

DOI: 10.35621/23587490.v9.n1.p1239-1253

## IMPACTOS DOS POSSÍVEIS EFEITOS ADVERSOS DAS VACINAS NA ADESÃO DA IMUNIZAÇÃO INFANTIL

*IMPACTS OF POSSIBLE ADVERSE EFFECTS OF VACCINES ON CHILDHOOD IMMUNIZATION ADHERENCE*

Yuri Oliveira Barreto<sup>1</sup>  
Mariana Beatriz Gomes de Abreu<sup>2</sup>  
Jeanille Seixas Xavier Abrantes Diniz<sup>3</sup>  
Thaise Abreu Brasileiro<sup>4</sup>  
José Guilherme Ferreira Marques Galvão<sup>5</sup>  
Cicera Amanda Mota Seabra<sup>6</sup>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A imunização ativa por vacinas trata-se de uma importante ferramenta de combate e/ou controle de diversas doenças. Essa ferramenta, baseia-se no uso de diferentes formas de antígeno que consigam estimular o sistema imunológico a gerar uma memória imunológica sem desenvolver a patologia do respectivo antígeno. Entre os diversos tipos de vacinação, destacam-se as vacinas por bactéria viva e atenuada, vírus vivo e atenuado, vacinas de subunidade, vacinas conjugadas, vacinas sintéticas, vetores virais e vacinas de DNA. No entanto, é sabido que o uso das vacinas está associado ao risco de manifestação de efeitos adversos tópicos e/ou sistêmicos. Ademais, destaca-se a efervescência de diversos movimentos de antivacinas pelo Brasil e pelo mundo que usam erroneamente desses efeitos adversos para descredibilizar função desses agentes imunizantes na saúde pública. Nesse sentido, é de suma importância conhecer e descrever os efeitos adversos decorrentes da imunização ativa pelos imunizantes sintéticos para que se possa combater os movimentos antivacinas e entender a relutância da população geral em vacinar seus filhos. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Serão utilizadas consultas nas bases de dados científicas em saúde na internet: PUBMED, MEDLINE e LILACS. Optar-se-á pelos Descritores em Ciência da Saúde, como: Pediatria; Vacinas; Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos; Movimento contra vacinação; Cobertura vacinal; Imunização; Crianças; Movimento contra vacinação. Manter-se-á o descritor “Pediatria” fixo que

<sup>1</sup> Médico, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>2</sup> Médica, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>3</sup> Médica, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>4</sup> Médica, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>5</sup> Farmacêutico, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>6</sup> Médica, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

permutará juntamente com o operador booleano “AND”. Farão parte dos critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, gratuitos; artigos nacionais e internacionais, com publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, bem como manuais e cartilhas publicados pelo Ministério da Saúde, sendo o período de publicação da literatura nos últimos 5 anos. Excluir-se-ão: artigos que não atendam a temática de acordo com a leitura dos seus respectivos resumos e texto completo, ou não se relacionem apenas ao contexto pediátrico; publicações que se repetem nas bases de dados; teses, monografias, revisões de literatura e trabalhos de conclusão de curso.

**RESULTADOS E DISCUSSÕES:** identificou-se um total de 115 artigos potencialmente relevantes. Destes, 87 foram excluídos pela análise do delineamento, e pela análise dos critérios de inclusão e exclusão por meio de filtros (idioma, ano de publicação, artigos pagos ou incompletos), restando 15 artigos. Após a leitura de títulos e resumos, 10 artigos foram excluídos por não se adequarem ao tema proposto, restando 05 artigos que, após a leitura completa, foram incluídos nesta revisão integrativa. **CONCLUSÃO:** Este estudo possibilitou a identificação de vários fatores que interferem na cobertura vacinal de crianças.

