



MECANISMOS DE CONSOLIDAÇÃO DA CULTURA DA IGNORÂNCIA: O COTIDIANO DE UM GRUPO ANTI-VACINA

MECHANISMS FOR CONSOLIDATION OF THE CULTURE OF IGNORANCE: THE DAILY LIFE OF AN ANTI-VACCINE GROUP

MECANISMOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA CULTURA DE LA IGNORANCIA: EL COTIDIANO DE UN GRUPO ANTIVACUNA

Matheus Lincoln Borges dos Santos¹

Alvaro Emilio Leite²

Marcelo Lambach³

RESUMO

Pesquisa que apresenta e discute o conceito de agnotologia, a consolidação da cultura da ignorância e sua proliferação por meio das tecnologias digitais, especialmente àquelas que, por meio da internet, possibilitam a divulgação de mensagens em massa nas redes sociais. Discute-se os mecanismos utilizados por alguns segmentos da sociedade, tais como, o político, o econômico e o religioso, para atacar e desconstruir o conhecimento científico legitimado ao longo dos tempos. Como trabalho empírico, apresenta-se a análise de mensagens de um grupo de Telegram com aproximadamente 2600 integrantes em que se evidencia a construção e disseminação de notícias falsas sobre vacinas e tratamento precoce contra a Covid-19. Os resultados mostram que pelas postagens do grupo circulam materiais e conteúdo nos quais utiliza-se o recurso da criação da dúvida, do conflito, de propagandas institucionalizadas, do apelo emocional e da divulgação de notícias verdadeiras imiscuídas entre as falsas para dar credibilidade à desinformação que se pretende espalhar. Por fim, reafirma-se o papel do Ensino de Ciências, bem como a importância do letramento científico e midiático para o combate da agnotologia.

PALAVRAS-CHAVE: Agnotologia; cultura da ignorância; fakenews; ensino de ciências.

ABSTRACT

Research that presents and discusses the concept of agnotology and its proliferation through digital technologies, especially those that, through the internet, enable the dissemination of mass messages on social networks. The mechanisms used by some segments of society, such as political, economic, and religious, to attack and deconstruct scientific knowledge legitimized over time are discussed. As an empirical work, we present the

Submetido em: 09/08/2022 – **Aceito em:** 11/12/2022 – **Publicado em:** 14/03/2023

¹ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de São Paulo. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Licenciado em Física pela Universidade Federal do Paraná e bacharel em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Email: borgesm3@tcnj.edu ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3371-8994>

² Doutor em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Email: alvaroemilioleite@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8817-6630>

³ Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Email: marcelolambach@utfpr.edu.br ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7168-5498>



analysis of messages from a telegram group with approximately 2600 members in which the construction and dissemination of fake news about vaccines and early treatment against Covid-19 is evidenced. The results show that the group's posts circulate materials and content in which the resource of creating doubt, conflict, institutionalized advertisements, emotional appeal and the dissemination of true news interspersed with false ones are used to give credibility to the disinformation that if you want to spread. Finally, the role of Science Teaching is reaffirmed, as well as the importance of scientific and media literacy to combat agnotology.

KEYWORDS: Agnotology; culture of ignorance; fake news; science teaching.

RESUMEN

Investigación que presenta y discute el concepto de agnotología, la consolidación de la cultura de la ignorancia y su proliferación a través de las tecnologías digitales, en especial aquellas que, a través de internet, permiten la difusión de mensajes masivos en las redes sociales. Se discuten los mecanismos utilizados por algunos segmentos de la sociedad, como el político, económico y religioso, para atacar y deconstruir el conocimiento científico legitimado a lo largo del tiempo. Como trabajo empírico, presentamos el análisis de mensajes de un grupo de Telegram con aproximadamente 2600 miembros en los que se evidencia la construcción y difusión de noticias falsas sobre vacunas y tratamiento temprano contra el Covid-19. Los resultados muestran que las publicaciones del grupo hacen circular materiales y contenidos en los que se utiliza el recurso de la duda, el conflicto, la publicidad institucionalizada, el llamado emocional y la difusión de noticias verdaderas intercaladas con falsas para dar credibilidad a la desinformación que si se quiere difundir. Finalmente, se reafirma el papel de la Enseñanza de las Ciencias, así como la importancia de la alfabetización científica y mediática para combatir la agnotología.

