos conteúdos que lhes são apresentados cotidianamente no ciberespaço. Assim como na alfabetização básica, que “treina” o sujeito para a prática da leitura e da escrita de modo que esses hábitos se tornam praticamente automáticos, a alfabetização digital busca propiciar ao sujeito construir e introjetar um conjunto de competências informacionais úteis no ciberespaço. Segundo Biteniece (2017),

à medida que os meios de coletar dados do usuário crescem em sofisticação, os usuários ficam cada vez mais vulneráveis a esse tipo de atividade. Os usuários devem estar cientes desses riscos. Isso é particularmente verdadeiro para os usuários de mídia social. O público em geral precisa ser educado sobre como seu

comportamento online está sendo rastreado e como essas informações podem ser usadas (BITENIECE, 2017, p. 63, tradução nossa).

Nesta mesma linha de raciocínio, o estudo de Rubin (2017) alerta que “a consciência dos usuários de mídia social sobre a manipulação intencional de conteúdo online parece ser relativamente baixa, enquanto a dependência de informações não verificadas (muitas vezes obtidas de estranhos) está em alta” (RUBIN, 2017, p. 1, tradução nossa).

O estudo de Ray e George (2019) também conclui pela importância de se investir na formação para o incremento de capacidades individuais de detecção do engano. Eles afirmam:

A média de execução para milhares de participantes, que participaram de vários experimentos de detecção de engano conduzidos ao longo das décadas, revela que a maioria dos participantes não é muito boa em detectar engano, com taxas de sucesso documentadas de apenas 54%, o que é ligeiramente melhor do que o acaso (RAY e GEORGE, 2019, p. 3, tradução nossa).

Entretanto, poucos estudos apontam soluções concretas do ponto de vista operacional. Afinal, como “alfabetizar” digitalmente milhões de pessoas, com diferentes recursos, competências e níveis de proficiência digital?

Para a Comissão europeia, “uma maior consciência pública é essencial para melhorar a resiliência da sociedade contra a ameaça que a desinformação representa” (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, p. 9, tradução nossa). Para alcançar esse horizonte, o órgão identifica a necessidade de desenvolver nos cidadãos uma melhor compreensão das fontes de desinformação e das intenções, ferramentas e objetivos por detrás da desinformação, bem como de sua própria vulnerabilidade.

São apontadas algumas táticas para tanto:

- O desenvolvimento de uma metodologia científica sólida que ajude a identificar as principais vulnerabilidades e compreender por que os cidadãos, e por vezes comunidades inteiras, são atraídos por narrativas de desinformação;
- Construção da resiliência por meio de treinamentos especializados, conferências, debates públicos e outras formas de aprendizagem comum pelos meios de comunicação social;

- Capacitação de todos os setores da sociedade para melhoria da literacia mediática dos cidadãos no sentido de compreender como detectar e combater a desinformação;
- Acrescentar a literacia dos *media* aos critérios utilizados pela OCDE nos seus relatórios comparativos sobre avaliação de estudantes internacionais;
- Cooperação transfronteiriça entre profissionais da literacia mediática, bem como o lançamento de ferramentas práticas para a promoção da literacia junto do público (COMISSÃO EUROPEIA, 2018).

Roozenbeek e Van der Linden (2019) apostaram em táticas de gamificação para alfabetização midiática. Eles desenvolveram um jogo que simula a gestão de um canal de rede social no qual o *gamer* possui à sua disposição um conjunto de táticas de desinformação e um amplo repertório de intrigas e teorias conspiratórias.³ À medida que vai utilizando seu arsenal de forma coordenada, o jogador vai construindo uma comunidade de seguidores e tem a possibilidade de compreender as táticas que desinformadores da vida real podem utilizar. Aplicando essa técnica, Van der Linden e Roozenbeek (2020) oferecem insights sobre como as notícias falsas podem ser combatidas ludicamente por meio de literacia digital. Segundo os autores, um experimento com um grupo selecionado de jogadores permitiu demonstrar como as abordagens gamificadas desenvolvem nos jogadores um conjunto de regras e heurísticas de conteúdo podem aumentar sua capacidade de diferenciar entre notícias convencionais e falsas (ROOZENBEEK; VAN DER LINDEN, 2019). Para combater a disseminação de conteúdo enganoso, várias empresas de mídias sociais tem apostado em ações educativas, com destaque para o YouTube, que tem promovido com recursos próprios campanhas de educação em vídeo.

