

Lá vamos nós outra vez: a reemergência do ativismo antivacina na Internet

Here we go again: the reemergence of anti-vaccine activism on the Internet

Aquí vamos de nuevo: el resurgimiento del activismo antivacunas en Internet

*Kenneth Rochel de Camargo Jr.*¹

doi: 10.1590/0102-311X00037620

Resumo

Este ensaio discute o ressurgimento do ativismo antivacina nos últimos anos, com base na literatura e na experiência do próprio autor. Depois de abordar os possíveis motivos pelo ressurgimento desses movimentos e suas consequências, o autor analisa o papel da comunicação via Internet na amplificação desse discurso, tornando-o menos sensível a críticas, e apresenta alguns dos principais argumentos adotados pelos ativistas antivacina. O texto conclui com um esboço das possíveis respostas a esse fenômeno, cada vez mais preocupante.

Recusa de Vacinação; Movimento contra Vacinação; Internet; Mídias Sociais

Correspondência

*K. R. Camargo Jr.
Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Rua São Francisco Xavier 524, bloco D, 7º andar,
Rio de Janeiro, RJ 20559-900, Brasil.
kenneth@uerj.br*

¹ Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.



O retorno dos mortos-vivos

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou recentemente a relutância ou recusa em vacinar apesar da possibilidade de fazê-lo, como uma das dez maiores ameaças para a saúde global ¹. Com efeito, há evidências que ligam o crescimento de tais movimentos com surtos de doenças imunopreveníveis em áreas onde anteriormente tinham sido erradicadas ^{2,3}.

Os movimentos antivacina são tão antigos como as próprias vacinas, como demonstrado, por exemplo, pela famosa caricatura britânica que criticava a vacina contra a varíola de Jenner, que mostrava pessoas germinando partes bovinas dos seus corpos após serem vacinadas. Mas, em circunstâncias históricas anteriores, grande parte desta resistência podia ser atribuída à ignorância sobre as vacinas ou a sua eficácia. A existência de tais movimentos em países com populações altamente instruídas na véspera da terceira década do século XXI é mais difícil de compreender. Este ensaio apresenta algumas respostas provisórias que podem ajudar a decifrar tal enigma, com base na literatura relevante e na experiência do próprio autor observando, e por vezes participando de, discussões em torno de vacinas nas principais redes sociais mediadas pela Internet, especialmente em língua inglesa.

Em primeiro lugar, as vacinas são vítimas do seu próprio sucesso, sendo a erradicação da varíola um exemplo importante. Quando doenças com sequelas graves como a poliomielite deixavam marcas muito visíveis na população, especialmente em crianças, foi exercida pressão popular sobre as autoridades para exigir a vacinação. Com o desaparecimento virtual de várias doenças infecciosas devido às vacinas, o seu benefício tornou-se cada vez mais intangível para a população em geral, retirando uma forte motivação às pessoas em geral para se vacinarem a si próprias, e em particular aos pais para vacinarem os seus filhos. Embora o movimento antivacina ainda seja minoritário (felizmente), a queda na cobertura vacinal que produz pode reduzir a imunização a níveis em que o fenômeno da imunidade de grupo já não exista, com repercussões claras na saúde pública – é o caso do sarampo, por exemplo, que é altamente contagioso e requer uma elevada cobertura populacional para interromper a cadeia de transmissão. O seu ressurgimento nos Estados Unidos, por exemplo, é atribuível à ação dos movimentos antivacina naquele país ^{2,3}.