PALABRAS CLAVE: agnotología; cultura de la ignorancia; noticias falsas; enseñanza de las ciencias.

INTRODUÇÃO

Dentre todas as previsões futuristas para o século XXI, nenhuma delas pôde prever que, após séculos da busca pelo conhecimento baseado em evidências e na metodologia científica, veríamos os grandes noticiários defendendo que a Terra não é plana, que vacina salva vidas e que medicamentos sem comprovação científica não possuem eficácia na cura das doenças. A era das trevas intelectuais que se espalhou pelo mundo, aliada a uma onda xenofóbica, armamentista, racista e LGBTfóbica, fez com que o conceito de “pós-verdade” fosse cunhado pelo dicionário de Oxford como a palavra de 2016 e “fatos alternativos” também ganhasse grande relevância no cenário do conhecimento.

De acordo com McIntyre (2018), pós-verdade pode ser definido como a subordinação da realidade a partir da premissa que os sentimentos são mais precisos do que os fatos. Esse fator sentimental faz com que um fato alternativo tenha 70 % mais chances de ser compartilhado do que uma notícia verdade, ou ainda que um fato real precisa de 6 vezes mais argumentos para atingir 1500 pessoas numa rede social do que uma pós-verdade (VOSOUGHI, 2017).

O estudo da Agnotologia, ou da Epistemologia da Ignorância, pode jogar luz a esta temática e contribuir para que possamos compreender como a ignorância pode se propagar através das mídias sociais e que, apesar de parecer algo aleatório, este fenômeno pode carregar interesses de grandes grupos políticos e empresariais. Nesse trabalho, abordamos a estrutura da epistemologia da ignorância e verificamos como ela pode ser apoiada através das redes

sociais ou mídias digitais a ponto de colocar a sociedade atual imersa na cultura da ignorância. Apresentamos uma estrutura para o funcionamento da epistemologia da ignorância e buscamos nas redes sociais evidências que deem apoio ao modelo proposto. Ao final, traçamos pistas da ação para o professor de ciências que pode, através da argumentação científica e da alfabetização e letramento científico, contribuir para a formação de cidadãos que façam um contraponto a esta cultura que está cada vez mais consolidada.

AGNOTOLOGIA, A TECNOLOGIA E AS MÍDIAS SOCIAIS E INFORMAÇÃO

A cultura da ignorância pode ser caracterizada pelo amplo engajamento dos indivíduos na manipulação ou rejeição de dados científicos, evidências e fatos e que não se relaciona com a falta de conhecimento ou de informação (ROSE, L.; BARTOLI, T., 2019). Além do engajamento na pós-verdade, a cultura da ignorância também pressupõe uma resistência reativa ao conhecimento tradicionalmente validado, o que inviabiliza o conceito tradicional de ignorância que se baseia na falta de conhecimento ou de educação (PROCTOR, 2008).

A Agnotologia é um termo cunhado em 2008 pelo pesquisador Robert Proctor para definir a ignorância que é induzida culturalmente e que vai para além da falta de conhecimento. Em seus estudos, Proctor demonstrou que essa indução pode ter como objetivo o uso político, econômico ou religioso, como por exemplo campanhas que buscaram espalhar desinformação a respeito dos males do cigarro e aumentar seu uso. Trata-se de uma ignorância socialmente construída, através de imprecisão deliberadamente propagada para gerar desconfiança com relação ao conhecimento cientificamente construído.