**PALAVRAS-CHAVES:** Pediatria; Vacinas; Efeitos colaterais e reações adversas e Movimento contra vacinação.

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** *Active immunization through vaccines is an important tool to fight and/or control several diseases. This tool is based on the use of different forms of antigen that can stimulate the immune system to generate an immunological memory without developing the pathology of the respective antigen. Among the various types of vaccination, we highlight vaccines based on live and attenuated bacteria, live and attenuated viruses, subunit vaccines, conjugated vaccines, synthetic vaccines, viral vectors and DNA vaccines. However, it is known that the use of vaccines is associated with the risk of manifestation of topical and/or systemic adverse effects. In addition, the effervescence of various anti-vaccination movements in Brazil and the world stands out, which erroneously use these adverse effects to discredit the role of these immunizing agents in public health. In this sense, it is extremely important to know and describe the adverse effects resulting from active immunization by synthetic immunization agents so that one can combat anti-vaccination movements and understand the reluctance of the general population to vaccinate their children.*

**METHOD:** *This is an integrative literature review. Queries will be used in scientific databases in health on the internet: PUBMED, MEDLINE and LILACS. Health Science Descriptors will be chosen, such as: Pediatrics; Vaccines; Drug-related side effects and adverse reactions; Anti-vaccination movement; Vaccination coverage; Immunization; Kids; Anti-vaccination movement. The “Pediatrics” descriptor will remain fixed and will be exchanged together with the Boolean operator “AND”. Will be part of the inclusion criteria: articles available in full, free; national and international articles, with publications in Portuguese, English and Spanish, as well as manuals and booklets published by the Ministry of Health, with the period of publication of the literature in the last 5 years. The following will be excluded: articles that do not meet the theme according to the reading of their respective abstracts and full text, or that do not relate only to the pediatric context; publications that are repeated in the databases; theses, monographs, literature reviews and course conclusion works.* **RESULTS AND**

**DISCUSSION:** A total of 115 potentially relevant articles were identified. Of these, 87 were excluded by design analysis, and by analysis of inclusion and exclusion criteria through filters (language, year of publication, paid or incomplete articles), leaving 15 articles. After reading the titles and abstracts, 10 articles were excluded because they did not fit the proposed theme, leaving 05 articles that, after being read in full, were included in this integrative review. **CONCLUSION:** This study enabled the identification of several factors that interfere in the vaccination coverage of children.

**KEYWORDS:** Pediatrics; Vaccines; Side effects and adverse reactions and Movement against vaccination.

## **INTRODUÇÃO**

A vacina, desenvolvida pela primeira vez em 1786 por Edward Jenner, é um marco de revolução na saúde (BRASIL, 2014). Desde então, a vacinação tornou-se a ferramenta com melhor custo-benefício para controle e erradicação de diversas doenças que afligem a humanidade (GALINDO-SANTANA *et al.*, 2019)

Em vias gerais, no que tange a ciência moderna, há copiosos tipos de vacinas em uso e em desenvolvimento, como é o caso das vacinas de bactéria viva e atenuada, vírus vivo e atenuado, vacinas de subunidade, vacinas conjugadas, vacinas sintéticas, vetores virais e vacinas de DNA (ABBAS *et al.*, 2017). Dessa forma, por agirem por diferentes mecanismos, é razoável pensar que também há diferentes possibilidades de efeitos adversos relacionados ao processo de imunização ativa.

Nesse contexto, o procedimento de imunização ativa dá-se mediante a aplicação da vacina, seja por via oral ou intramuscular, de modo a prover o contato entre o organismo humano saudável e o antígeno para determinada doença. Após esse contato, intermediado pela ação dos linfócitos T e linfócitos B, são produzidos anticorpos e memória imunológica, o que garante melhor resposta imune ao patógeno e evita o processo de adoecimento (ABBAS *et al.*, 2017).

Os benefícios que envolvem a vacinação, no entanto, podem ser ameaçados pela redução das taxas de adesão às vacinas decorrente da preocupação da população com os efeitos adversos dos imunizantes. Cenário este, ainda mais preocupante quando analisado sobre o crescente número de movimentos de antivacinação (*antivaxxer*) em todo o mundo e suas repercussões com a queda dos índices de vacinação (GALINDO-SANTANA *et al.*, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2022; PETERS *et al.*, 2022; SATO *et al.*, 2018; BRASIL, 2014).