Em segundo lugar, há incompreensões sobre os riscos de vacinar, que são superestimados, e de não vacinar, que são subestimados ^{4,5}. Os riscos de efeitos adversos das vacinas em geral são extremamente baixos ⁶, e os riscos de várias doenças imunopreveníveis, embora não tão elevados quando comparados com certos fatores de risco conhecidos, são certamente muito mais elevados do que os da vacinação. O termo “doenças comuns da infância” leva a uma falsa sensação de segurança, assumindo que são sempre benignas, o que justificaria não vacinar. Tomemos como exemplo o sarampo: a infecção pelo vírus do sarampo não só compromete a imunidade durante alguns anos, como aumenta o risco de infecções secundárias e mortalidade, especialmente em crianças ⁷, mas pode levar, ainda mais raramente, à panencefalite esclerosante subaguda (PEES), que tem uma elevada taxa de mortalidade ⁸. Em ambas as situações, o risco é muito maior do que qualquer complicação da vacina ⁹: para um milhão de crianças não vacinadas infectadas com o vírus do sarampo, teríamos 300 mil ocorrências de complicações, incluindo 2 mil mortes, enquanto que para um milhão de crianças vacinadas, seriam esperados 34 casos de efeitos adversos importantes, a maioria dos quais seria a ocorrência de trombocitopenia transitória, com apenas um caso de reação alérgica significativa e menos de um caso de encefalite. As tristes consequências de um surto de sarampo foram recentemente ilustradas pelo ressurgimento da doença no Pacífico, particularmente na Samoa Americana, na sequência de uma suspensão mal orientada da vacinação de rotina do MMR após um erro iatrogênico flagrante ¹⁰. Até 29 de dezembro de 2019, só nessa região, foram comunicados 5.675 casos, com 81 mortes relatadas ¹¹. Caixões para crianças tiveram de ser enviados da Nova Zelândia, uma vez que Samoa já não tinha mais deles ¹⁰.

Em terceiro lugar, a resistência às vacinas tem um componente *antiestablishment*. O ceticismo e mesmo a desconfiança de fontes de informação tradicionais, como a ciência ou a medicina, leva à recusa sistemática de qualquer afirmação de tais fontes ¹². A desconfiança de tudo o que diz respeito à medicina está frequentemente associada à ideia de que apenas os interesses econômicos, muitas vezes velados, são os únicos determinantes das decisões dos especialistas de saúde. Bricker & Justice ¹³ resumem em três proposições o que Gray ¹⁴ chamou, de forma algo inadequada, de “medicina pós-moderna”: hostilidade face a verdades singulares; aversão à objetividade científica; e reduzida confiança na *expertise*.

Existe de fato um núcleo razoável nesta perspectiva, uma vez que os interesses econômicos desempenham efetivamente um papel desproporcionado nos cuidados de saúde, constituindo um exemplo do que Conrad¹⁵ chama de motores da medicalização. Mas ao transformar este núcleo factual numa teoria de conspiração hiperbólica¹⁶, afirmações sobre questões de saúde provenientes da investigação biomédica são assumidas como estando “a serviço da indústria farmacêutica” e rejeitadas *a priori*, bloqueando qualquer possibilidade de argumentação em contrário. É verdade que parte do movimento antivacina moderno ganhou um reforço inesperado com um artigo publicado em 1998, que postulava uma relação entre a vacina MMR e o autismo. Aparecendo numa das mais prestigiadas revistas médicas do mundo, a *The Lancet*, foi escrita por um grupo coordenado por Andrew Wakefield¹⁷. Embora o artigo tenha sido posteriormente retratado e o seu autor principal tenha perdido a licença para exercer medicina no Reino Unido devido a numerosas violações éticas ligadas à “pesquisa” subjacente, os danos já tinham sido causados. Mesmo com numerosos estudos epidemiológicos com populações de dimensão considerável que não detectaram tal associação, o pânico persiste¹⁸. Note-se, neste caso, o considerável componente capacitista desta situação, alimentada por preconceitos antiautismo¹⁹.

Esta recusa do conhecimento científico é reforçada por fenómenos sociocognitivos complexos, tais como o “efeito tiro pela culatra” (*backfire effect*), o que significa que, uma vez que uma pessoa tenha abraçado uma concepção errada, a apresentação de fatos que contradizem tais ideias acaba por reforçá-las, em vez de as enfraquecer²⁰. Também relevante neste contexto é o fenómeno conhecido como efeito Dunning-Kruger que, segundo os autores que o descreveram pela primeira vez, leva a avaliações erradas da própria capacidade de julgamento, fazendo com que as pessoas com menos conhecimentos pensem que são mais capazes de avaliar a informação do que os próprios *experts* na matéria²¹. Isto foi observado especificamente no que diz respeito às posições antivacina²².