De acordo com Pappas (2017), grandes corporações miram grupos específicos da sociedade para iniciar o processo de desinformação com foco na garantia de seus interesses. Esses grupos não são necessariamente sem escolaridade ou acesso à informação. Por exemplo, os grupos de americanos que creem no terraplanismo, movimentos antivacina ou são contra as evidências das teorias evolutivas, possuem o mesmo percentual de graduados que grupos que acreditam na ciência. A tese de que a cultura da ignorância é construída e sustentada com o objetivo de dominação, exploração ou vantagem epistêmica também é defendida por Brandt (1998). O'Neil (2016) também publicou uma série de estudos mostrando que ela é uma prática que se baseia na distorção, supressão e na ritualização do bombardeio de pequenas falsas informações que vão pavimentando o caminho das trevas do pensamento.

A disseminação dos fatos alternativos em que se baseiam as principais teorias da cultura da ignorância encontra na internet um terreno fértil para sua disseminação e crescimento. A desinformação pode, inclusive, tirar o foco daqueles que buscam informações corretas, como demonstrado por Hussain et al. (2018). Em suas pesquisas, o cientista social demonstrou que 43% dos 100 sites mais acessados sobre os movimentos antivacina são encontrados através de buscas realizadas com as palavras vacinação e imunização.

Outro aspecto importante para a compreensão da disseminação e fortalecimento da cultura da ignorância é o papel da tecnologia nesse processo, mais especificamente das mídias e das redes sociais. As práticas culturais e os relacionamentos humanos na idade pós-digital foram captados pelos espaços virtuais a tal ponto de o real-virtual serem praticamente indissociáveis

(SINCLAIR; HAYES, 2019). De acordo com Ray (2015), as redes sociais passam a figurar como a principal fonte de informação das pessoas quando os celulares passaram a ser dispositivos de acesso e postagem na internet. Com isso, todo ser humano passou a ser um nó de uma rede interconectada, alterando os padrões da sociedade conhecidos até então.

De acordo com Duggan et al (2014), as mídias sociais, que são as redes sociais com potencial de produção e compartilhamento de hipertextos onde as pessoas podem se conectar com amigos, empresas e geradores de conteúdo, possibilitam o acesso à informação de fontes tradicionais e de fontes alternativas, dando um ar de confiabilidade a estes espaços. Outro aspecto relevante, segundo Anderson (2017) é a atribuição de autoridade epistêmica atribuída a plataformas, comunidades e influencers, que credita às informações disseminadas por estes espaços ou pessoas um valor de relevância, o que reduz a possibilidade de checagem da informação e aumenta a chance de compartilhamento dela.

As pós-verdades propagadas nas redes sociais podem também conter um apelo sentimental, com ênfase no conflito, redução simplista, que evocam emoções fortes ou que buscam entreter através do lúdico (BLACK, 2001). Black (2001) também evoca que tais inverdades possuem características de propagandas institucionalizadas, de pseudociência e que sua aceitação popular contribui para a formação do quadro da epistemologia da ignorância. Dentre as características elencadas estão a dependência de figuras de autoridade e porta-vozes ao invés da validação empírica; a utilização de substantivos e adjetivos para fortalecer a ideia ao invés da argumentação para o convencimento e conclusões e uma visão fixa de pessoas e grupos, normalmente as dividindo em amigos e inimigos. Outras características que podem contribuir para a rápida disseminação e a consolidação da agnotologia são a redução das situações a uma causa e efeito simplista e prontamente identificável; uma perspectiva de tempo exagerada ou insuficiente, desconectando a ideia de fluxo do tempo e uma ênfase maior no conflito do que na cooperação entre pessoas, instituições ou situações (PRICE, 2018).

Essas estratégias favorecem o anseio do compartilhamento sem reflexão crítica. O engajamento, por sua vez, amplia o alcance destas informações e amplifica sua disseminação através dos algoritmos das redes sociais (ANDERSON, 2017), ou ainda, através da utilização de robôs ou do impulsionamento de posts pagos nos ambientes digitais. A tecnologia e as mídias sociais dão escala para a proliferação das notícias falsas e acabam por acelerar a consolidação da cultura da ignorância, incorporando na consciência social os fatos alternativos, tornando praticamente impossível o diálogo contraditório (COOLEY, 2017).