4.5 Abordagens baseadas em novas regras de negócio e modelos de monetização nas plataformas digitais

A adaptação de novas regras de negócio e modelos de remuneração de produtores de conteúdo constitui uma ação indispensável para o enfrentamento ao problema da desinformação na contemporaneidade. Isso ocorre devido aos meios de financiamento da produção de desinformação profissional, que com frequência é autofinanciada pelos

³ O jogo se chama “Bad News”, e pode ser acessado por este link: <https://www.getbadnews.com/#intro>.

rendimentos obtidos das próprias plataformas de mídias sociais decorrentes da visualização e da interação da audiência desses canais com os conteúdos.

A maioria das plataformas de mídias digitais remunera os criadores de conteúdos com base em parâmetros técnicos e certas regras de negócio. Dentre esses parâmetros estão: número de seguidores, de visualizações, de curtidas, de comentários, eixo temático, influência, etc. Por isso é comum que produtores ou disseminadores assíduos de desinformação tenham sua atividade fartamente remunerada e, portanto, autossustentada (RUBIN, 2017). Implementar políticas dissuasivas no sentido de mitigar ou eliminar a lucratividade da desinformação é uma importante contraofensiva (BERTOLIN; SEDOVA, 2017). Nos últimos anos tem emergido algumas ações importantes nesse sentido. Em 2017 o YouTube modificou seus termos de uso, de modo que os canais não geram receita até que os vídeos ali postados atinjam 10.000 visualizações. Também é necessário ter mais de 4 mil horas de exibição pública nos últimos 12 meses e mais de 1 mil inscritos. Esses limites mínimos servem para que a plataforma tenha mais parâmetros para avaliar a “relevância” e “originalidade” dos conteúdos de um canal, bem como o perfil de seus seguidores.

Desde 2019, o Facebook vem desenvolvendo perturbações nos incentivos econômicos a “traficantes de desinformação” (FACEBOOK, 2021, s/p) que atuam com motivação financeira. Segundo a empresa, “contas não autênticas geralmente ganham dinheiro fingindo ser publishers legítimos e publicando desinformações que levam as pessoas a visitar os seus sites, que geralmente são na maioria anúncios”. Esses canais têm sido descontinuados ou suspensos de todas as formas de monetização.

No entanto, isso pode não ser suficiente para dissuadir atores que já possuam autofinanciamento prévio para suas ações, tais como estados ou grupos privados, ou mesmo atores que não são motivados por ganhos financeiros, pois como lembra a COMISSÃO EUROPEIA (2018, p. 2, tradução nossa) “evidências mostram que os atores estatais estrangeiros estão cada vez mais empregando táticas de desinformação para influenciar os debates sociais, criar divisões e interferir na tomada de decisões democráticas”. Nesses casos, mudanças nas regras de negócio não relacionadas a remuneração são artifícios importantes para reduzir os impactos da desinformação. Algumas dessas medidas têm sido tomadas por diversos grupos recentemente.

O WhatsApp alterou sua política de compartilhamento de conteúdos, limitando o número de destinatários possíveis e incluindo nas mensagens um alerta de conteúdo frequentemente compartilhado. Essas ações são ostensivas, e não exclusivas para conteúdos

classificados como desinformativos, mas reduzem o potencial de viralização de qualquer conteúdo.

Também é importante que as plataformas de mídias sociais coíbam o disparo massivo de mensagens, com uso de sistemas automatizados e contas falsas. Ainda no que diz respeito às empresas de mídias sociais, tem havido uma crescente pressão da sociedade por uma maior transparência dos algoritmos de personalização e uma maior autonomia para os usuários tomarem as decisões comumente transferidas pelas empresas aos sistemas (O'NEIL, 2020).