Dentre os efeitos adversos teóricos e práticos, responsáveis pela insegurança dos pacientes e responsáveis, relacionados com a vacinação, pode-se incluir reações cutâneas no local da injeção (EAs), descritas por dor, inchaço, eritema e erupções; efeitos sistêmicos (SAEs), que incluem pirexia, cefaleia, tosse, diarreia, náusea,

artralgia, fadiga, mialgia, síncope e crise convulsiva; sintomas gerais, como dor abdominal, xerostomia, sonolência, adenite inguinal, púrpura trombocitopênica idiopática, irritabilidade, agitação, perda de apetite, choro anormal e apneia (GARLAND *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2018; VALÉA *et al.*, 2018; NAKAYAMA *et al.*, 2020; BERAN *et al.*, 2021; BERRY *et al.*, 2017; DBAIBO *et al.*, 2018).

Dessa forma, por haver risco de manifestações clínicas indesejadas decorrentes da vacinação, tal como ocorre com a aplicação de qualquer componente exógeno ao organismo, é possível que os movimentos de antivacinação usem destes efeitos adversos como ferramenta para fomentação de discursos que encorajem a não vacinação.

Frente ao contexto de relevância da imunização ativa e o vantajoso custo-benefício da vacinação para saúde pública, a existência de efeitos adversos aos imunizantes, o avanço dos *antivaxxer* e a redução dos índices de vacinação propiciaram o surgimento da reflexão de como esses fatores podem se relacionar, ou seja, “Os possíveis impactos na adesão da vacinação na comunidade pediátrica em decorrência dos efeitos adversos dos imunizantes em um cenário de campanhas antivacinas”. Assim, o presente estudo teve como objetivo abordar estes tópicos por meio de uma revisão integrativa de literatura.

A justificativa do trabalho foi nos últimos anos o Brasil e o mundo vêm passando por uma redução da adesão da vacinação pela população geral, porém, especialmente na comunidade pediátrica. Doenças que até então encontravam-se controladas ou erradicadas passaram a preocupar as secretárias de saúde, como são os casos de sarampo, varíola, coqueluche e poliomielite ou introdução de novos patógenos com possibilidade de controle por imunização ativa, como é o caso do covid e monkeypox.

Nesse contexto, sabe-se do crescente número de veículos de comunicação disseminando informações errôneas ou descontextualizadas sobre os efeitos adversos decorrentes da aplicação de vacinas, o que tem repercutido negativamente no contexto de saúde pública.

Diante desse cenário, vê-se então a necessidade de realizar trabalhos de pesquisas que permitam a identificação, descrição e correlação dos efeitos adversos

da vacinação para que profissionais da saúde possam orientar adequadamente a população geral e, assim, combater os movimentos antivacinas.

O objetivo do trabalho foi avaliar a adesão das vacinas na população pediátrica levando em consideração os efeitos adversos gerados por estas em um cenário de movimentos antivacinas.

## **MÉTODO**

### **TIPO DE ESTUDO**

Para esse estudo de pesquisa será utilizada uma revisão integrativa de literatura. Para tanto, serão adotados seis processos de elaboração, sendo eles: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa.

### **LOCAL DO ESTUDO**

Para elaborar o corpus da pesquisa, serão feitas consultas nas bases de dados científicos na internet: PUBMED, MEDLINE e LILACS. Serão utilizados os Descritores em Ciências da Saúde: Pediatria; Vacinas; Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos; Movimento contra vacinação; Cobertura vacinal; Imunização; Crianças; Movimento contra vacinação. Manter-se-á o descritor “Pediatria” fixo que permutará juntamente com o operador booleano “AND”.

## CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para estruturar a amostra, serão utilizados como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, gratuitos; artigos nacionais e internacionais, com publicações nos idiomas português, inglês e espanhol, bem como manuais e cartilhas publicados pelo Ministério da Saúde, sendo o período de publicação da literatura nos últimos 5 anos. Excluir-se-ão: artigos que não atendam a temática de acordo com a leitura dos seus respectivos resumos e texto completo, ou não se relacionem apenas ao contexto pediátrico; publicações que se repetem nas bases de dados; teses, monografias, revisões de literatura e trabalhos de conclusão de curso.

