



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

LETICIA FONG SOUSA

MOVIMENTO ANTIVACINA E SEUS IMPACTOS: UMA REVISÃO
NARRATIVA

Brasília - DF

2021

LETICIA FONG SOUSA

MOVIMENTO ANTIVACINA E SEUS IMPACTOS: UMA REVISÃO
NARRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Saúde Coletiva

Professora Orientadora: Prof^a. Dr^a Maria Paula Zaitune

Brasília – DF

2021

LETICIA FONG SOUSA

MOVIMENTO ANTIVACINA E SEUS IMPACTOS: UMA REVISÃO
NARRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel
em Saúde Coletiva.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª Maria Paula Zaitune
Orientadora

Prof. Dr Natan Monsores de Sá
Membro

Aprovado em:

Brasília, 19 de novembro de 2021

RESUMO

As vacinas são uma das maiores invenções da saúde, com poucos efeitos colaterais graves relatados, elas são consideradas um sucesso da medicina mas apesar disso desde sua invenção sempre existiram movimentos antivacina. Esses movimentos trazem impactos como por exemplo a hesitação vacinal, que recentemente foi listada pela OMS como um dos 10 maiores riscos à saúde pública. Com isso o objetivo deste estudo foi descrever a partir da literatura o movimento e seus impactos. Para tal foi realizada uma revisão narrativa utilizando a base de dados PUBMED e como resultado foram selecionados 59 artigos.

Palavras-chaves: Movimento antivacina, hesitação vacinal, vacina

ABSTRACT

Vaccines are one of the greatest health inventions, with few reported serious side effects, they are considered a medical success, although over the years there have always been anti-vaccination movements. These movements bring impacts such as vaccine hesitation, which was recently listed by the WHO as one of the 10 biggest risks to public health. Thus, the aim of this study was to describe the movement and its impacts from the literature. For this, a narrative review was carried out using the PUBMED database. As a result, 59 articles were selected.

Key-words: Antivaccine movement, vaccine hesitation, vaccine

SUMÁRIO

RESUMO:	4
INTRODUÇÃO:	5
OBJETIVO:	7
METODOLOGIA:	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO:	8
CONSIDERAÇÕES FINAIS:	23
REFERÊNCIAS:	23

INTRODUÇÃO

As vacinas são compostos que resultam em reações imunológicas no organismo, desenvolvidas a partir de vírus ou bactérias atenuados ou mortos, funcionam promovendo a produção de anticorpos contra o antígeno que acometeu o corpo, causando assim uma reação de memória e caso haja uma futura invasão do antígeno ativo o corpo responderá de forma mais rápida e eficaz. Funcionam atenuando ou até evitando por completo às doenças imunopreveníveis e ao evitar que as pessoas adoçam a imunização impede também a disseminação de doenças entre as comunidades, sendo assim de grande importância para a erradicação de várias doenças. (NASSARALLA et al, 2019).

Uma das primeiras estratégias de imunização foi a variolização que consistia na inoculação das secreções das lesões dos doentes em indivíduos não imunes. A prática foi introduzida na Europa no início do século XVIII, porém os inoculados corriam o risco de adoecer e disseminar a doença. Após essa técnica, em 1770 Edward Jenner observou que a inoculação da varíola bovina tornava as pessoas imunes contra a varíola humana e ainda evitava os inconvenientes da variolização (JÚNIOR, 2019).

O primeiro movimento anti-vacinação surgiu na Inglaterra entre 1840 e 1853 após o estabelecimento de leis que tornavam a vacinação compulsória de pobres e crianças, às autoridades sanitárias usavam do "poder de polícia" para, de forma compulsória e truculenta, fazer com que as pessoas se vacinassem. Essa reação negativa da população deu origem a uma liga anti-vacinação alegando a quebra do princípio de liberdade individual e, em 1867, uma nova lei foi aprovada naquele país e garantiu a população a liberdade de assumir o risco e responsabilidade de não se vacinar e de não vacinar seus filhos(JÚNIOR, 2019). Na Grã-Bretanha o movimento ganhou força quando foram aprovadas leis que tornavam obrigatórias as vacinas, em resposta ativistas criaram uma liga anti-vacina em Londres alegando que suas liberdades pessoais estavam sendo invadidas pelo governo. Esses movimentos ganharam força quando os pais passaram cada vez mais a se recusar a vacinar seus filhos contra a coqueluche após relatório atribuir 36 reações neurológicas negativas a vacina o que pode ter contribuído na redução da vacina contra coqueluche no Reino Unido de 81% para 31% em 6 anos, resultando em um surto de coqueluche no Reino Unido (BENECKE; DEYONG, 2019).

Também no século XVIII o movimento surgia nos Estados Unidos, e grupos religiosos se referiam a elas como “obra do diabo”. Andrew Wakefield publicou um artigo supondo relação entre a vacina tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola) e a síndrome de espectro do autismo, o que influenciou o movimento anti-vacina moderno e, mesmo esse artigo sendo descredibilizado e tenha resultado na perda de licença médica do autor, os impactos negativos já estavam feitos e até hoje repercutem nesse meio como um dos principais argumentos do movimento, mesmo após inúmeros estudos epidemiológicos não constatarem tal associação (SHIMIZU, 2018).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunização (PNI) foi criado em 1971, tornando referência mundial, organizando campanhas de vacinação de certos países, como o Timor Leste, auxiliando nos programas de imunizações em alguns países como a Palestina e Cisjordânia, estabelecendo a cooperação técnica em inúmeros países. As ações que foram planejadas e sistematizadas desenvolvidas erradicaram a varíola em 1973 no Brasil e controlaram doenças como o sarampo, o tétano neonatal, as formas graves da tuberculose, a difteria, o tétano acidental e a coqueluche (FEIJÓ; SÁFADI, 2006).