4.6 Abordagens de inoculação psicológica

Os estudos sobre inoculação psicológica no contexto da desinformação têm como principal fundamento a “teoria da resistência à persuasão” ou simplesmente “teoria da inoculação”, desenvolvida nos anos 1960 por William J. McGuire e Demetrios Papageorgis a partir de pesquisas experimentais realizadas com farto financiamento pelo Departamento de Guerra dos Estados Unidos com vistas a sua aplicação prática junto aos exércitos em missão em outros países. O problema básico das pesquisas era: como impedir que soldados norte-americanos capturados pelos inimigos sofressem algum tipo de lavagem cerebral? A partir dos resultados das pesquisas, McGuire e Papageorgis desenvolveram a teoria da inoculação psicológica, baseada nos mesmos princípios da imunologia tradicional. A analogia pode ser assim descrita:

Vacinas são versões enfraquecidas de agentes patogênicos (por exemplo, um vírus) que, mediante introdução no corpo, desencadeiam a produção de anticorpos. Esses anticorpos tornam-se ativos quando a versão real do patógeno entra no corpo, conferindo proteção (imunidade) contra infecções futuras. Postulados da teoria de inoculação sugerem que o mesmo pode ocorrer com a informação: por preventivamente apresentar a alguém uma versão enfraquecida de um pedaço enganoso de informações, um processo de pensamento é desencadeado, analogamente ao cultivo de “anticorpos mentais”, tornando a pessoa imune a (indesejáveis) tentativas de persuasão (VAN DER LINDEN; ROOZENBEEK, 2021, p. 152, tradução nossa).

No contexto do combate à desinformação, a inoculação psicológica visa empoderar os indivíduos em sua capacidade de resistir à desinformação preventivamente, “fomentando consumidores de notícias críticos e bem informados” (VAN DER LINDEN; ROOZENBEEK, 2021, p. 151, tradução nossa). Os autores descreveram diversas análises realizadas em diferentes domínios que confirmam que as mensagens de inoculação são eficazes em conferir resistência à persuasão, evitando que as narrativas falsas se instalem em primeiro lugar, pois

“uma vez que as pessoas adquiriram uma crença falsa, é improvável que atualizem seus pontos de vista” (VAN DER LINDEN e ROOZENBEEK, 2021, p. 153, tradução nossa).

De modo geral, as experiências em inoculação psicológica contra desinformação consistem em dois componentes principais: (1) um aviso para eliciar e ativar o sentido de ameaça, com apelo afetivo e; (2) a preempção refutacional, com apelo cognitivo. O primeiro componente implica prevenir as pessoas de que elas estão prestes a serem expostas a conteúdo contra-atitude, que é considerado uma ameaça para motivar a proteção de crenças existentes. O segundo componente implica a troca de mensagens refutacionais bilaterais, que modelam o processo de contra-argumentação para as pessoas e fornecem conteúdo específico que pode ser usado para resistir às tentativas de persuasão (VAN DER LINDEN; ROOZENBEEK, 2021).

Cook, Lewandowsky e Ecker (2017) desenvolveram uma técnica de vacinação psicológica chamada de “prebunking”, que consiste municiar o indivíduo de conhecimentos e táticas discursivas necessárias à avaliação de possível desinformação posterior. Os experimentos demonstraram que a inoculação neutralizou a influência negativa da desinformação. Segundo os autores, o “objetivo deste tipo de intervenção é estimular o pensamento crítico através da explicação de técnicas argumentativas, encorajando assim as pessoas a irem além do processamento baseado em heurísticas rasas e se engajarem em um escrutínio mais profundo e estratégico da informação apresentada” (COOK, LEWANDOWSKY; ECKER, 2017, p. 15, tradução nossa).

4.7 Abordagens baseadas em mapeamento e desarticulação de redes de desinformação

O mapeamento e desarticulação de redes de desinformação é particularmente importante para o enfrentamento de ataques coordenados de desinformação nos quais há financiamento e emprego de métodos refinados. Ele parte do pressuposto de que campanhas de desinformação contemporâneas são multicanais (utilizam de forma coordenada diferentes plataformas), articuladas em termos de redes e de atores e a compreensão das ligações entre redes é importante para a compreensão dos objetivos, táticas e mecanismos mais eficazes para o enfrentamento de grupos e campanhas em particular. Mesmo campanhas com baixo nível de financiamento giram em torno de um canal central, com apoio de blogs e canais de diferentes mídias sociais (AGARWAL; BANDELI, 2017). Nesse sentido, Biteniece (2017) lembra que “a detecção dessa espinha dorsal nos ajuda a entender o contexto em que um grupo específico