## ANÁLISE DE DADOS

Após realização da pesquisa nas bases de dados, os resultados encontrados passarão por um processo de (1) compilação, (2) síntese, (3) agrupamento e (4) organização. Na sequência, será criado um quadro sinóptico para comparação e discussão das informações selecionadas para que seja possível, então, apresentar os resultados e as conclusões de maneira visual e sistemática.

## ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

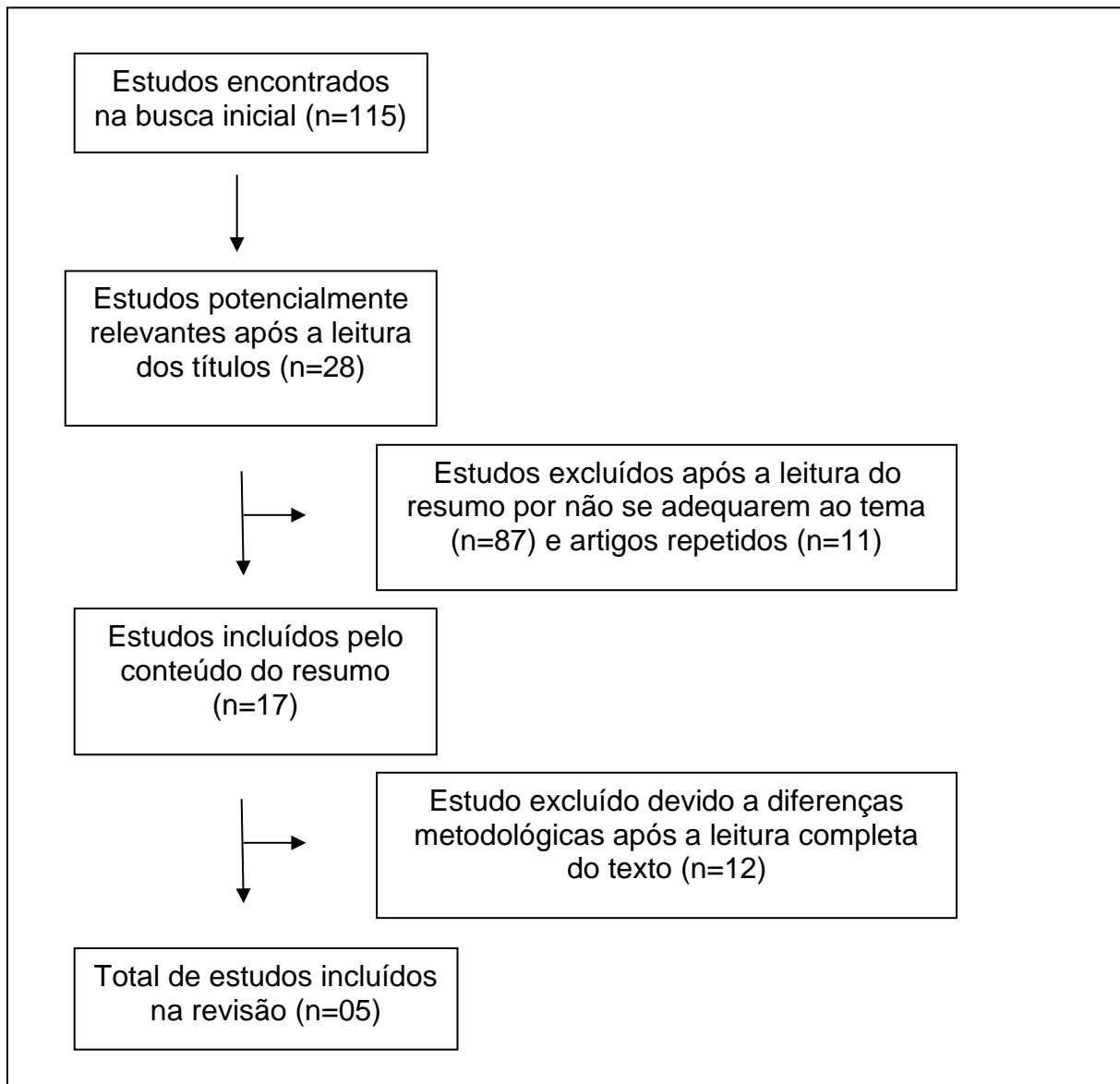
Este trabalho de Projeto de Pesquisa tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura de modo a assegurar a manutenção dos aspectos éticos e garantir a discriminação da autoria dos artigos pesquisados ao passo que se usará de citações e referências dos autores conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A pesquisa foi realizada através das bases de dados da SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), PUBMED (*National Library of Medicine National Institutes of Health* dos EUA) e BVS (Biblioteca Nacional em Saúde) com os descritores Pediatria; Vacinas; Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos; Movimento contra vacinação; Coberura vacinal; Imunização; Crianças; Movimento contra vacinação, a partir disso, identificou-se um total de 115 artigos potencialmente relevantes. Destes, 87 foram excluídos pela análise do delineamento, e pela análise dos critérios de inclusão e exclusão por meio de filtros (idioma, ano de publicação, artigos pagos ou incompletos), restando 15 artigos. Após a leitura de títulos e resumos, 10 artigos foram excluídos por não se adequarem ao tema proposto, restando 05 artigos que, após a leitura completa, foram incluídos nesta revisão integrativa.