“Bem, eu li isso na Internet”

Tais fenómenos têm estado presentes ao longo da história humana, mas com o aparecimento de novas formas de comunicação, especialmente as mediadas pela Internet, ganharam uma relevância totalmente nova. Enquanto no passado as visões contrárias se limitavam provavelmente a bolsões isolados e dispersos, as redes sociais mediadas pela Internet permitem que tais bolsões convirjam e coalesçam, ganhando a massa crítica necessária para se tornarem participantes estridentes da discussão geral. Além disso, os algoritmos criados para aumentar os ganhos corporativos com a publicidade criam “bolhas” que impedem visões contestadoras de penetrar eficazmente em tais grupos, promovendo um ambiente de reforço positivo de todos os tipos de conceitos errados^{23,24} – considere-se, por exemplo, o recente crescimento do número de crentes da “terra plana”. Tais crenças transformam-se facilmente em teorias da conspiração^{25,26}, como reação a ameaças existenciais percebidas e uma tentativa de dar sentido a situações complexas e pouco compreendidas²⁷, uma defesa contra uma vida cada vez mais incompreensível e tecnologicamente intensiva, um “mundo descontrolado”, tal como expresso por Giddens²⁸. Pessoas mal preparadas para compreender os meandros da epidemiologia, imunologia, microbiologia etc., sentem-se empoderadas e acreditam que “viraram a mesa”, sendo na realidade mais conhecedoras do que os *experts* com credenciais, providas de informação secreta que é ocultada das massas não cultivadas. Isto pode ser visto, por exemplo, em categorias recorrentes empregadas por grupos antivacina e semelhantes. “Governos” e “Indústria Farmacêutica” (*Big Pharma*) são os inimigos; os profissionais de saúde, pesquisadores e leigos informados que apresentam argumentos a favor das vacinas são “serviçais” (*shills*) do inimigo percebido; aqueles que estão “por dentro” das “verdades ocultas” são “despertos” (*woke*), aqueles que não estão são “*sheeple*”, um *portmanteau* autoexplicativo em inglês de “ovelhas” (*sheep*) e “pessoas” (*people*).

As comunidades *online* resultantes apresentam um aspecto de câmara de eco, em que os argumentos se tornam algo repetitivos e estereotipados^{29,30}, algo tornado evidente pelo comentário visual cômico dos “cartões de bingo antivacina” que há muito circulam na Internet (p.ex.: https://www.reddit.com/r/vaxxhappened/comments/8non7i/get_your_antivax_bingo_card_here/; https://lizard.typepad.com/i_speak_of_dreams/2014/05/point-refuted-a-thousand-times.html; https://www.reddit.com/r/vaxxhappened/comments/bzg5we/antivax_bingo_enjoy/; <https://imgur.com/gallery/QNvYusk/comment/1422656625>).

Mais seriamente, as principais estratégias argumentativas dos ativistas anti-vacina na Internet têm sido objeto de vários estudos ^{13,31,32}. Sem qualquer pretensão de uma revisão exaustiva, os principais tipos de argumentos podem ser agregados em alguns grupos:

(i) *Ingredientes perigosos*: a presença de etil-mercúrio como conservante nas vacinas gerou reações aca-loradas, levando à sua exclusão da maioria das vacinas utilizadas nos Estados Unidos ³³. Essa substância, porém, não se acumula no organismo e não representa qualquer risco para a saúde. Argumentos semelhantes são feitos sobre adjuvantes, tais como sais de alumínio. Em ambos os casos, as doses são mínimas e sem consequências indesejadas. Outro item comum citado nesta categoria são as células fetais, com base num mal-entendido sobre a utilização de cultura de células como meio de cultivo de vírus utilizados em vacinas;