Outro aspecto importante da tecnologia nesse processo foi a reestruturação dos grupos sociais no processo de disseminação de informação e de conhecimento. A interconexão entre grupos e a possibilidade da formação de comunidades de afinidades sem a limitação geográfica aumentou a possibilidade da disseminação de ideias, fatos e proposições (ANDERSON, 2017). Porém, há de se reconhecer que esse processo foi capitaneado para o surgimento da viralização da superficialidade e o esvaziamento da capacidade de argumentação dos indivíduos. A viralização contribui para que uma postagem de um grupo secundário adentre em grupos sociais mais fechados, onde a confiança entre os membros é maior, fazendo com que se amplie a possibilidade da crença no fato alternativo e sua rápida disseminação para outros grupos (COOLEY, 2017).

A pulverização de mídias sociais, tais como o *Telegram*, o *Whatsapp*, o *Youtube*, o *Twitter*, o *Facebook*, o *Pinterest*, o *TikTok* entre outros, poderia ter contribuído para a ampliação do debate, da democracia e da civilidade. Porém, os algoritmos de exibição de mensagens, focados em aumentar o tempo de exposição dos indivíduos às mídias, contribuiu para a formação de grupos que compartilham de visões semelhantes de mundo, eliminando a possibilidade de exposição à diversificação de ideias. Logo, a internet passou de um ambiente que fornece uma liberdade de busca de informação para o indivíduo crítico e civilizado para um ambiente que abre caminho para a consolidação da cultura da ignorância propagada por pessoas que primeiro compartilham e depois refletem sobre o conteúdo ali disponibilizado (GRAMLICH, 2019). Esse ambiente repleto de grupos que não cooperam nem dialogam entre si pode então ser caracterizados como um ecossistema de mídia balcanizada ou hostil (ROSE et all, 2017).

A estrutura da epistemologia da ignorância

Ao compreender o processo de geração de notícias falsas, disseminação e consolidação da cultura da ignorância é possível criar meios para barrá-la e contribuir para a eliminação da idade das trevas que vivemos. Rose e Bartoli (2019) propõem uma estrutura de funcionamento da agnotologia, sistematizada na figura 1, que busca relacionar a indústria de notícias, as mídias sociais, os grupos e seus vínculos e os fatos alternativos atuando conjuntamente para a consolidação da cultura da ignorância como prática socialmente aceita, invisível e de consequências maléficas para o meio ambiente, a saúde pública e a democracia.

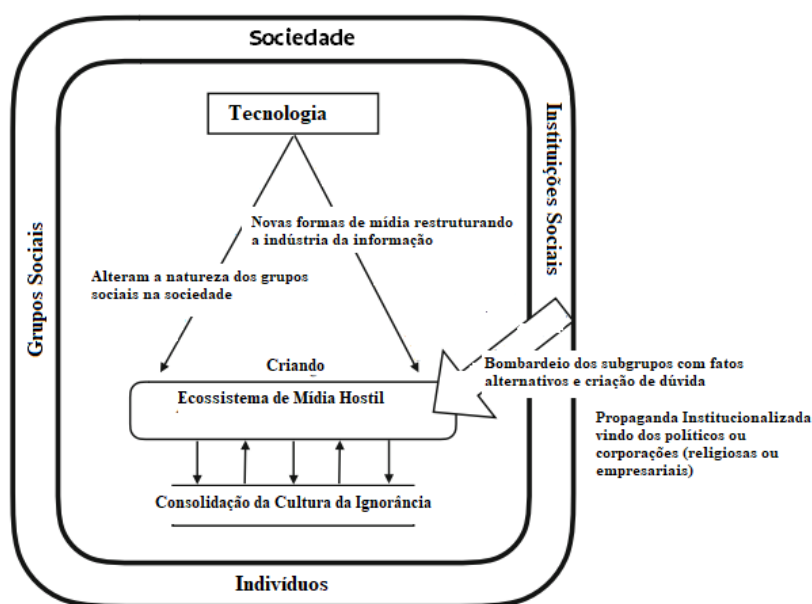




Figura 1. Estrutura da Agnotologia segundo Rose e Bartoli (2019)

Fonte: Tradução própria.