**Figura 1** - Diagrama de fluxo dos artigos incluídos e excluídos na revisão.



Os resultados foram apresentados de maneira descritiva em forma de tabela. Nesta, estarão contidos autores, ano e resultados dos estudos científicos mais relevantes sobre o assunto abordado pelo presente estudo.

**QUADRO 1** - Principais características dos estudos selecionados para a análise quanto aos autores, ano de publicação, título e resultados.

Autores/ Ano	Título	Resultados
APS LRMM, <i>et al.</i> , 2018.	Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica.	Foram descritos os principais componentes das vacinas oferecidas pelo sistema público de saúde brasileiro e eventos adversos associados a esses elementos. Com exceção de reações inflamatórias locais e efeitos raros como exacerbação de doenças autoimunes e alergias, não foi demonstrada relação causal entre a administração de vacinas e autismo, mal de Alzheimer ou narcolepsia. Por outro lado, a falta de informações e a divulgação de informações não científicas têm contribuído para a reemergência de doenças infecciosas em diversos países no mundo e põe em risco planos globais para a erradicação de doenças infecciosas.
BARBIER E <i>et al.</i> , 2017.	A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil.	Para os pais vacinadores, a cultura de vacinação se sobressaiu à percepção de cumprimento da lei; para os seletivos, a seleção de vacinas não foi percebida como ação desviante da lei. Em ambos, o ato de vacinar os filhos assumiu um status moral. Já os não vacinadores, em contraponto à perspectiva legal, atribuem essa escolha a um cuidado ao filho respaldado pela ilegitimidade que a vacinação assume para o modo de vida deles e vivenciam um cenário de coerção social e medo de imposições legais. A vacinação é uma prática importante no campo da Saúde Pública, porém, pode revelar tensões e conflitos oriundos de sistemas normativos, sejam eles de ordem moral, cultural ou legal.
IORI <i>et al.</i> , 2021.	Fatores que influenciam na adesão vacinal de mães usuárias da Atenção Primária à Saúde.	Participaram do estudo 18 mulheres, com idades entre 20 e 39 anos, as mães ressaltam que o principal benefício da vacinação é a prevenção e proteção para algumas doenças transmissíveis, em relação aos possíveis malefícios as mesmas destacam que os benefícios os superam. A respeito dos impactos da diminuição da cobertura vacinal, as mães deste estudo ressaltam que pode haver a eminência de seus filhos contraírem doenças infecto contagiosas devido a lacuna imunológica que seria suprida pela vacina.
Corrêa <i>et al.</i> , 2021.	As possíveis causas da não adesão à imunização no Brasil: uma revisão de literatura.	A vacinação é reconhecida como uma prática de intervenção que previne doenças com grande potencial de causar morbidades e mortalidade em massa. Entretanto, posturas comportamentais, como a promoção de ideias antivacina e falta de conscientização da população mais jovem acerca da gravidade das doenças imunopreveníveis, são alguns dos fatores que atualmente contribuem para a queda das taxas de imunização e o retorno de doenças até então erradicadas.
MORAIS <i>et al.</i> , 2021.	FATORES QUE LEVAM À BAIXA COBERTURA VACINAL DE CRIANÇAS E O PAPEL DA ENFERMAGEM - REVISÃO LITERÁRIA.	Vários fatores foram identificados como influenciadores na cobertura vacinal em crianças, entre eles: as questões culturais preestabelecidas pelos pais, falta de imubiológicos ou má conservação dos mesmos, dificuldades de acesso às unidades de saúde, falta de informações sobre a importância da vacinação, ação dos movimentos antivacina, fake news (notícias falsas) e, neste último ano, a pandemia atual do novo Coronavírus.