(ii) *“Lesão vacinal” (vaccine injury)*: afirma-se que os danos das vacinas são muito mais prevalentes do que os admitidos pelo *establishment* biomédico, geralmente resultantes de falácias *ad hoc ergo propter hoc* em relatos anedotais e alimentadas por mal-entendidos sobre a forma como possíveis eventos adversos são relatados. Especialmente nos Estados Unidos, o Sistema de Notificação de Eventos Adversos de Vacinas (*Vaccine Adverse Event Reporting System – VAERS*), uma base de dados de autorrelatos sem supervisão mantida pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), é incorretamente utilizada como base para estimativas de prevalência de tais eventos. Outro exemplo de má interpretação é tomar incidentes notificados de ensaios clínicos de vacinas, impressos nas suas bulas, como demonstração de correlações, quando são basicamente, como os dados do VAERS, inventários brutos de eventos notificados após a vacinação que podem ou não estar associados à vacina, os quais têm de ser informados por razões legais, mesmo quando não há provas epidemiológicas de uma correlação. “Leiam as bulas” (*read the inserts*) é um “grito de batalha” comum para o movimento antivacina, tanto para as alegações de lesões como de ingredientes perigosos;

(iii) *Argumentos de autoridade baseados em material duvidoso produzido por “experts” questionáveis*: há um punhado de ativistas antivacina com uma ou outra graduação acadêmica que têm consistentemente produzido pesquisas de baixa qualidade que alimentam a desconfiança, em especial o já mencionado Andrew Wakefield;

(iv) *As doenças teriam diminuído por outras razões que não as vacinas e/ou não teriam diminuído de forma nenhuma*: no primeiro caso, interpretações erradas dos dados epidemiológicos – por exemplo, olhando apenas para a mortalidade e não para os dados de incidência – são a base para alegações de que a “melhor higiene” fez diminuir as doenças no Ocidente industrializado. No segundo caso, foram criadas conspirações elaboradas sobre como a poliomielite, por exemplo, teria sido simplesmente rebatizada como outras doenças ao longo dos anos, negando o seu declínio e erradicação na maioria das partes do mundo;

(v) *Haveria demasiadas vacinas, e seriam dadas num curto período de tempo*: isto é infelizmente apoiado por alguns pediatras que propõem “calendários alternativos” sem qualquer estudo que os apoie, o que apenas conduz a um atraso na obtenção de imunização e assim prolongando desnecessariamente os riscos. A ironia aqui é que embora sejam dadas mais vacinas hoje do que no passado, devido a aperfeiçoamentos no processo de fabricação o número total de antígenos no conjunto de novas vacinas é menor do que o contido no escopo mais reduzido de vacinas mais antigas ³⁴;

(vi) *A imunidade “natural” seria melhor*: subestimando os riscos de exposição a doenças imunopreveníveis, sem uma compreensão real de como a imunidade funciona e apoiando-se fortemente em falácias naturalistas, as pessoas organizam “festas de doença” para expor crianças saudáveis a crianças doentes;

(vii) *Os pais (especialmente as mães) teriam maior conhecimento*: apelos à “intuição” que deve prevalecer sobre qualquer prova em contrário.

Estes argumentos são geralmente apresentados através de narrativas pessoais, carregadas de emoção, tornando difícil contra-argumentar a um nível puramente racional.

Qual o caminho para o *front*?

Frente a um discurso circulante que não só é comprovadamente errado mas também claramente prejudicial à saúde pública, como devem as pessoas em geral e os profissionais de saúde em particular reagir? Uma abordagem possível é recorrer a medidas legais para coagir as pessoas a vacinar. Apesar do debate, *experts* jurídicos e éticos concordam que tais medidas são eticamente e legalmente justificadas^{35,36}. Direitos individuais são geralmente invocados como contra-argumento, mas isto ignora que (a) a vacinação, através da imunidade de grupo, é uma intervenção de saúde pública que protege as comunidades, incluindo aqueles que não podem ser vacinados e (b) os direitos em questão são normalmente reivindicados pelos pais, ignorando implicitamente os próprios direitos das crianças. Como afirma Reiss, uma *expert* jurídica com extensa contribuição para esta discussão, “*as sociedades devem melhorar a compreensão pública das vacinas, mas também não hesitar em utilizar a lei para impedir a propagação de doenças mortais*”³⁶ (p. 795), e “*para além dos riscos que a não vacinação representa para a sociedade em geral, a decisão dos pais de não vacinar cria um risco imediato e pessoal para a criança que se deixou de vacinar. Com efeito, as crianças não vacinadas estão entre as vítimas mais comuns de doenças evitáveis por vacinação*”³⁷ (p. 73).