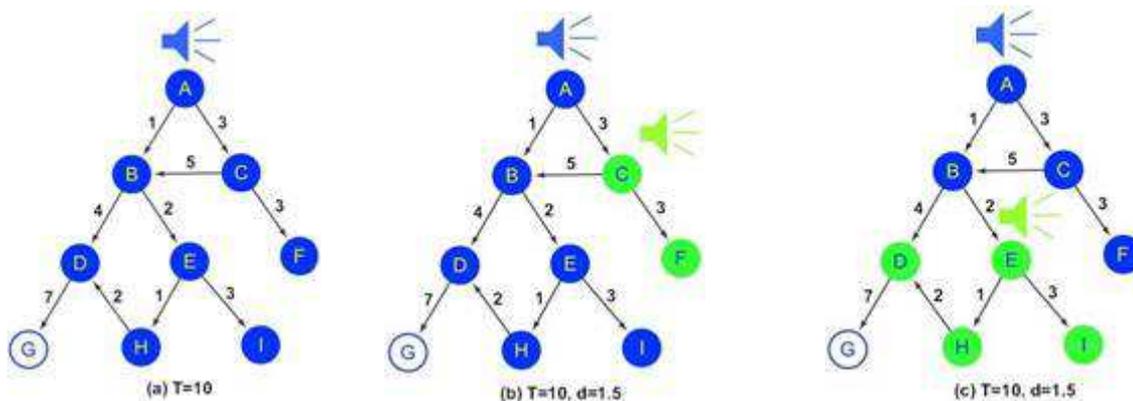
de histórias falsas se originou e é, portanto, um passo fundamental para avaliar se um caso específico deve ser considerado má informação ou desinformação” (BITENIECE, 2017, p. 64, tradução nossa).

O trabalho de mapeamento de redes tem sido feito individualmente por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento e massivamente por empresas de mídias sociais. No caso do trabalho de detecção empreendido por empresas de mídias sociais, o objetivo acadêmico cede lugar à necessidade operacional de criar rotinas e fluxos que facilitem a identificação e cerceamento de campanhas de desinformação realizadas amiúde com financiamento externo e táticas refinadas para escapar dos controles de governos e das plataformas digitais. Com frequência, contas de usuários com identidades falsas são utilizadas para manter a atividade de usuários suspensos ou banidos. No caso das pesquisas individuais, pesquisadores em ciências sociais, ciência da informação e da computação, principalmente, utilizam aplicativos e API's para análise de redes sociais com identificação detalhada de grafos, nós e vértices para mapeamento das redes. Esses estudos possibilitam o rastreamento do espalhamento de desinformação, a identificação de atividades inautênticas e de campanhas coordenadas de desinformação.

Um dos trabalhos mais influentes nesse sentido é o de CHUAN *et al.* (2014). Os autores analisam o problema de minimização da influência da desinformação no tempo em redes sociais online. Baseando-se no modelo de difusão em tempo contínuo, capaz de levar em conta diferentes taxas de transmissão de informações em diferentes bordas da rede, os autores criaram o Modelo de Difusão de Campanhas Múltiplas em Tempo Contínuo (CTMCDM), que simula a difusão de duas campanhas que se propagam simultaneamente em uma rede social. Uma das duas é a campanha antagônica, cujo objetivo é divulgar a desinformação ou boato em uma rede social. A outra é a contra-campanha que visa limitar os efeitos devastadores da campanha adversária em uma curta janela de tempo de forma eficiente (CHUAN *et al.*, 2014).

Os autores construíram um algoritmo capaz de identificar os prováveis caminhos de propagação de uma campanha de desinformação a partir da análise algorítmica de suas origens e capaz de estimar o tempo necessário até que aquele conteúdo chegue a determinados usuários chave (nós). Por fim, o algoritmo pode disparar uma contra-campanha destinada àqueles usuários chave ainda não atingidos, o que pode minimizar a influência disruptiva da desinformação em uma curta janela de tempo nas mídias sociais. Essa contra-campanha atua como uma vacina, ou seja, a correção da informação antes mesmo do “contágio” pela chegada do conteúdo falso, em uma perspectiva de minimização de danos. A figura 2 ilustra o modelo:

Figura 2 – Exemplo de processo de difusão de campanha múltipla em tempo contínuo



Fonte: CHUAN et al., 2014, p. 71.