Apesar do avanço médico e das evidências científicas que demonstram a eficácia e a redução da morbimortalidade por doenças imunopreveníveis, esses movimentos sempre existiram por diversos motivos, como desinformação, ceticismo, medo das vacinas (DANIELSON et al,2020) e como reação à obrigatoriedade da vacinação, que impedia a liberdade de decisão e gerava desconfiança ao poder do Estado (BAKER, JHAVERI. 2020).

Neste contexto, surge a recusa ou hesitação em relação às vacinas.

A hesitação vacinal trata-se de atrasar ou recusar as vacinas recomendadas apesar de estarem disponíveis, compreende um amplo espectro de posturas que possui várias gradações desde o medo até a total recusa. Sendo assim, não podemos definir a hesitação como um conceito apenas dividido entre recusa total ou aceitação total das vacinas, devemos analisar o que ocorre entre as duas situações pois entre esses há os indivíduos que aceitam algumas mas recusam outras. Essa hesitação ou recusa depende de contexto específico, que varia no tempo, nos lugares e de vacinas específicas. (MACDONALD, 2015; SUCCI, 2018).

A recusa ou hesitação em vacinar é resultado de fatores complexos e multidimensionais como determinantes contextuais, determinantes relacionados ao serviço de vacinação e determinantes individuais (DUBÉ et al, 2015), que envolvem aspectos culturais, sociais e econômicos e variam de acordo com o tempo, local e tipos de vacinas (MACDONALD, 2015). Entre as razões para a recusa vacinal estão as dúvidas sobre a eficácia, segurança e reações causadas, motivos religiosos, supostas consequências como a

síndrome de espectro do autismo, além de teorias de que a vacina poderia funcionar como método de controle populacional usado pelo governo (CAMARGO, 2020).

A decisão de se vacinar ou não é influenciada por políticas de saúde pública, recomendação de profissionais de saúde, meios de comunicação e fatores individuais como a própria convicção de vacina e aspectos já citados como morais e religiosos, esses fatores estão inseridos em um contexto histórico, político e social que também devem ser considerados. Apesar disso a decisão individual por não vacinar ou a persuadir pessoas da sua família e convívio impacta na saúde de todos já que pode reduzir a imunidade populacional, a chamada imunidade de rebanho. (CAMARGO 2020)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2019 definiu a hesitação vacinal como uma das dez ameaças à saúde mundial a serem combatidas naquele ano, pois arrisca o progresso do enfrentamento às doenças imunopreveníveis. O problema cresce a cada ano e mobiliza a população em geral que, recusa a vacinação, e não imuniza os filhos levando assim a diminuição das coberturas vacinais. Há evidências que ligam essa hesitação a surtos de doenças imunopreveníveis em áreas onde anteriormente tinham sido erradicadas, o sarampo, por exemplo, registrou um aumento de 30% nos casos em todo o mundo. As razões para esse crescimento no entanto são complexas e não estão ligadas apenas à hesitação vacinal. O desenvolvimento e a distribuição de vacinas também são diretamente afetados por questões científicas, culturais e temporais, como o impacto da demografia, da ciência regulatória e da medicina individualizada. (OPAS, 2019; POLÔNIA et al, 2009)

O crescimento desses movimentos antivacina pode ter colaborado para menores taxas de vacinação, resultando no aumento de casos de doenças imunopreveníveis por todo mundo, como por exemplo da caxumba em 2011 nos Estados Unidos e na Mongólia, de rubéola em 2013 no Japão. No Brasil, houve reincidência e surtos de doenças como a varíola e registrou quedas nas taxas de cobertura vacinal associadas a epidemias de febre amarela e sarampo. O cenário mostra que é necessário averiguar dentre os fatores que podem estar relacionados a hesitação vacinal. (COUTO; BARBIERI, 2015).

Dessa forma, essa revisão tem como objetivo descrever o movimento antivacina e seus possíveis impactos.

OBJETIVO

Levantar e caracterizar as produções científicas disponíveis na literatura científica sobre o movimento antivacina e seus impactos.

METODOLOGIA

O método utilizado foi o de revisão narrativa da literatura. Esse método é recomendado para o levantamento da produção científica e busca descrever e discutir de forma ampla o estado de conhecimento de determinado assunto, com o intuito de contribuir com a identificação de lacunas de conhecimento para realização de novas pesquisas e reconstruir pensamentos e conceitos acerca do mesmo (BRUM et al, 2016).

Desta forma, para atingir o objetivo proposto, as seguintes etapas foram realizadas: definição de palavras-chaves ou descritores, elaboração da estratégia de busca, escolha da base de dados; definição de critério de inclusão; definição de recorte temporal; extração dos dados; sumarização de dados e apresentação de quadro de resultados.

Os critérios utilizados para inclusão na presente revisão são os artigos disponíveis sobre a temática na base de dados Pubmed e os descritores utilizados para a busca foram "antivaccine movement" e "antivaccine". A pesquisa foi realizada na base de dados científica PUBMED. Não foi utilizado recorte temporal e nem critério de exclusão para a coleta que foi realizada em maio de 2021. Ao realizar a busca foram encontrados 82 artigos sobre o tema, 20 artigos foram excluídos por não abordar o tema, 2 por se tratarem de erratas de outros artigos e 6 por estarem indisponíveis para a leitura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa revisão foram selecionados 52 artigos dos quais 37 foram revisões, 14 se tratavam de pesquisas, e apenas 1 ensaio. Em relação aos artigos 100% descreviam o movimento antivacina, 89%(46) mostravam os impactos e 1 artigo tratava dos riscos da vacinação.

Tabela 01- Distribuição dos artigos por tipo de estudo.