Na estrutura apresentada, a tecnologia contribui para a alteração dos grupos sociais e a autoridade epistemológica presente entre eles. Além disso, a tecnologia também é responsável pelo surgimento de novas formas de mídia e de compartilhamento da informação. As corporações miram grupos específicos e os bombardeiam com fatos alternativos para a geração de dúvida aliado de propagandas institucionalizadas. Esses fatores criam um ecossistema de mídia hostil ou balcanizada que alimenta e consolida a cultura da ignorância.

A BUSCA POR EVIDÊNCIAS DA ESTRUTURA DA AGNOTOLOGIA

Com o objetivo de verificar elementos que contribuam para a validação da estrutura da agnotologia proposto por Rose e Bartoli (2019), efetuamos um estudo das postagens de um grupo do aplicativo Telegram. Ao se buscar o termo “vacina” ou imunização na plataforma é possível encontrar o canal “Vacinas hoje contra a covid-19”. O grupo possui cerca de 2600 pessoas e promete compartilhar informações sobre a vacinação. No grupo, as mensagens se caracterizam por disseminar fatos alternativos sobre a vacinação, como uma proposição de que é falsa a aprovação da vacina da Pfizer. Os sites apresentados estão em inglês, com o objetivo de aumentar a “veracidade” da informação. Além disso, são apresentadas notícias verdadeiras que relatam problemas com a vacinação, como um pequeno lote com impurezas que foi retirado de circulação, com o objetivo de gerar dúvidas a respeito da vacina.