O número ao longo de cada aresta é o tempo de transmissão que é amostrado a partir da distribuição de probabilidade $f(\tau; a_{ji})$. (a) A desinformação é divulgada por A no tempo $t = 0$. Se não houver contrainformação, 8 usuários (na cor azul) serão infectados até o tempo $t = 10$. (b) Se a contrainformação for divulgada por C no tempo $t = 1,5$, 6 usuários serão infectados por desinformação e 2 usuários (na cor verde) serão “salvos” pela contra-campanha. (c) Se a contrainformação for divulgada por E, apenas 4 usuários serão infectados e 4 usuários serão “salvos” (CHUAN *et al.*, 2014).

A despeito dos resultados promissores do experimento desenvolvido em uma amostra de rede social online real (Twitter), os autores reconhecem que a grande escala da rede social do mundo real e os custos de implementação em larga escala ainda são um desafio de difícil superação. A replicabilidade e a eficácia do modelo em outras plataformas de mídia social também precisam ser melhor estudadas.

4.8 Abordagens baseadas no incremento das capacidades estatais de compreensão, detecção e resposta ao fenômeno

Governos nacionais, subnacionais e órgãos responsáveis pela coordenação de eleições têm se organizado para monitorar, detectar e responder no curto prazo a ações coordenadas de desinformação. A literatura aponta um número cada vez maior de grupos de trabalho, forças-tarefa, a destinação de dotação orçamentária e mesmo a criação de setores permanentes na burocracia estatal dedicados ao trabalho em torno da desinformação, visando ampliar as capacidades estatais de resposta ao fenômeno. De modo geral, esses esforços se valem de táticas híbridas de detecção e resposta à desinformação.

A Comissão Europeia criou em 2019 o Centro Europeu de Excelência para o Combate às Ameaças Híbridas, articulando ações em parceria com a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Ainda no âmbito da Comissão Europeia, foi criado no Serviço Europeu para a Ação Externa, uma força-tarefa especializada em táticas de comunicação e contrainformação pública. Também foi criada uma Sala de Situação dotada de Sistema de Alerta Rápido, com uma infraestrutura tecnológica dedicada visando detectar emitir alertas sobre campanhas de desinformação em tempo real que possibilite “uma consciência situacional comum e atribuição de respostas coordenadas com eficiência de tempo e recursos” (COMISSÃO EUROPEIA, 2018, p. 7, tradução nossa).

A iniciativa similar do governo da Argentina culminou na criação do Observatório de desinformação e violência simbólica em mídias e plataformas digitais (Nodio). A criação do aparato, contudo, tem sido vista como uma forma de cerceamento da atividade jornalística – e não da desinformação. No Brasil, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) criou em 2019 o Programa de Enfrentamento à Desinformação, tornado permanente em 2021, com o objetivo de “combater os efeitos negativos provocados pela desinformação à imagem e à credibilidade da Justiça Eleitoral, à realização das eleições e aos atores nelas envolvidos” (TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL, 2021, s/p). O programa foi direcionado ao combate da desinformação que se volta contra a integridade e a credibilidade do Processo Eleitoral. Outras iniciativas em curso em diversos países têm buscado preparar a estrutura governamental para melhor lidar com a desinformação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O amplo repertório de estratégias de enfrentamento à desinformação elencado constitui um importante ferramental de trabalho para vários atores sociais comprometidos com o saneamento do ambiente informacional. Entretanto, há várias lacunas que merecem atenção. Em primeiro lugar, algumas considerações sobre as abordagens apresentadas.

A verificação e moderação de conteúdo é majoritariamente considerada na literatura como uma atividade importante e necessária, ainda que atue como um paliativo sobre os *efeitos* do problema, sem incidir diretamente sobre suas *causas* (ZARZALEJOS, 2017; PREGO, 2017; SILVA *et al.*, 2019; NEWMAN, 2021). Entretanto, por mais eficaz, desejável e defensável que a verificação de fatos possa parecer intuitivamente, nos últimos anos têm emergido diversos estudos imensamente críticos ao *fact check*, evocando para tal razões de cunho metodológico como a competência, a autoridade e a forma de apresentação dos

resultados da verificação – que pode aumentar a familiaridade dos expectadores com o conteúdo falso e amplificar as câmaras de eco (COOK; LEWANDOWSKY; ECKER, 2017, p. 2, tradução nossa).

As abordagens computacionais de detecção têm avançado em ritmo muito menor e com muito menos sofisticação que as técnicas de criação do engano, como os deepfakes (FRAGA-LAMAS; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, 2020). Também geram temor pelo poder excessivo conferido aos algoritmos.