**FONTE:** Autores 2022.

É inegável o impacto da vacinação na saúde pública. Com exceção da distribuição de água potável, nenhuma outra intervenção, nem mesmo o uso de antibióticos, teve ao longo dos anos um efeito tão contundente na redução da mortalidade e no crescimento populacional a nível mundial. (CORRÊA *et al.*, 2021).

É importante salientar que a cobertura vacinal informa o percentual de crianças imunizadas e estima o nível de proteção da população infantil contra determinada doença. Apesar dos altos níveis de cobertura vacinal no Brasil desde a década de 1990, a partir de 2016, as coberturas declinaram e como consequência, por exemplo, em Roraima e no Amazonas, ocorreram epidemias de sarampo. (MORAIS *et al.*, 2021).

As decisões sobre a imunização na infância não são simples para as mães. Muitas vezes elas são resistentes e ficam ansiosas a respeito da segurança das vacinas. Em contrapartida, muitas delas têm uma avaliação positiva dos benefícios que a imunização proporciona ao filho, porém ficam preocupadas em submeter suas crianças a procedimentos dolorosos ou a eventuais efeitos colaterais. (IORI *et al.*, 2022).

Dessa forma, pesquisadores passaram a investir em formas de gerar respostas específicas, passando por fases indutivas (inoculação de um antígeno) para que haja recrutamento de linfócitos B específicos e geração de anticorpos, primariamente, imunoglobulina M (IgM) e, posteriormente, imunoglobulina G (IgG), chamada de resposta primária. Em seguida, pela manutenção do IgG por longos períodos, o corpo humano passa a ter uma “memória” imunológica gerada por aquele antígeno. Assim sendo, toda vez que o indivíduo que passou previamente por uma fase indutiva entrar em contato novamente com aquele antígeno serão produzidos imunoglobulinas mais rapidamente pela ativação dos linfócitos T de memória, sendo essa uma resposta secundária (BRASIL, 2014).

No que diz respeito às informações e notícias falsas ou maliciosas (fake News) veiculadas principalmente nas mídias digitais, e seus impactos na saúde, podemos dizer que este é um tema extremamente preocupante. Têm-se relatos de que doenças já controladas e erradicadas ressurgiram em alguns países, como, por exemplo, o sarampo. Boa parte da negativa da população em aceitar a imunização dessas

doenças pelas vacinas é proveniente do desconhecimento e da falta de informações adequadas e eficazes, ou ainda, a propagação das fake news. Muitas pessoas não se utilizam das vacinas por questões filosóficas ou religiosas, mas uma boa parte da população realmente não tem conhecimento a respeito do potencial danos à saúde advindo da recusa da imunização. (IORI *et al.*, 2022).

Dentre os efeitos adversos teóricos e práticos relacionados com a vacinação, pode-se incluir reações variadas, podendo ser reações no local da aplicação com manifestação de dor, inchaço, eritema e erupções; efeitos sistêmicos, que podem ser manifestações de febre, dor de cabeça, tosse, alterações no trato gastrointestinal, náusea, artralgia, fadiga, mialgia, e crise convulsiva; sintomas gerais, que podem ocorrer pela manifestação de dor abdominal, xerostomia, sonolência, adenomegalia, púrpura trombocitopenica idiopática, irritabilidade, agitação, perda de apetite, irritação anormal e apneia (GARLAND *et al.*, 2018; CORDERO *et al.*, 2018; VALÉA *et al.*, 2018; NAKAYAMA *et al.*, 2020; BERAN *et al.*, 2021; BERRY *et al.*, 2017).