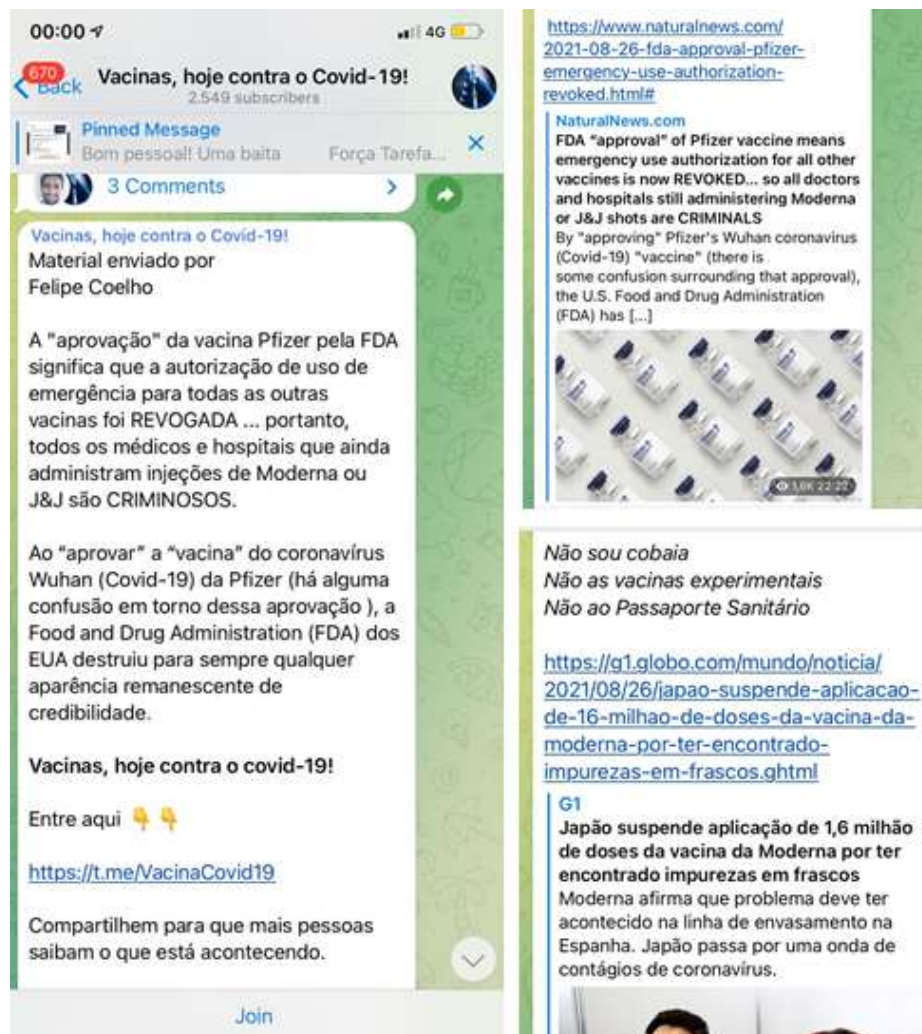


Figura 2. Fatos alternativos e reais sobre as vacinas

Fonte: Os Autores.

No grupo, há vários convites para um segundo grupo, denominado “Tratamento precoce preventivo”. Neste, o foco é a disseminação do tratamento sem comprovação científica contra a Covid-19. Neste grupo, com cerca de 25 mil pessoas, supostos médicos defendem a reabertura das escolas e discorrem sobre pacientes curados com o tratamento sugerido. Entre as mensagens de pré-tratamento precoce são compartilhados trechos bíblicos, mensagens de apoio ao presidente e contra a “ideologia comunista”.