Tipo de estudo	Nº	%
Revisão	37	71
Pesquisa	14	27
Ensaio	1	2
TOTAL	52	100

Fonte própria

Na tabela 02 pode ser observado que os anos 2016 a 2021 possuem o maior número de artigos com 69% (36), seguidos pelos anos de 2010 a 2016 com 21% (11), 2004 a 2009 com 6% (3) e 1998 a 2003 com apenas 4% (2) das publicações.

Tabela 02- Distribuição dos artigos, segundo o ano da publicação

ANOS	Nº	%
1998 a 2003	2	4
2004 a 2009	3	6
2010 a 2016	11	21
2016 a 2021	36	69
TOTAL	52	100

Fonte própria

Como podemos ver na tabela 03 os Estados Unidos tem 59%(31) das publicações, o Canadá é responsável por 13%(7), e os demais países com 28%, sendo eles Itália e França com 2 e Polônia, Brasil, China, Alemanha, Índia, Reino Unido, África do Sul, Finlândia, Sérvia e Austrália com apenas 1 artigo cada.

Tabela 03 Distribuição de artigos segundo país de publicação

PAÍS	Nº	%
EUA	31	59
CANADÁ	7	13
OUTROS	14	28
TOTAL	52	72

Fonte própria

O quadro 01 apresenta o quadro sinóptico dessa revisão, os artigos selecionados caracterizados por título, autores, conceitos/terminologia e impactos do movimento.

Quadro 01 - Distribuição dos artigos de acordo com título, autores, tipo de estudo, data de publicação, país, conceitos e terminologia e impactos do movimento.

Título	Autores	Conceitos e terminologia	Impactos do movimento
COVID19 meets the antivaccine movement.	Peter J. Hotez,	antivacina	Contribuiu para retorno do sarampo aos Estados Unidos em 2019 e epidemias nos primeiros meses de 2020

What I Learned From the Antivaccine Movement. Ju AC.	Alana C Ju	hesitação vacinal	-
Story and science: how providers and parents can utilize storytelling to combat anti-vaccine misinformation.	Ashley Shelby, Karen Ernst	hesitação vacinal; evidências anedóticas;	Contribui no aumento da ocorrência de doenças imunopreveníveis e com a diminuição das taxas de imunização
Fact vs Fallacy: The Anti-Vaccine Discussion Reloaded.	Stolle LB, Nalamasu R, Pergolizi JV Jr, Varrassi G, Magnusson P, LeQuang J, Breve F; NEMA Research Group.	sentimentos anti vacinais;	Aumento da disseminação de doenças imunopreveníveis
The online anti-vaccine movement in the age of COVID-19.	Burki T	movimento anti vacinas online	Contribuiu para hesitação em vacinar contra a COVID 19
The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions.	Daniel Jolley, Karen M Douglas	conspiração antivacina	Em dois estudos, foi demonstrado que as crenças nas teorias de conspiração antivacinas estão relacionadas às intenções de vacinação reduzidas. Além disso, a pesquisa atual demonstrou que a exposição a teorias de conspiração antivacinas afetam diretamente as intenções de vacinação
Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review.	Elvira Ortiz-Sánchez, Almudena Velando-Soriano, Laura Pradas-Hernández, Keyla Vargas-Román, Jose L. Gómez-Urquiza, Guillermo A. Cañadas-De la Fuente, e Luis Albendín-García	Rejeição da imunização	O movimento na internet acaba causando impactos maiores para a população do que os dados científicos fornecidos pelos órgãos de saúde.

Geographic and demographic correlates of autism-related anti-vaccine beliefs on Twitter, 2009-15.	Theodore S Tomeny Christophe r J Vargo, Sherine El-Toukhy	hesitação vacinal	Surtos têm sido associados ao atraso dos pais ou recusa de vacinas devido a crenças relacionadas à anti-imunização
The state of the antivaccine movement in the United States: A focused examination of nonmedical exemptions in states and counties.	Olive JK, Hotez PJ, Damania A, Nolan MS.	movimento social de oposição à vacina	Aumento do número de isenções não médicas de vacinas de "crença filosófica" (NMEs) em 12 dos 18 estados que atualmente permitem esta política; alto risco de epidemias de infecção pediátrica evitáveis por vacina.
Antivaccine Messages on Facebook: Preliminary Audit.	Dhaliwal D, Mannion C.	hesitação vacinal	Surtos em comunidades não vacinadas em Nova York são responsáveis por mais de 75% dos casos, com a maioria afetando comunidades judaicas ortodoxas onde as taxas de imunização são baixas. O Paquistão é um dos 3 países que não erradicaram a transmissão da poliomielite o arti
Fake News or Weak Science? Visibility and Characterization of Antivaccine Webpages Returned by Google in Different Languages and Countries.	Arif N, Al-Jefri M, Bizzi IH, Perano GB, Goldman M, Haq I, Chua KL, Mengozzi M, Neunez M, Smith H,	Aceitação da vacina	A informação antivacina impacta na aceitação das vacinas.
The golden age of anti-vaccine conspiracies.	Richard A. Stein	Recusa vacinal	Diminuição da confiança na vacina.
Anti-Vaccine Decision-Making and Measles Resurgence in the United States.	Benecke O, DeYoung SE.	Movimento antivacina	Surtos de Sarampo em todo mundo; Pode ter contribuído na redução da vacina contra coqueluche no Reino Unido de 81% para 31% em 6 anos, resultando em um surto de coqueluche no Reino Unido
Here we go again: the reemergence of anti-vaccine activism on the Internet.	Rochel de Camargo K Jr.	Movimento antivacina; Recusa vacinal	Diminuição da cobertura vacinal, óbitos infantis
The global fight to develop antipoverty vaccines in the anti-vaccine era.	Peter J Hotez	Era antivacina	Prejudicial a saúde da população em decorrência do desinteresse por parte da indústria de desenvolver vacinas para doenças tropicais negligenciadas (DTNs) o que também causa impacto na economia já que são doenças incapacitantes.
Digging the rabbit hole, COVID-19 edition: anti-vaccine themes and the discourse around COVID-19.	Smith TC, Reiss DR.	Grupos antivacinas	Esses temas podem atrair pessoas de diferentes esferas da vida e podem puxar as pessoas para o mundo alternativo da desinformação sobre saúde, especialmente em tempos de crise.