Todos os efeitos adversos pós- vacinação (EAPV) são variáveis em intensidade e frequência e dependem do tipo de vacina empregada, podendo estes serem esperados ou inesperados. Os eventos inesperados são aqueles que podem estar associados com efeitos não identificados anteriormente pelos estudos, problemas da qualidade do agente imunogênico, deficiência imunológica do paciente ou eventos individuais de predisposição idiossincrática. Já os eventos esperados são aqueles observados durante a fase de pesquisa e desenvolvimento do agente biológico ou pelo histórico do paciente (BRASIL, 2014).

Ao longo dos anos é crescente o número de pessoas que hesitam em participar dos programas de vacinação no Brasil e no mundo. Mesmo em território brasileiro, mesmo com intensa capilarização do SUS, há diversos movimentos antivacinas acompanhado do recrudescimento de surtos de doenças imunopreveníveis, como febre amarela e sarampo (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Por décadas, a vacinação é tida pela ciência como uma das mais importantes ferramentas de saúde pública. Porém, desde 1853, com a criação de uma liga antivacinação, em Londres, e, posteriormente, expansão pela Europa até alcançar os EUA em 1879, as vacinas passaram a ser questionadas. Nesse cenários, países foram obrigados a criar leis e instituições que garantissem a vacinação. Infelizmente,

tais medidas não foram suficientes e os movimentos continuaram a crescer até que, atualmente, diversas doenças passaram a gerar surtos, como os mais de 700 casos no mundo de sarampo em janeiro de 2019, surtos de rubéola em 2013 e coqueluche em 212 decorrente das 5 - 10% das pessoas ao redor do mundo desacreditam da imunização e contestam a imunização (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

## **CONCLUSÃO**

Este estudo possibilitou a identificação de vários fatores que interferem na cobertura vacinal de crianças. Dentre eles, destacam-se as questões culturais e ideológicas, tais como crenças de que a vacina faz mal e medo de seus efeitos adversos e/ou colaterais; falta de imunobiológicos ou má conservação dos mesmos; dificuldades de acesso às unidades de saúde pelos pais que trabalham em horário comercial; a falta de acesso à informação em saúde e ações de vacinação; baixa percepção de risco de contrair doenças infecciosas por parte da população; desconfiança sobre a eficácia e segurança das vacinas, além do argumento de que a doença está erradicada ou ela é leve; escolha de outras formas de proteção à saúde mais naturalistas.

A literatura ressalta também a ação dos movimentos anti-vacinas, as fake news e a pandemia atual do Novo Coronavírus como fatores para atraso na busca pela vacinação.

A população deve estar bem informada quanto aos benefícios da vacinação e os profissionais da saúde devem assumir o papel de divulgar informações verídicas e com respaldo científico sobre o tema, como compromisso ético e profissional junto à sociedade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aps LRMM, Piantola MAF, Pereira SA, Castro JT, Santos FAO, Ferreira LCS. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. *Rev Saude Publica*. 2018;52 40.

ABBAS, ABUL K. LICHTMAN, ANDREW H. PILLAI, SHIV - **Imunologia Básica**. 5ª Edição. Editora Campus. 2017.

Barbieri., C.L.A. *et al.*, A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(2):e00173315. doi: 10.1590/0102-311X00173315

BERAN, Jiří *et al.* Immunogenicity and Safety of Investigational MenABCWY Vaccine and of 4CMenB and MenACWY Vaccines Administered Concomitantly or Alone: a phase 2 randomized study of adolescents and young adults. **Msphere**, [S.L.], v. 6, n. 6, 22 dez. 2021. American Society for Microbiology. <http://dx.doi.org/10.1128/msphere.00553-21>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8597725/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

BERRY, Andrea A. *et al.* Two-year antibody persistence in children vaccinated at 12–15 months with a measles-mumps-rubella virus vaccine without human serum albumin. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [S.L.], v. 13, n. 7, p. 1516-1522, 8 maio 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2017.1309486>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5512763/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

BRASIL. Instituto Butantan. **Imunização, uma descoberta da ciência que vem salvando vidas desde o século XVIII**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/imunizacao-uma-descoberta-da-ciencia-que-vem-salvando-vidas-desde-o-seculo-xviii>. Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. Brasília, 2014. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vacinacao-imunizacao-pni/manual\\_eventos-\\_adversos\\_pos\\_vacinacao\\_4ed\\_atualizada.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vacinacao-imunizacao-pni/manual_eventos-_adversos_pos_vacinacao_4ed_atualizada.pdf/view). Acesso em: 02 nov. 2022.