A verdadeira questão, porém, é como combater a desinformação sendo disseminada, tarefa considerada por Wu & McCormick³⁸ uma obrigação moral dos profissionais de saúde. Dadas todas as barreiras para mudar realmente as mentes das pessoas, como discutido anteriormente, isto pode soar como uma tarefa impossível. Em primeiro lugar, existe um grupo importante que não é necessariamente antivacina, mas suscetível de ser convencido por ativistas antivacina, os chamados indivíduos “em cima do muro”. Este é um público prioritário para tais esforços, uma vez que, na ausência de um contra-argumento, o ativismo antivacina irá conquistá-los por omissão. A Academia Americana de Pediatria fornece um recurso valioso para ajudar nessa tarefa, um conjunto abrangente de diretrizes para enfrentar a hesitação em vacinar³⁹.

Além disso, há algumas descobertas encorajadoras que apontam para possíveis caminhos nesta luta. Vraga e Bode demonstraram que o oferecimento de fontes de informação corretas pode corrigir a desinformação na Internet^{40,41,42}. Fornecer informação sobre a imunidade de grupo⁴³ ou desmontar preventivamente teorias de conspiração para pessoas que não foram capturadas por elas²⁵ também se mostrou eficaz. Ter membros da comunidade e não apenas profissionais de saúde enfrentando a desinformação também pode ser útil⁴⁴, uma vez que isso pode neutralizar preconceitos *anti-expert*.

Um último lembrete deve ser dado sobre a natureza da questão: este não é um debate puramente racional. As emoções e os valores desempenham um papel fundamental na formação de opiniões, como nos lembra Lakoff⁴⁵. Ainda segundo este autor, a linguagem utilizada nos argumentos enquadra o assunto de forma a reforçar posições e pode levar à derrota antes mesmo do início do debate. Robnett⁴⁶ utilizou a abordagem de Lakoff para discutir o impacto de pontos de vista políticos específicos sobre a saúde das mulheres e das crianças, e embora a pesquisa citada enfatize o papel das visões conservadoras do mundo, as questões apontadas parecem aplicar-se a todo o espectro político: suspeita do governo, desconfiança da ciência e dependência dos meios de comunicação social para informação.

Isto significa que, para desenvolver mensagens pró-vacina eficazes, é preciso ter em mente alguns pontos-chave: evitar repetir a linguagem dos tropos-chave antivacina, para não os reforçar; considerar a ressonância emocional das ideias apresentadas, por exemplo a importância de proteger as crianças, as suas próprias e em geral, ou ter em conta as necessidades daqueles que não podem ser vacinados, seja porque são demasiado jovens ou demasiado frágeis; acima de tudo, evitar ser paternalista e antagonico com as pessoas “em cima do muro”.

Isto implica também a necessidade de proporcionar um esforço concertado para ocupar espaço nos meios de comunicação social com os contra-argumentos à propaganda antivacina, contando com vários tipos de *expertise*, especialmente de profissionais dos meios de comunicação, e a colaboração de “*experts* interacionais”, tal como definido por Collins⁴⁷, pessoas que serão capazes de superar o fosso entre a comunidade científica e a sociedade em geral.

Resta saber se tais estratégias funcionarão ou não; sabemos, no entanto, que se o ativismo antivacina não for contestado no debate público, conquistará as pessoas por omissão.

Informação adicional

ORCID: Kenneth Rochel de Camargo Jr. (0000-0003-3606-5853).