Preserving relationships with antivaccine parents: five suggestions from social psychology.	Fortune J, Wilson K	Pais antivacina	maior risco de desenvolver doenças evitáveis por vacinas
Contrasting the anti-vaccine prejudice: a public health perspective. Commentary.	Stefanelli P, Rezza G.	Oposição a vacinas	resulta em surtos e excesso de mortes evitáveis
Australian government ready to deny welfare benefits to anti-vaccine parents.	Barbara Maria Kořataj , Witold Piotr Kořataj , Irena Dorota Karwat , Jarosław Sobieszca ński , Lech Panasiuk	Oponentes a vacina	O governo australiano afirma que aproximadamente 39.000 crianças com menos de sete anos não foram vacinadas devido à recusa dos pais
Anti-vaccine movements - health care, ignorance or a diversion aimed at destabilizing the health situation? Part 2. Contemporary conditions for the functioning and development of anti-vaccination movements.	Kořataj BM, Kořataj WP, Karwat ID, Sobieszca ński J, Panasiuk L.	Movimentos antivacina	a porcentagem de pessoas que recusam a vacinação tem aumentou, e a porcentagem de pessoas que estão devidamente imunizado diminuiu
Trends affecting the future of vaccine development and delivery: the role of demographics, regulatory science, the anti-vaccine movement, and vaccinomics.	Poland GA, Jacobson RM, Ovsyannik ova IG.	Movimentos anti vacinas	Efeitos negativos na saúde populacional como ressurgimento de casos de sarampo, hospitalizações e mortes relacionadas ao sarampo
Non invasive vaccination as a casus belli to redeem vaccine value in the face of anti-vaccine movements.	Tang DC.		vacinas- Artigo na verdade aponta riscos da vacina

An injection of confidence: Scientists explore new and old methods to counter anti-vaccine propaganda and overcome vaccine hesitancy so as to increase vaccination rates.	Weigmann K	Hesitação vacinal	Na última década, doenças evitáveis por vacinas, como sarampo, poliomielite e coqueluche, ressurgiram periodicamente em partes do mundo desenvolvido onde as taxas de vacinação eram baixas
When antivaccine sentiment turned violent: the Montreal Vaccine Riot of 1885.	Berman JM.	Grupos antivacina	No último ano, houve um grande crescimento de grupos anti vacina nas redes sociais. 2 Protestos semelhantes contra as medidas de saúde pública da COVID-19, algumas das quais se tornaram violentas, ocorreram em muitas cidades em 2020 e 2021
Immunization Messaging, Communication, and Outreach Amidst the Growing Anti-vaccine Movement.	Tayloe DT Jr.		Em 1982, um noticiário britânico mostrando imagens vívidas de crianças gravemente deficientes, que se pensava ter sofrido danos cerebrais devido a reações inesperadas à vacina da coqueluche, foi ao ar em rede nacional de TV, demorou 24 anos para os cientistas provarem que as afirmações eram falsas, enquanto o medo gerado pela notícia transformou nosso sistema de imunização para sempre e com as oportunidades atuais da mídia social, os porta-vozes anti vacinas assustam milhões de pessoas
COVID-19 anti-vaccine movement and mental health: Challenges and the way forward.	Ransing R, Dashi E, Rehman S, Chepure A, Mehta V, Kundadak GK		O movimento pode afetar a saúde da população e possivelmente prolongar a pandemia de COVID-19 e ainda causar danos à saúde mental.
Faster than warp speed: early attention to COVID-19 by anti-vaccine groups on Facebook.	Kalichman SC, Eaton LA, Earnshaw VA, Brousseau N.		A mensagem desses grupos nas redes sociais dificulta a aceitação da vacina pela população.
Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications	Eve Dubé, Maryline Vivion & Noni E MacDonal d	hesitação vacinal;ativis mo antivacinação	Apesar de muitos fatores contribuíram para a recusa vacinal dos pais, vários artigos relacionam a queda da cobertura vacinal ao ativismo antivacina.
The antivaccine movement: Legal implications for nurse practitioners	Melanie Balestra, JD, RN, NP	Movimento antivacina	O resultado do movimento antivacinação é a recorrência de doenças infecciosas, como coqueluche, sarampo e meningite. De acordo com pesquisa publicada em Pediatría, coqueluche da Califórnia Epidemia, em 2010, provavelmente se espalhou entre as crianças não vacinadas para infectar 9.210 crianças.
Conversations With the Editors: Promoting Science and Combating Anti-science: The Past and Present of the Antivaccine Movement	Baker J, Jhaveri R.	Hesitação vacinal	-