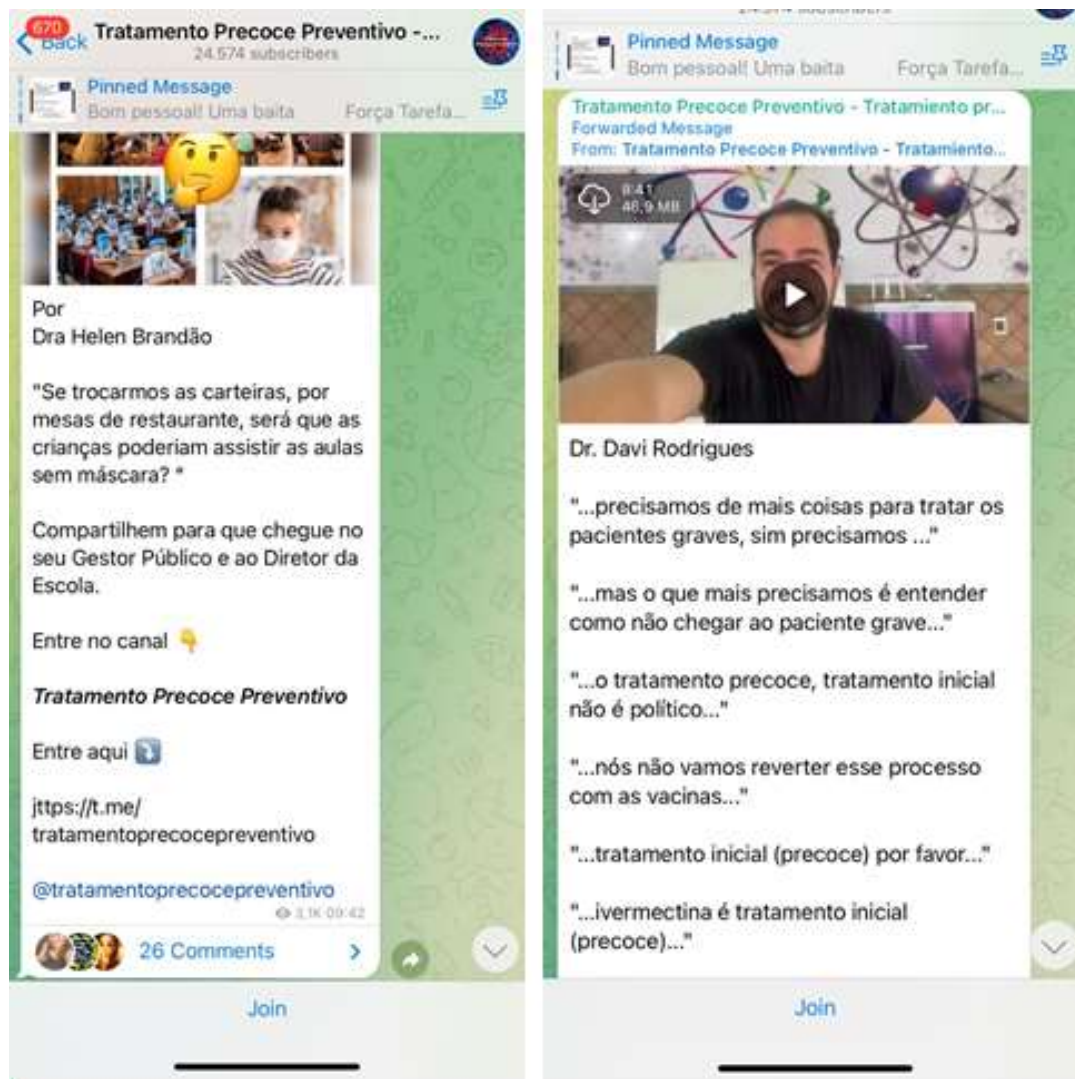


Figura 3. Supostos médicos promovendo tratamento precoce

Fonte: Os Autores.

No grupo são exibidos vídeos do Youtube, links de outros canais e de outras redes sociais onde é possível ter acesso a mais materiais que reúnem fatos alternativos sobre vacinação e tratamento precoce. Há também solicitações para que os participantes do grupo pressionem políticos e apoiem propostas legislativas que visam desobrigar a vacinação ou que geram dúvidas sobre o assunto.



Figura 4. Outras mídias sociais abordando o assunto e solicitação de apoio em propostas legislativas

Fonte: Os Autores.

No acompanhamento das postagens realizadas nestes espaços, encontramos elementos que dão suporte a estrutura do fomento da cultura da ignorância. Dentre os quais podemos citar a interação entre diferentes grupos sociais através da tecnologia, o bombardeio de fatos alternativos e da criação de dúvida sobre os temas de vacinação e tratamento precoce, o uso de recursos de propagandas institucionalizadas como a geração do conflito (partidarismo) e o apelo emocional (citações bíblicas). Além do grupo do Telegram, há uma rede de outros grupos no próprio aplicativo e de canais no Youtube e de contas no Twitter que apoiam as teorias propostas e que contribuem para a formação de um ecossistema de mídia hostil. As publicações de cunho religioso e de sugestão de apoio a determinados grupos políticos podem ser indícios de grandes corporações que articulam a criação, disseminação e sustentação dos fatos alternativos.

O PAPEL DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO COMBATE A AGNOTOLOGIA

Os fatos alternativos possuem características de pseudociências, das quais podemos citar a utilização de fatos verídicos descontextualizados, pseudo-autoridades epistemológicas e a falta de evidências científicas que comprovem as informações compartilhadas. O letramento científico e midiático, se desenvolvidos no ensino de ciências pode contribuir de maneira significativa para a formação de cidadãos que ajam eticamente ao evitar o compartilhamento de informações duvidosas, bem como que saibam identificar pseudociência para combatê-la.