Agradecimentos

O autor gostaria de agradecer às seguintes pessoas, por tudo o que aprendeu com elas e pela sua luta incansável contra a desinformação sobre vacinas: Judith Shaw Beatty, Sue Branson, Lori Boyle, Kyle Marie Burrell, Sandy Farley, Ami Fox, Anke Jaanen, Tina Marie Pfeifer e Keith William Roach. O autor agradece também: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Referências

1. World Health Organization. Ten threats to global health in 2019. <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019> (acessado em 24/Fev/2020).
2. Benecke O, DeYoung SE. Anti-vaccine decision-making and measles resurgence in the United States. *Glob Pediatr Health* 2019; 6:2333794X19862949.
3. Olive JK, Hotez PJ, Damania A, Nolan MS. The state of the antivaccine movement in the United States: a focused examination of nonmedical exemptions in states and counties. *PLoS Med* 2018; 15:e1002578.
4. Brieger D, Edwards M, Mudgil P, Whitehall J. Knowledge, attitudes and opinions towards measles and the MMR vaccine across two NSW cohorts. *Aust N Z J Public Health* 2017; 41:641-6.
5. Toure A, Saadatian-Elahi M, Floret D, Lina B, Casalegno J-S, Vanhems P. Knowledge and risk perception of measles and factors associated with vaccination decisions in subjects consulting university affiliated public hospitals in Lyon, France, after measles infection. *Hum Vaccin Immunother* 2014; 10:1755-61.
6. Maglione MA, Das L, Raaen L, Smith A, Chari R, Newberry S, et al. Safety of vaccines used for routine immunization of US children: a systematic review. *Pediatrics* 2014; 134:325-37.
7. Mina MJ, Metcalf CJE, de Swart RL, Osterhaus ADME, Grenfell BT. Long-term measles-induced immunomodulation increases overall childhood infectious disease mortality. *Science* 2015; 348:694-9.
8. Pallivathucal LB, Noymer A. Subacute sclerosing panencephalitis mortality, United States, 1979-2016: vaccine-induced declines in SSPE deaths. *Vaccine* 2018; 36:5222-5.
9. Bester JC. Measles and measles vaccination: a review. *JAMA Pediatr* 2016; 170:1209-15.
10. Isaacs D. Lessons from the tragic measles outbreak in Samoa. *J Paediatr Child Health* 2020; 56:175.
11. World Health Organization/United Nations Children's Fund. Measles outbreak in the Pacific – Situation report n. 9. https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/dps/outbreaks-and-emergencies/measles-2019/measles-pacific-who-unicef-sitrep-20200103.pdf?sfvrsn=82f90381_2 (acessado em 24/Fev/2020).
12. Nichols T. The death of expertise: the campaign against established knowledge and why it matters. Oxford: Oxford University Press; 2017.
13. Bricker B, Justice J. The postmodern medical paradigm: a case study of anti-MMR vaccine arguments. *West J Commun* 2019; 83:172-89.
14. Gray JM. Postmodern medicine. *Lancet* 1999; 354:1550-3.
15. Conrad P. The medicalization of society. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2007.

