

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO E POSSÍVEIS REPERCUSSÕES DA HESITAÇÃO VACINAL- REVISÃO INTEGRATIVA^I

André Gustavo Cordeiro Sampaio^{II}

Maria Geovanna Sampaio^{III}

Oscar Carmo Freitas Gil^{IV}

Edlainny Araújo Ribeiro^V

Resumo

Objetivos: Descrever as evidências científicas acerca das tendências epidemiológicas das doenças imunopreveníveis, sua relação com a hesitação vacinal e as repercussões clínicas associadas. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, adaptada segundo o modelo PRISMA. A coleta de dados ocorreu por meio das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed). Os descritores foram “Antivaccination Movement” AND “Public Health” OR “Vaccination Refusal” AND “Infectious Diseases” OR “Vaccine-Preventable Diseases”. **Resultados:** Foram incluídos nesta revisão 13 artigos. Dentre as principais causas de hesitação vacinal descritas, estão a falta de segurança e eficácia da vacina, falta de conhecimento sobre os efeitos da vacina, a falta de confiança no governo e nas indústrias farmacêuticas. Os prejuízos clínicos associados à hesitação vacinal são o prolongamento da situação pandêmica e o aumento da disseminação de doenças infecciosas. **Conclusões:** Desta forma, faz-se necessária a realização de programas de conscientização com abordagens diretas para profissionais de saúde, pois, são primordiais para disseminação da importância da vacinação para a população, a fim de controlar a incidência de doenças preveníveis. Além disso, estratégias que visem o combate as informações falsas em mídias sociais são cruciais.

Palavras-chave: Movimento contra Vacinação. Saúde Pública. Recusa de Vacinação. Doenças infecciosas. Doenças Preveníveis por Vacina.

Data de Aprovação: 01 de dezembro de 2023

^I Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. Ano 2023.

^{II} Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: gustavo.acsampaio@gmail.com

^{III} Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: mariageovannasampaio08@gmail.com

^{IV} Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: oscarfreitas1903@gmail.com

^V Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: Edlainny.ribeiro@fesar.edu.br

INTRODUÇÃO

A invenção das vacinas, no século XVIII, foi um marco revolucionário para a história da saúde no mundo, uma vez que, por meio desse método muitas doenças poderiam ser prevenidas e suas repercussões clínicas evitadas. A exemplo da vacinação contra varíola implementada por Edward Jenner em 1796 (1). Sua abordagem foi usada em todo o mundo e acabou levando à erradicação da varíola pela OMS (Organização Mundial da Saúde) em 1980, há quase 40 anos (1).

Dessa forma, as vacinas tem impacto sem precedentes para a saúde humana, pois, são projetadas para estimular o corpo a produzir anticorpos e assim, desenvolver uma resposta imune à doença mais específica e rápida, mitigando os danos graves. E dentre os diversos benefícios associados é possível destacar a contribuição nos âmbitos biopsicossociais, incluindo o prolongamento da expectativa e qualidade de vida (2).

Este fato pode ser corroborado ao se observar a problemática associada à pandemia de Covid-19, em uma meta-análise verificou-se que a eficácia da vacina contra a infecção por *SARS-COV-2* foi de 71% na primeira dose e 87% na segunda dose. Já para prevenir a hospitalização devido à infecção por COVID-19 foi de 73% na primeira dose e 89% na segunda dose, ressaltando que as vacinas analisadas foram eficazes para redução da incidência de *SARS-CoV2*, hospitalização e taxa de mortalidade associada (3)

Entretanto, três séculos após a criação das vacinas, sua eficácia volta a ser questionada. Em 1885, muitos protestos ocorreram na Inglaterra com base na violação de liberdade e escolha pessoais. Paralelamente, no Brasil, ocorreu o que se chamou de “Revolta da vacina”, em virtude da publicação da Lei nº 1.261, de 31 de outubro de 1904, do plano de regulamentação da aplicação da vacina obrigatória contra a varíola (4).

Já no século XXI, embora não tenha existido nenhum embate direto semelhante àqueles protestos populares, percebe-se que há queda nos níveis de adesão à vacinação, sugerindo um

movimento antivacinação, como já observados nos séculos passados. A exemplo disso, um estudo da Academia Americana de Pediatria revelou que 74% dos pediatras encontram pais que se opõem ou atrasam a administração de vacinas em seus filhos (5).

Outra pesquisa realizada com pais de crianças com idades entre 6 meses a 6 anos, mostrou que 13% optaram por um programa de imunização alternativo, 53% rejeitaram uma vacina e 17% rejeitaram todas (5). Assim, apesar das vacinas contra COVID-19 terem passado por uma série de estágios para avaliação da segurança e eficácia, a disseminação de “fake news” inflamaram os movimentos antivacina, com o intuito de iludir, desinformar e até mesmo manipular a opinião pública, o que foi denominado “infodemia” (6).