A competência geral 7 da Base Nacional Comum Curricular, estabelece que ao final da educação básica os estudantes precisam ser capazes de argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis. Essa argumentação deve ser utilizada para a formulação,



negociação e defesa de ideias e decisões que contribuam para a construção de uma sociedade mais justa, ética, solidária e sustentável. O desenvolvimento desta competência nas aulas de ciências pode contribuir de maneira significativa para a contenção do avanço da cultura da ignorância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição de estruturas que contribuam para a compreensão do surgimento da cultura da ignorância e sua manutenção e sua validação contribui de maneira significativa, não só para a geração de conhecimento sobre o assunto, mas para a criação de mecanismos que quebrem essa cadeia de desinformação e ignorância. Atualmente, os principais focos destes grupos se relacionam com questões ambientais e de saúde pública, além de fortalecer o racismo, a xenofobia, o machismo e a LGBTfobia, o que coloca em risco os direitos individuais, a democracia e a sustentabilidade. Por isso, se faz urgente e necessário a promoção de ações que contribuam para o fim da era das Fake News.

Os elementos propostos na estrutura da epistemologia da ignorância foram encontrados na análise dos grupos antivacina e de tratamento sem evidência científica, apontando que ações que inviabilizem a existência destes grupos nas redes e mídias sociais contribuirá para a redução do problema. A análise destes espaços aponta também a necessidade da formação de indivíduos capazes de agir eticamente nas redes sociais para reduzir o compartilhamento em massa, para pensar criticamente e ter a capacidade de diferenciar os fatos alternativos dos fatos científicos.

REFERÊNCIAS

BLACK, Jay. The ethics of propaganda and the propaganda of ethics. In: **The handbook of mass media ethics**. Routledge, 2008. p. 144-162.

BRANDT, Deborah. Sponsors of literacy. **College composition and communication**, v. 49, n. 2, p. 165-185, 1998.

COOLEY, Charles Horton; RIEFF, Philip. **Social organization: A study of the larger mind**. Routledge, 2017.

DUGGAN, M. et al. **Frequency of Social Media Use**. Pew Research Center; 2014.



Gramlich, J. **10 facts about Americans and Facebook**. Pew Research Center. 2019. Disponível em <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/05/16/facts-about-americans-and-facebook/>. Acessado em 31 de agosto de 2021.

GRASSWICK, Heidi E. (Ed.). **Feminist epistemology and philosophy of science: Power in knowledge**. Springer Science & Business Media, 2011.

HUSSAIN, Azhar et al. The anti-vaccination movement: a regression in modern medicine. **Cureus**, v. 10, n. 7, 2018.

MCINTYRE, Lee. **Post-truth**. MIT Press, 2018.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy**. Crown, 2016.

PAPPAS, S. **Evolution, climate and vaccines: why Americans deny science**. Live Science. 2017

Price, R. (2018). **The power of propaganda in World War II**. Disponível em: <https://www.sagu.edu/thoughthub/the-power-of-propaganda-in-world-war-ii>. Acessado em 23 Agosto de 2021.

PROCTOR, Robert N. Agnotology: A missing term to describe the cultural production of ignorance (and its study). **Agnotology: The making and unmaking of ignorance**, p. 1-33, 2008.

Ray, A. **The history and evolution of cell phones**. The Art Institutes, Disponível em <https://www.artinstitutes.edu/about/blog/the-history-and-evolution-of-cell-phones>. 2015. Acessado em 23 Agosto 2021.

ROSE, Lydia et al. BRAIN-BASED LEARNING FOR ACCELERATED ONLINE EDUCATIONAL PROGRAMS AS A FOUNDATION FOR RESISTANCE OF PREDATORY PRACTICES ON THE “TIME-POOR”. **Knowledge Cultures**, v. 5, n. 02, p. 144-162, 2017.



ROSE, Lydia; BARTOLI, Teresa. Agnotology and the epistemology of ignorance: a framework for the propagation of ignorance as a consequence of technology in a Balkanized media ecosystem. **Postdigital Science and Education**, v. 2, n. 1, p. 184-201, 2020.

SINCLAIR, Christine; HAYES, Sarah. Between the post and the com-post: examining the postdigital 'work' of a prefix. **Postdigital Science and Education**, v. 1, n. 1, p. 119-131, 2019.

VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. The spread of true and false news online. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.