16. Grimes DR. On the viability of conspiratorial beliefs. *PLoS One* 2016; 11:e0147905.
17. Godlee F, Smith J, Marcovitch H. Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. *BMJ* 2011; 342:c7452.
18. DeStefano F, Shimabukuro TT. The MMR vaccine and autism. *Annu Rev Virol* 2019; 6:585-600.
19. Mann BW. Autism narratives in media coverage of the MMR vaccine-autism controversy under a crisp futurism framework. *Health Commun* 2019; 34:984-90.
20. Cook J, Lewandowsky S. *The debunking handbook*. St. Lucia: University of Queensland; 2011.
21. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol* 1999; 77:1121-34.
22. Motta M, Callaghan T, Sylvester S. Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes. *Soc Sci Med* 2018; 211:274-81.
23. Nguyen CT. Echo chambers and epistemic bubbles. *Episteme* 2020; 17:141-61.
24. Holone H. The filter bubble and its effect on online personal health information. *Croat Med J* 2016; 57:298-301.
25. Jolley D, Douglas KM. Prevention is better than cure: addressing anti-vaccine conspiracy theories. *J Appl Soc Psychol* 2017; 47:459-69.
26. Jolley D, Douglas KM. The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions. *PLoS One* 2014; 9:e89177.
27. van Prooijen J-W. An existential threat model of conspiracy theories. *Eur Psychol* 2020; 25:16-25.
28. Giddens A. *Runaway world: how globalization is reshaping our lives*. London: Taylor & Francis; 2003.
29. Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine* 2010; 28:1709-16.
30. Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm: an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine* 2012; 30:3778-89.
31. Xu Z. Personal stories matter: topic evolution and popularity among pro- and anti-vaccine online articles. *J Comput Soc Sci* 2019; 2:207-20.
32. Bean SJ. Emerging and continuing trends in vaccine opposition website content. *Vaccine* 2011; 29:1874-80.
33. DeStefano F, Bodenstab HM, Offit PA. Principal controversies in vaccine safety in the United States. *Clin Infect Dis* 2019; 69:726-31.
34. Offit PA, Quarles J, Gerber MA, Hackett CJ, Marcuse EK, Kollman TR, et al. Addressing parents' concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 2002; 109:124-9.
35. Giubilini A, Savulescu J. Vaccination, risks, and freedom: the seat belt analogy. *Public Health Ethics* 2019; 12:237-49.
36. Reiss DR. The law and vaccine resistance. *Science* 2019; 363:795.
37. Reiss DR. Health law: protecting children when parents choose not to vaccinate. *The Judges' Book* 2018; 2:13.
38. Wu JT, McCormick JB. Why health professionals should speak out against false beliefs on the internet. *AMA J Ethics* 2018; 20:1052-8.
39. Edwards KM, Hackell JM; Committee on Infectious Diseases, The Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Countering vaccine hesitancy. *Pediatrics* 2016; 138:e20162146.
40. Vraga EK, Bode L. I do not believe you: how providing a source corrects health misperceptions across social media platforms. *Inf Commun Soc* 2018; 21:1337-53.
41. Vraga EK, Bode L. Using expert sources to correct health misinformation in social media. *Sci Commun* 2017; 39:621-45.
42. Bode L, Vraga EK. See something, say something: correction of global health misinformation on social media. *Health Commun* 2018; 33:1131-40.
43. Betsch C, Böhm R, Korn L, Holtmann C. On the benefits of explaining herd immunity in vaccine advocacy. *Nat Hum Behav* 2017; 1:0056.
44. Camargo Jr. K, Grant R. Public health, science, and policy debate: being right is not enough. *Am J Public Health* 2015; 105:232-5.
45. Lakoff G. *The all new don't think of an elephant! Know your values and frame the debate*. White River Junction: Chelsea Green Publishing; 2014.
46. Robinett TL. The impact of a conservative worldview on women and children's health. *J Community Med Public Health* 2019; 3:e162.
47. Collins H, Evans R. *Rethinking expertise*. Chicago: University of Chicago Press; 2008.

Abstract

This essay discusses the resurgence of anti-vaccine activism in recent years, based on relevant literature and the author's own experiences. After presenting possible reasons for the reemergence of such movements and their consequences, the author analyses the role of Internet-mediated communication in amplifying this discourse and making it less amenable to criticism, presenting some of the main arguments deployed by the anti-vaccine agents in their discussions. The text concludes with a draft of possible responses to this increasingly worrying phenomenon.

Vaccination Refusal; Anti-Vaccination Movement; Internet; Social Media

Resumen

Este trabajo discute el resurgimiento del movimiento antivacunas durante estos recientes años, basado en literatura relevante y en las propias experiencias del autor. Tras presentar las posibles razones del resurgimiento de tales movimientos y sus consecuencias, el autor analiza el rol de la comunicación a través de Internet, amplificando este discurso y haciéndolo menos susceptible a la crítica, presentando algunos de sus principales argumentos difundidos por agentes antivacunas en sus discusiones. El trabajo concluye con un texto preliminar sobre las posibles respuestas para este fenómeno cada vez más preocupante.

Negativa a la Vacunación; Movimiento Anti-Vacunación; Internet; Medios de Comunicación Sociales

Recebido em 02/Mar/2020
Aprovado em 17/Abr/2020