Em relação aos esforços por incremento da literacia e da chamada inoculação psicológica, a consideração das especificidades regionais, culturais e etárias faz lembrar que o “como fazer” é uma questão relevante. Ainda que se supere esse *nó crítico*, outro ponto que permanece controverso diz respeito a quem deve arcar com os custos da alfabetização digital. A resposta mais óbvia – o governo – não é partilhada por alguns analistas que defendem uma participação dos provedores e empresas cuja exploração econômica de suas atividades contribui para a amplificação do problema nos custos.

Diversos autores apontam a grande relevância das plataformas de mídias sociais em várias ações de enfrentamento à desinformação; entretanto, observa-se que via de regra a atuação dessas empresas é *voluntária* e poucos avanços são observados, de modo que talvez seja necessário um incremento de regras – talvez com inspiração na área ambiental, onde quem é parte do problema deve incidir de forma categórica na produção e implementação de soluções.

Em segundo lugar, vale destacar que, para além do vazio regulatório no que tange à atuação das plataformas, as diferentes abordagens atuam majoritariamente sobre as manifestações fenomênicas da desinformação – a cabeça da hidra – ou visando atenuar suas consequências, mas pouco se sabe acerca de como incidir sobre as causas. Isso leva a crer que a desinformação é um fenômeno que não pode ser superado: precisaremos aprender a controlá-lo sob certos níveis e a conviver com ele. Para tanto, é fundamental a constituição de uma estratégia coesa – que articule várias ferramentas e táticas – e global, visto que o habitat da desinformação contemporânea é o espaço digital de fronteiras tênues.

O trabalho contribuiu para fornecer uma visão ampla acerca das possibilidades de enfrentamento da desinformação e dos inconvenientes inerentes a cada abordagem. As possibilidades esboçadas na figura 1 alertam para o fato de que é preciso superar o atomismo de intervenções que miram abordagens individuais de enfrentamento à desinformação, avançando para uma visão mais holística do fenômeno e, conseqüentemente, das possíveis formas de enfrentamento do fenômeno em sua amplitude.

REFERÊNCIAS

- ACKLAND, R; GWYNN, Karl. Truth and the dynamics of news diffusion on Twitter. In: GREIFENEDER, R. et al. (Eds.). **The Psychology of Fake News: Accepting, Sharing, and Correcting Misinformation** (1st ed.). Routledge: Londres, 2020. <https://doi.org/10.4324/9780429295379>.
- BERTOLIN, G. Introduction. In: BERTOLIN, Giorgio. (Ed.). **Digital Hydra: Security Implications of False Information Online**, (pp. 31-46). Riga: NATO Stratcom Centre of Excellence, 2017.
- BERTOLIN, G; SEDOVA, K. In: BERTOLIN, G. (Ed.). **Digital Hydra: Security Implications of False Information Online**, (pp. 31-46). Riga: NATO Stratcom Centre of Excellence, 2017.
- BITENIECE, N. In: BERTOLIN, G. (Ed.). **Digital Hydra: Security Implications of False Information Online**, (pp. 31-46). Riga: NATO Stratcom Centre of Excellence, 2017.
- CHUAN, L *et al.* Time Critical Disinformation Influence Minimization in Online Social Networks. **2014 IEEE Joint Intelligence and Security Informatics Conference**. 2014: 68-74. Doi:10.1109/JISIC.2014.20. Acesso em: 15 Set. 2021.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Action Plan against Disinformation**. High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, no. 2018. 36 final, Brussels, dezembro de 2018. Disponível em: <https://bitly.com/bnMS1R>. Acesso em: outubro de 2021.
- COMPTON, J. Prophylactic Versus Therapeutic Inoculation Treatments for Resistance to Influence. **Communication Theory** , Volume 30, Issue 3, August 2020, Pages 330-343. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ct/qtz004>. Acesso em: Outubro de 2021.
- COOK, J; LEWANDOWSKY, S; ECKER, Ullrich. Neutralizing misinformation through inoculation: Exposing misleading argumentation techniques reduces their influence. 2017. **PLoS ONE 12** (5): e0175799. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175799>. Acesso em: Outubro de 2021.
- D'ANCONA, M. **Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de fake news**. Barueri: Faro Editorial, 2018.
- FACEBOOK. Como evitar publicar conteúdo enganoso no Facebook. **Portal Facebook for Business**. 2021. Disponível em: bitly.com/xhEuII. Acesso em: Outubro de 2021.
- FALLIS, D. A conceptual analysis of disinformation. In: **Conference Proceedings**. Retrieved, November 26, 2009. Disponível em: http://sirls.arizona.edu/files/14/fallis_disinfo.pdf>. Acesso em: 14 Mar. 2020.
- FETZER, J. H. Disinformation: The use of false information. **Minds and Machines**, n. 14, p. 231-240, 2004.