Temporal trends in anti-vaccine discourse on Twitter	Keith Gunaratne a,1 , Eric A. Coomes b,†,1 , Hourmazzd Haghbayan	Hesitação vacinal	os indivíduos expostos a tal conteúdo podem ser mais propensos para espalhar mensagens anti vacinas, propagando ciclicamente informações incorretas
Rethinking the antivaccine movement concept: A case study of public criticism of the swine flu vaccine's safety in France.	Ward JK.	Movimento antivacina	-
Knowing less but presuming more: Dunning-Kruger effects and the endorsement of anti-vaccine policy attitudes.	Motta M, Callaghan T, Sylvester S	Política antivacina	Os resultados sugerem que esse excesso de confiança está associado à oposição à política de vacinação obrigatória. O excesso de confiança também está associado a um maior apoio ao papel que os não especialistas (por exemplo, celebridades) desempenham no processo de formulação de políticas.
Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm--an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement.	Kata A.	Antivacina	Influência da internet para alguns é mais importante que a de especialistas
Antivaccine forces gaining online.	Wadman M.	Páginas antivacina	Páginas antivacina têm menos seguidores do que páginas pró-vacina, mas são mais numerosas, crescendo mais rápido e cada vez mais conectadas a páginas indecisas, conclui o estudo. Se as tendências atuais continuarem, a pesquisa prevê, as visualizações anti vacinas irão dominar discussão online em 10 anos -
Understanding those who do not understand: a brief review of the anti-vaccine movement.	Poland GA, Jacobson RM.	Antivacina	A controvérsia e o alarme causados pelos grupos anti vacinas têm um efeito prejudicial comprovado nas taxas de cobertura vacinal em nível populacional.
The modern plague of antivaccine extremists.	Pan RJ.	Hesitação vacinal	Relaciona o movimento antivacina a diminuição de cobertura vacinal e consequentemente a surtos de doenças imunopreveníveis e a óbitos infantis
Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story.	Gangarosa EJ, Galazka AM, Wolfe CR, Phillips	Movimentos antivacina	A incidência de coqueluche foi de 10 a 100 vezes menor em países onde uma alta cobertura vacinal foi mantida do que em países onde os programas de imunização foram comprometidos por movimentos anti vacinas.

	LM, Gangarosa RE, Miller E, Chen RT.		
Fear and Derision: A Quantitative Content Analysis of Provacine and Antivaccine Internet Memes.	Harvey AM, Thompson S, Lac A, Coolidge FL.	Movimento Antivacinação	-
Social media: suicide promotion and anti-vaccine content must be banned, says BMA.	Rimmer A.	informações enganosas sobre os efeitos das vacinações	Colocam em risco o futuro de nossa população e prevenir ativamente a erradicação de muitas doenças evitáveis
[Vaccination: The dangerous lies of an "anti-vaccine" petition]. Groupe Vaccination Et Prévention de la SPILF.	Épaulard O.	Antivacina	-
Biology conference in Italy sparks criticism for including anti-vaccine speakers.	Paterlini M.	Antivacina	Queda da cobertura vacinal
Vaccination saves lives--dare we allow the anti-vaccine lobbyists to prevent it?	Baker L.	Hesitação vacinal; Atitudes antivacina	Contribuir para surtos de doenças imunopreveníveis como o sarampo
Measles outbreak in Somali American community follows anti-vaccine talks.	Dyer O	Ativistas antivacina	Influência nos aumento dos casos de sarampo
Lowering the Age of Consent: Pushing Back against the Anti-Vaccine Movement.	Whelan AM.	Movimento antivacina	Impacto negativo nas taxas de vacinação, reduzindo imunidade de rebanho
A taxonomy of reasoning flaws in the anti-vaccine movement.	Jacobson RM, Targonski PV, Poland GA.	Movimentos antivacina	Suas ações contribuem para o fracasso das comunidades em alcançar a humanidade
Reducing the Impact of Anti-Vaccine Propaganda on Family Health.	Glasper EA.	Movimento antivacinação	Impacto nas taxas de vacinação e na aceitação da vacina contra a covid 19

Assessing and responding in real time to online anti-vaccine sentiment during a flu pandemic.	Seeman N, Ing A, Rizo C.	Sentimento antivacina	Impacto nas taxas de adoecimento e de vacinação
Should spreading anti-vaccine misinformation be criminalised?	Mills MC, Sivelä J.	Movimento antivacina	Relaciona ao ressurgimento do sarampo
Links between conspiracy beliefs, vaccine knowledge, and trust: Anti-vaccine behavior of Serbian adults.	Milošević Đorđević J, Mari S, Vdović M, Milošević A.	hesitação vacinal	Contribui para a diminuição das taxas de cobertura vacinal que resultam em menor produtividade e aumentando as incapacidades, os custos de saúde e a morte por doenças evitáveis por vacinas.
Enlarged free childhood vaccination offer in Italy proposed to curb the rise in the growing anti-vaccine message.	Bonanni P.	mensagem antivacina	Dificuldade persistente em chegar ao alvo final cobertura para MMR e surtos recorrentes de sarampo;
Measles outbreak in Somali American community follows anti-vaccine talks.	Owen Dyer	ativistas antivacina	Queda nas taxas de vacinação infantil da comunidade para sarampo, caxumba, e rubéola; surtos de sarampo

Fonte própria

Quadro 02- Distribuição dos artigos excluídos por critério de exclusão.

Título	Critério de exclusão
Effect of antenatal parasitic infections on anti-vaccine IgG levels in children: a prospective birth cohort study in Kenya.	Não fala sobre o tema
Vaccine-Induced Adverse Effects in Cultured Neuroblastoma 2A (N2A) Cells Duplicate Toxicity of Serum from Patients with Gulf War Illness (GWI) and Are Prevented in the Presence of Specific Anti-Vaccine Antibodies.	Não fala sobre o tema
A Rapid-Response Humoral Vaccine Platform Exploiting Pre-Existing Non-Cognate Populations of Anti-Vaccine or Anti-Viral CD4+ T Helper Cells to Confirm B Cell Activation.	Não fala sobre o tema
Monitoring of anti-vaccine CD4 T cell frequencies in melanoma patients vaccinated with a MAGE-3 protein. M,	Não fala sobre o tema
Contrasting frequencies of antitumor and anti-vaccine T cells in metastases of a melanoma patient vaccinated with a MAGE tumor antigen.	Não fala sobre o tema