Por consequência desses movimentos, há evidências acerca das repercussões negativas associadas (7). Nos Estados Unidos da América, apesar das altas taxas de cobertura de vacinal (>90%) em nível nacional para sarampo, caxumba e rubéola, o tamanho e o número de surtos aumentaram. Os indivíduos não vacinados representam a maioria (56,8%) em casos de surtos de sarampo, apesar de mais de dois terços (70,6%) desses indivíduos, apresentarem idades elegíveis para o processo de imunização (7).

Nesse sentido, a hesitação vacinal ao longo dos séculos e, principalmente na atualidade, pode resultar em repercussões clínicas negativas para os indivíduos, que poderiam ser facilmente evitadas com a prática da imunização. Além disso, essa problemática perpassa os limites territoriais, necessitando de uma abordagem holística, o que torna esta pesquisa de grande valia, pois fornece dados para a literatura que poderão nortear novos estudos e embasar políticas que visem a promoção da saúde.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é descrever as evidências científicas acerca das tendências epidemiológicas das doenças imunopreveníveis, sua relação com a hesitação vacinal, bem como as repercussões clínicas associadas.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual visa uma compreensão mais abrangente de um determinado fenômeno contribuindo para apresentação de variadas perspectivas, a partir da combinação de evidências de vários estudos primários (8). A busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed). Os descritores foram obtidos por consulta nos Descritores de Ciências em Saúde (DECS). No decorrer da busca, os descritores foram cruzados entre si com o uso dos booleanos “OR” e “AND” e analisados apenas artigos publicados em 2013 a 2023. As estratégias e descritores utilizados para busca e seleção dos artigos estão descritos no quadro 1.

Na estruturação da revisão foram executadas algumas etapas: 1-seleção da pergunta de pesquisa, 2-busca nas bases de dados, categorização dos estudos, 3- avaliação, 4-análise dos resultados e 5-síntese do conhecimento. A pergunta norteadora foi elaborada com a finalidade de possibilitar a localização ampla dos estudos nas bases de dados: ***“Quais são as principais tendências e repercussões clínicas inerentes à hesitação vacinal?”***

Tabela 1 – Estratégia e descritores utilizados na revisão integrativa

| |
|---|
| Estratégia: PUBMED e BVS |
| Antivaccination Movement AND Public Health OR Vaccination Refusal AND Infectious Diseases OR Vaccine-Preventable Diseases |

Fonte: Autores da pesquisa (2023)

Os dados obtidos na coleta de dados foram transferidos e tabulados em bancos de dados no *Software Microsoft Excel 2019* para posterior análise. Os resultados foram apresentados em tabelas e quadros e consolidados de acordo com a codificação apropriada para cada uma das variáveis estudadas.

Foram incluídos na revisão integrativa apenas artigos científicos publicados no período de 2013 a 2023, que respondessem à pergunta norteadora e disponíveis em texto completo.

Além disso, foram excluídos os artigos que não contemplaram os critérios elegidos, que não responderam à pergunta de investigação e estivessem em duplicata, bem como os artigos de opiniões, reflexão teórica, teses, dissertações e capítulo de livro. Além disso, também foram excluídas pesquisas sem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Para análise dos artigos incluídos, os conteúdos extraídos dos estudos foram subdivididos em categorias temáticas. A seleção dos dados relevantes dos artigos selecionados anteriormente foi executada de forma organizada utilizando *checklist* elaborado pelos pesquisadores. Esse instrumento facilitou a sintetização e a comparação entre os dados encontrados, além de possibilitar a interpretação mais objetiva dos mesmos. O quadro apresentou ano, autoria, local do estudo (cidade e país), tipo de estudo, nível de evidência, bem como, o assunto central.