FRAGA-LAMAS, P; FERNÁNDEZ-CARAMÉS, T. M. Fake News, Disinformation, and Deepfakes: Leveraging Distributed Ledger Technologies and Blockchain to Combat Digital Deception and Counterfeit Reality. **IT Professional**, vol. 22, no. 2, pp. 53-59, 2020.

FRANCISQUINI, R. Democracia e o problema da verdade na era das fake news. **Boletim Lua Nova** - CEDEC, São Paulo, 27 Mai. 2019.

FUNKE, D. **A guide to anti-misinformation actions around the world (Poynter)**. 2018. Disponível em: <https://bityli.com/0NvfSx>. Acesso em: 13 Fev. 2020.

HORNE, B. D. *et al.* **Tailoring heuristics and timing AI interventions for supporting news veracity assessments**. Computers in Human Behavior Reports, Volume 2, 100043, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100043>.

MINTZBERG, H. **The strategy concept I: five ps for strategy**. California Management Review, v. 30, n. 1, p. 11-24, 1987.

NEWMAN, N *et al.* **Reuters Institute Digital News Report 2021**. Oxford: Reuters Institute, Oxford University, 2021.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**. Santo André, SP: Ed. Rua do Sabão, 2020.

PREGO, V. Bolhas informativas. **Revista Uno, nº 27 - A era da pós-verdade: realidade versus percepção**. São Paulo, 2017.

RAY, A; GEORGE, J. Online Disinformation and the Psychological Bases of Prejudice and Political Conservatism. Conference Paper. **Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences**, 2019. Doi: 10.24251/HICSS.2019.330.

RUBIN, V. L. Deception Detection and Rumor Debunking for Social Media. In Sloan, L. & Quan-Haase, A. (Eds). 2017. **The SAGE Handbook of Social Media Research Methods**. London: SAGE. Disponível em: <https://ir.lib.uwo.ca/fimspub/92/>. Acesso em: Outubro de 2021.

SARAIVA, K. Inclusão digital, controles, vigilâncias e linhas de fuga. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 18, n. 4, p. 922-941, 2016. Disponível em: <https://bityli.com/xCBqc5>. Acesso em: 30 out. 2021.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Programa de Enfrentamento à Desinformação**. Website. Disponível em: <https://www.justicaeleitoral.jus.br/desinformacao/>. Acesso em: Outubro de 2021.

VAN DER LINDEN, S; ROOZENBEEK, J. Psychological inoculation against fake news. In: GREIFENEDER, R. et al. (Eds.). **The Psychology of Fake News: Accepting, Sharing, and Correcting Misinformation** (1st ed.). Routledge: Londres, 2020. <https://doi.org/10.4324/9780429295379>.

WEEDON, J; NULAND, W; STAMOS, A. **Information Operations and Facebook**. April 27, 2017, Version 1.0. Disponível em: bityli.com/Atobym. Acesso em: Nov. 2021.

ZARZALEJOS, J. A. Comunicação, jornalismo E fact-checking. **Revista Uno, nº 27 - A era da pós-verdade: realidade versus percepção**. São Paulo, 2017.

ZHOU, L *et al.* **Automating Linguistics-Based Cues for Detecting Deception in Text-based Asynchronous Computer-Mediated Communication**. 2004. *Group Decision and Negotiation*, 13(1), 81–106. <https://doi.org/10.1023/B:GRUP.0000011944.62889.6f>. Acesso em: Outubro de 2021.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

M. M. SILVA, B. V. CENDON *Enfrentamento à Desinformação no Ambiente Digital: Um Estudo das Abordagens Descritas na Literatura*. **Rev. FSA**, Teresina, v.19, n. 3, art. 3, p. 47-71, mar. 2022.

Contribuição dos Autores	M. M. Silva	B. V. Cendon
1) concepção e planejamento.	X	
2) análise e interpretação dos dados.	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X