A polyclonal anti-vaccine CD4 T cell response detected with HLA-DP4 multimers in a melanoma patient vaccinated with MAGE-3.DP4-peptide-pulsed dendritic cells.	Não fala sobre o tema
Corrigendum: Fake News or Weak Science? Visibility and Characterization of Antivaccine Webpages Returned by Google in Different Languages and Countries.	Errata
Correction: The state of the antivaccine movement in the United States: A focused examination of nonmedical exemptions in states and counties.	Errata
Debunked. A pivotal paper linking vaccines and autism is retracted. Will the antivaccine movement go on?	Indisponível
An In-Your-Face Confrontation With the Anti-Vaccine Movement.	Indisponível
"Antivaccine lobby" replies to the BMJ.	Indisponível
[Antivaccine misinformation about rate of adverse effects and toxicity of vaccines].	Indisponível
The Role of Pejorative Search Terms and Professional Antivaccine Advocates on Search Engine Results for Human Papillomavirus Vaccine.	Não fala sobre o tema
Stability studies of binding and functional anti-vaccine antibodies. Hendriks J, Stals C, Versteilen A, Mommaas B, Verhoeven M, Tirion F, Haak MT, Ribbens W, Bosch M, Trommel M, Kostense S.	Não fala sobre o tema
Canadian professor who taught antivaccine content is put on leave.	Não fala sobre o tema
EBF recommendation for stability testing of anti-drug antibodies; lessons learned from anti-vaccine antibody stability studies.	Não fala sobre o tema
[Studies on the effect of Marboran, antivaccine hyperimmune serum and preliminary inoculation with vaccine antigen on intracutaneous vaccination in rabbits].	Não fala sobre o tema
Anti-vaccine legislation threatens immunity.	Indisponível
Monitoring of anti-vaccine CD4 T cell frequencies in melanoma patients vaccinated with a MAGE-3 protein.	Não fala sobre o tema
Induction of an anti-vaccine response by T cell vaccination in	Não fala sobre o tema

non-human primates and humans.	
A polyclonal anti-vaccine CD4 T cell response detected with HLA-DP4 multimers in a melanoma patient vaccinated with MAGE-3.DP4-peptide-pulsed dendritic cells.	Não fala do tema
[The dynamics of antivaccine antibodies studied by passive hemagglutination method in school age children].	Não fala sobre o tema
[Effects of crude toxin of Hemophilus pertussis and anti-crude toxin sera on infection with Hemophilus pertussis. II. Effects of repeated pretreatments with crude toxin of Hemophilus pertussis and effects of anti-vaccine sera and the anti-crude sera on infection with Hemophilus pertussis].	Não fala sobre o tema
Canadian professor who taught antivaccine content is put on leave.	Não fala sobre o tema
Antivaccine lobby resists introduction of Hib vaccine in India. Ganapati Mudur	Não fala sobre o tema
Anti-vaccine movement could undermine efforts to end coronavirus pandemic, researchers warn.	Não fala sobre o tema
Antivaccine advocates line up to support airman.	Não fala sobre o tema

Fonte própria

No trabalho procurou-se destacar a importância de combater o movimento antivacinação visto que o ativismo antivacina têm causado impactos negativos nas taxas e coberturas de vacinação.

Responsáveis por combater cerca de 30 doenças imunopreveníveis e erradicar a varíola em todo o mundo, além de erradicar a poliomielite em vários países, a vacinação se mostra como uma das medidas mais eficientes na promoção em saúde, apesar disso historicamente sempre houve uma pequena parcela com resistência a ela, mas anteriormente

essa resistência era atribuída a falta de informações sobre a eficácia e sobre as próprias vacinas, no entanto o movimento tornar a ganhar força em uma época em que o acesso à informação é facilitado e amplo é um fenômeno mais difícil de se compreender. (CAMARGO, 2020)

Ao relacionar risco e vacina, podemos dizer que o maior risco é o de não se vacinar, porque geralmente os efeitos colaterais relacionados a elas, quando existentes e comprovados, tem baixa incidência e são quase nulos se forem comparados aos riscos relacionados a não vacinação. (BENECKE; DEYONG, 2019)

DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO

Os atuais grupos antivacina se baseiam na falta de confiança nas informações fornecidas por profissionais de saúde e fontes oficiais. Colocam em dúvida a eficácia e os riscos se apoiando em informações como o artigo de Andrew Wakefield, e possíveis efeitos adversos associados à vacinação.

Acerca das vacinas a população pode ser dividida em três grupos, aqueles que acreditam nas informações oficiais e foram persuadidos de seus benefícios e eficácia, aqueles que se opõem por suas próprias crenças apoiados no movimento e que não mudariam de opinião, e o terceiro grupo que têm dúvidas sobre as vacinas mesmo querendo agir de forma correta, esse último deve ser o foco dos profissionais de saúde para impedir que o movimento cresça, pois pode ser convencido se tiver acesso a informação correta. (BURKI,2020)

Com pouca ou nenhuma informação baseada em evidências, esses ativistas atribuem às vacinas causa de doenças como câncer e infertilidade. Os grupos utilizam o poder da narrativa para causar dúvidas e medo nos pais, compartilhando relatos de pais sobre as supostas consequências da vacinação em seus filhos, influenciando na decisão de outros responsáveis.

Na cultura ocidental, a população se tornou tão avessa ao risco que espera que nenhum produto leve a qualquer dano por menor que seja, sob quaisquer condições, o que é um anseio impossível de se atingir. Isso se reflete em costumes culturais não declarados que se desenvolvem com o tempo.