DBAIBO, Ghassan *et al.* Immunogenicity and safety of MenACWY-TT, a meningococcal conjugate vaccine, co-administered with routine childhood vaccine in healthy infants: a phase iii, randomized study. **Vaccine**, [S.L.], v. 36, n. 28, p. 4102-4111, jun. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.05.046>. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264-410X\(18\)30666-2](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264-410X(18)30666-2). Acesso em: 01 jul. 2022.

Corrêa, S. M. C. As possíveis causas da não adesão à imunização no Brasil: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde | ISSN 2178-2091. REAS | Vol. 13(3) | DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e7030.2021>*.

GALINDO-SANTANA, Belkys M. *et al.* A Cuban Perspective on the Antivaccination Movement. **Global South Contributions To Universal Health: The Case of Cuba**, [S.L.], v. 21, n. 4, fev. 2019. Medical Education Cooperation with Cuba. <http://dx.doi.org/10.37757/mr2019.v21.n4.11>. Disponível em: <https://medicreview.org/a-cuban-perspective-on-the-antivaccination-movement/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

GARLAND, S M *et al.* Efficacy, Immunogenicity, and Safety of a 9-Valent Human Papillomavirus Vaccine: subgroup analysis of participants from asian countries. **The Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 218, n. 1, p. 95-108, 15 maio 2018. Oxford University Press (OUP).

<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiy133>. Disponível em:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989602/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

IORI, D.M. *et al.*, Fatores que influenciam na adesão vacinal de mães usuárias da Atenção Primária à Saúde. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, e28010414176, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14176>.

MORAIS, J.N. *et al.*, FATORES QUE LEVAM À BAIXA COBERTURA VACINAL DE CRIANÇAS E O PAPEL DA ENFERMAGEM - REVISÃO LITERÁRIA. DOI: <http://dx.doi.org/10.16891/2317-434X.v9.e2.a2021.pp1054-1063>

NAKAYAMA, Tetsuo *et al.* Immunogenicity and safety of a DTaP-IPV/Hib pentavalent vaccine given as primary and booster vaccinations in healthy infants and toddlers in Japan. **Journal Of Infection And Chemotherapy**, [S.L.], v. 26, n. 7, p. 651-659, jul. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiac.2019.11.012>. Disponível em: [https://www.jiac-j.com/article/S1341-321X\(19\)30372-1/fulltext](https://www.jiac-j.com/article/S1341-321X(19)30372-1/fulltext). Acesso em: 01 jul. 2022.

OLIVEIRA, Isadora Sousa de *et al.* Anti-vaccination movements in the world and in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.I.], v. 55, 2022. FapUNIFESP. <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0592-2021>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35613224>. Acesso em: 01 jul. 2022.

PETERS, Micah D.J. *et al.* Addressing vaccine hesitancy and resistance for COVID-19 vaccines. **International Journal Of Nursing Studies**, [S.L.], v. 131, p. 104241, jul. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104241>. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35489108>. Acesso em: 01 jul. 2022.

SANTOS, Lina Cordero de Los *et al.* Bivalent oral cholera vaccine in participants aged 1 year and older in the Dominican Republic: a phase iii, single-arm, safety and immunogenicity trial. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1403-1411, 22 fev. 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2018.1430540>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037475/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

SATO, Ana Paula Sayuri *et al.* What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 52, p. 96, 22 nov. 2018. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052001199>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6284490/>. Acesso em: 01 jul. 2022.

VALÉA, Innocent *et al.* Immune response to the hepatitis B antigen in the RTS,S/AS01 malaria vaccine, and co-administration with pneumococcal conjugate and rotavirus vaccines in African children: a randomized controlled trial. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1489-1500, 13 abr. 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2018.1442996>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037440/>. Acesso em: 01 jul. 2022.