Na década de 1950, a comunicação era cada vez mais acentuada, o perigo de surtos de doenças infecciosas como a poliomielite era amplamente conhecido e “bons pais” deveriam garantir assegurar que seus filhos fossem imunizados, mas no ambiente atual as

vacinas são vítimas do próprio sucesso, pois na ausência de ameaças iminentes a serem percebidas pelos pais, eles passam a se preocupar primeiramente com os efeitos colaterais da vacina. (POLÔNIA et al, 2009)

Se antes esses movimentos eram formados por grupos locais menores, com o auxílio da internet essa fase chegou ao fim, pois os grupos antivacina utilizam as mídias sociais para convencer à população que parecem dar mais credibilidade ao que encontram nessas comunidades, redes, posts e etc do que às próprias autoridades em saúde. Figuras públicas e “celebridades” adeptas ao movimento também têm papel de grande influência. Algumas redes sociais já estão combatendo em conjunto às autoridades esse fenômeno, utilizando seu algoritmo para mostrar primeiro às informações oficiais nas buscas sobre o assunto e sinalizando às que não são, alguns órgãos também têm criado portais oficiais para tratar do assunto, o que não é o suficiente já que apenas trazer às informações corretas e sinalizar às incorretas não impedem que a população leia sobre e venha até mesmo a acreditar nessas falsas informações. Devido a preocupações dos pais sobre a segurança e eficácia da vacina, muitas famílias decidem por não imunizar ou atrasar as vacinas dos seus filhos. (SÁNCHEZ; et al, 2020; DHALIWAL; MANNION, 2020)

É importante ressaltar que há muita desinformação sobre os riscos de vacinar ou não vacinar. Os riscos apontados de possíveis efeitos adversos geralmente são baixos principalmente se comparados aos riscos de várias doenças imunopreveníveis, que certamente são mais elevados que os da vacinação. (CAMARGO, 2020) Mas isso não significa que as vacinas não apresentem riscos e sim que se comparados seus benefícios são bem maiores. Mesmo assim incidentes com vacinas já causaram preocupações que trouxeram mudanças, como por exemplo o “incidente de Cutter” descrito pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) que envolveu lotes da vacina da poliomielite administrada em 1955 que continha o vírus vivo da poliomielite e resultou em muitos casos de paralisia. (STOLLE et al, 2020)

A recente pandemia do novo Coronavírus também deu força a esses grupos. Mesmo tendo conhecimento de sua dimensão e gravidade algumas pessoas o minimizam e parecem ter mais receio das vacinas, alguns espalham notícias falsas, às chamadas “fake news” de que o vírus foi criado para lucrar vendendo às vacinas, materiais hospitalares, medicações e etc, gerando desconfiança sobre o tempo em que elas foram desenvolvidas e também sobre sua eficácia. (SMITH; REISS, 2020)

Graças a essas fake news há pessoas acreditando que devemos conduzir a pandemia apenas permitindo que todos sejam infectados com COVID-19, alegando que essa é a melhor

maneira de obter imunidade de rebanho. Infelizmente não podemos contar com essa “tática” pois um estudo realizado nos EUA em novembro mostrou que apenas 14,3% da população tinha anticorpos/imunidade contra o vírus, nesse ritmo sem as vacinas levariam 5 anos para atingir mais de 70% de imunidade, quantidade necessária para atingir a imunidade de rebanho, por isso a necessidade de vacinar a população e finalmente diminuir a propagação do vírus. (TAYLOE, 2021)

IMPACTOS DO MOVIMENTO

Apesar do desenvolvimento das vacinas ser um dos avanços mais importantes da história da medicina, nos últimos anos houve uma queda nas taxas de vacinação em muitos países do mundo, em parte por crenças em teorias de conspiração que estão ligadas a intenções vacinais reduzidas.

A Hesitação vacinal é motivada por diversos fatores e o movimento antivacina é apenas um deles, sendo assim mensurar seus impactos é uma tarefa complexa. No entanto, o movimento antivacina aparece como um dos fatores principais para essa hesitação, portanto os impactos do movimento estão de forma intrínseca ligados aos impactos da mesma. O que podemos dizer é que o movimento contribui para esses impactos.

O resultado dessa recusa vacinal são populações vulneráveis a contrair doenças imunopreveníveis por meio da diminuição das taxas de vacinação, reduzindo assim também a imunidade de rebanho que deveria servir para proteger aqueles que de fato não podem tomar a vacina, não por escolha mas por motivos de saúde como alergia a componentes e pacientes imunossuprimidos.

Recentemente um estudo da Academia Americana de Pediatria revelou que 74% dos pediatras encontram pais que são contra ou atrasam as vacinas dos filhos enquanto outra pesquisa com pais com filhos até 6 anos mostra que 13% optam por um programa alternativo de imunização, 53% rejeitaram pelo menos uma vacina e 17% rejeitaram todas. (SÁNCHEZ; et al, 2020)

Um exemplo dos impactos causados é o retorno do sarampo em vários países já que por ser altamente contagioso requer uma elevada cobertura populacional para interromper sua cadeia de transmissão. Em 2019 os Estados Unidos enfrentaram várias epidemias resultando em mais de 1200 casos de sarampo, fato que foi atribuído a hesitação vacinal (BENECKE; DEYONG, 2019). Para dimensionar o que a doença pode causar, em um milhão de crianças não vacinadas infectadas com o vírus apresentaríamos 300 mil ocorrências de complicações e

2 mil mortes, no entanto para um milhão de crianças vacinadas, seriam esperados 34 casos de efeitos adversos importantes. Exemplo real dessas consequências ocorreu recentemente na Samoa Americana, em decorrência de uma suspensão errônea da vacinação de rotina da tríplice viral em 2019, foram comunicados 5.675 casos, com 81 mortes relatadas. (CAMARGO, 2020)

Um relatório observou que cerca de 30 milhões de pessoas seguem grupos de ativistas antivacina no facebook, e 17 milhões em contas do mesmo segmento no youtube, segundo o Center for Countering Digital Hate (CCDH) o movimento poderia gerar US \$ 1 bilhão por ano para as empresas de mídias sociais, junto ao relatório foi feita uma pesquisa que entrevistou 663 pessoas e revelou que os indivíduos que utilizavam as redes sociais para obter informações sobre a pandemia estavam mais hesitantes sobre a vacina potencial. Essa hesitação pode prolongar a pandemia, pois nessa mesma pesquisa mostrou que um a cada 6 britânicos não concordaria em ser vacinado. (BURKI, 2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão narrativa da literatura apresentou a descrição e os impactos do Movimento Antivacina. No mundo todo esses grupos estão crescendo ao passo que as taxas de cobertura vacinal estão diminuindo alimentando a hesitação vacinal. Essa recusa é apontada como uma das razões para diminuição da cobertura, e é caracterizada desde a recusa de uma vacina específica por discordar do esquema vacinal até a recusa de todas as vacinas disponíveis. Em parte, essa hesitação em vacinar é atribuída aos ativistas do movimento antivacina, movimento que existe desde as primeiras vacinas, mas vem se expandindo com o auxílio da internet, das redes sociais, com a onda de fake news e a pandemia da COVID-19. Esse fenômeno é preocupante pois os possíveis efeitos colaterais apontados não são maiores que os benefícios de se imunizar, já que algumas doenças imunopreveníveis além de causar sequelas sérias ao longo da vida, podem até levar a óbito.

REFERÊNCIAS:

NASSARALLA, Anna Paula Amaral et al. Dimensões e consequências do movimento antivacina na realidade brasileira. Revista Educação em Saúde, v. 7, n. 1, 2019.

Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019, OPAS Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5848:dez-ameacas-a-saude-que-a-oms-combatera-em-2019&Itemid=875>. Acesso em: 18 de fev. 2021.

CAMARGO JR, Kenneth Rochel de. Here we go again: the reemergence of anti-vaccine activism on the Internet. scielo. 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36suppl2/e00037620/#>>. Acesso em: 18 de fev. 2021.

POLÔNIA, Gregory A et al. Tendências que afetam o futuro do desenvolvimento e distribuição de vacinas: o papel dos dados demográficos, da ciência regulatória, do movimento antivacinas e da vacinação. Disponível em: ref: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2693340/>>. Acesso em 01 de nov. 2021.

SHIMIZU, Natiely Rallo. MOVIMENTO ANTIVACINA: A MEMÓRIA FUNCIONANDO NO/PELO (PER)CURSO DOS SENTIDOS E DOS SUJEITOS NA SOCIEDADE E URBANA. Revista do Edicc, Campinas, v. 5, n. 1, 01 out 2018.

BENECKE, Olivia; DEYOUNG, Sarah Elizabeth . Anti-Vaccine Decision-Making and Measles Resurgence in the United States . National Library of medicine. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31384629/>>. Acesso em: 19 fev. 2021.

BARBIERI, C. L. A.; COUTO, M. T.; AITH, F. M. A. A não vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, n. 2, p. 1-11, 2017.

BURKI, Talha. The online anti-vaccine movement in the age of COVID-19. 22 de setembro de 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7508526/>> Acesso em: 05 jun. 2021.

JÚNIOR, Vitor Laerte Pinto. Anti-vacinação, um movimento com várias faces e consequências. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*. 2019 abr./jun.; 8(2): 116-122.

APS, Luana Raposo de Melo Moraes et al. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 40, 2018.

FEIJÓ, Ricardo Becker; SÁFADI, Marco Aurélio P. Imunizações: três séculos de uma história de sucessos e constantes desafios. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 3, p. s1-s3, 2006.

DHALIWAL, Dharampreet; MANNION, C. Antivaccine Messages on Facebook: Preliminary Audit. 20 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33079072/>>. Acesso em 01 de Set. 2021

BRASIL. Variola. Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. [s.d]. Disponível em: <<http://epidemiologia.alfenas.mg.gov.br/download/sinan/variola.pdf>> Acesso em: 03 de maio de 2021.

Brum CN, Zuge SS, Rangel RF, Freitas HMB, Pieszak GM. Revisão narrativa da literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem. In: Lacerda MR, Costenaro RGS. *Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática*. Porto Alegre: Moriá Editora; 2016. p. 123-142.

STOLLE, Lucas B; NALAMASU, Rohit; PERGOLIZZI, JR., Joseph V.; VARRASSI, Giustino; MAGNUSSON, Peter; LEQUANG, JoAnn; BREVE, Frank; THE NEMA RESEARCH GROUP. Fact vs Fallacy: The Anti-Vaccine Discussion Reloaded. PUBMED, [s. l.], 23 set. 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7509825/>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

DANIELSON, Lindsey et al. Special Feature: countering vaccine misinformation. *Ajn, American Journal Of Nursing*, [S.L.], v. 119, n. 10, p. 50-55, out. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.naj.0000586176.77841.86>. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31567253/>> Acesso em: 01 maio 2020.

DOUSTMOHAMMADI, Saba et al. The sociology of the antivaccine movement. *Emerging Topics In Life Sciences*, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 241-245, 28 maio 2020. Portland Press Ltd.. <http://dx.doi.org/10.1042/etls20190198>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463081/>. Acesso em: 05 jun. 2021.

BAKER, Jeffrey; JHAVERI, Ravi. Conversations With the Editors: promoting science and combating anti-science. *Clinical Therapeutics*, [S.L.], v. 42, n. 12, p. 2248-2252, dez. 2020. Disponível em: <Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2020.11.005>.> Acesso em: 05 jun. 2021.

DUBÉ, Eve; VIVION, Maryline; MACDONALD, Noni. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. 06 de novembro de 2014. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/14760584.2015.964212>> Acesso em: 05 jun. 2021.

RTIZ-SÁNCHEZ, Elvira; VELANDO-SORIANO, Almudena; PRADAS-HERNÁNDEZ, Laura; VARGAS-ROMÁN, Keyla; GÓMEZ-URQUIZA, Jose L.; LAFUENTE, Guillermo A. Cañadas-De; ALBENDÍN-GARCÍA, Luis. Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: a systematic review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, [S.L.], v. 17, n. 15, p. 5394, 27 jul. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17155394>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32727024/>. Acesso em: 05 jun. 2021.