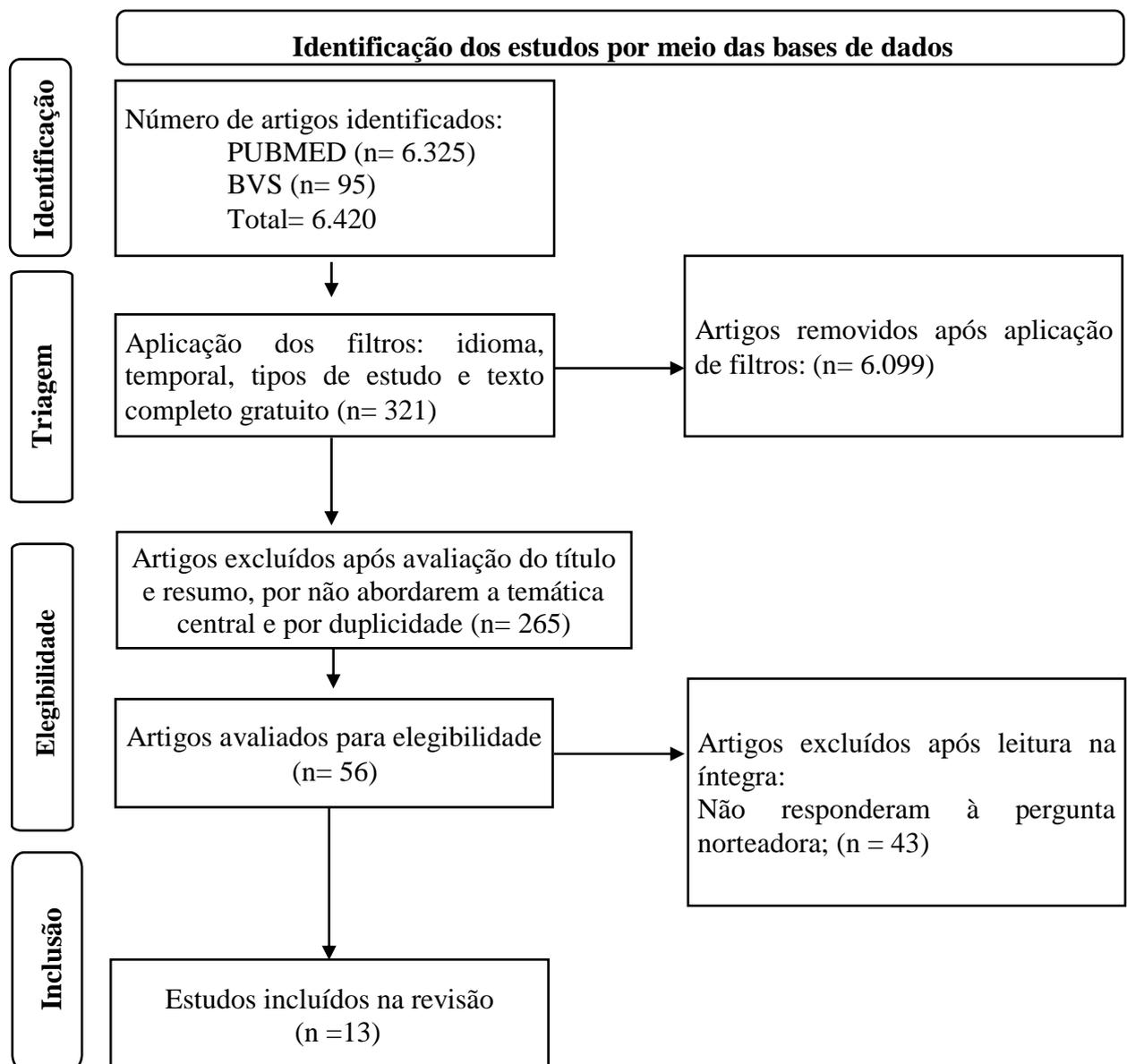
A coleta foi realizada em agosto e setembro de 2023 e a análise dos artigos selecionados foi realizada independentemente por três avaliadores, de forma cega, ou seja, os autores, realizaram todo o checklist de forma independente e só apresentaram os resultados após seleção dos artigos incluídos, que posteriormente foram comparados e discutidos, entre os 3 autores responsáveis.

Os artigos incluídos foram classificados quanto aos níveis de evidência (NE), obedecendo uma hierarquia de evidências (1 a 6) conforme o delineamento das pesquisas: nível 1 - dados provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados relevantes; nível 2 - derivados de ensaio clínico randomizado controlado; nível 3 - ensaios clínicos sem randomização; nível 4 - estudos de coorte e de caso-controle; nível 5 - evidências revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6 - estudo descritivo ou qualitativo (9).

Não foi necessária a submissão deste estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa, atendendo a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 dezembro 2012 e dispensa assinatura

do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) por se tratar de uma pesquisa com dados secundários que não permitem a identificação dos indivíduos.

Figura 1- Fluxograma “*flowchart*” PRISMA para seleção dos artigos para revisão integrativa.



RESULTADOS

A amostra deste estudo foi constituída por 13 artigos, classificados conforme a análise por nível de evidência. A maioria apresentou desenho metodológico de revisão sistemática – NE 1– 76,9% (10/13), seguido estudo descritivo ou qualitativos – NE 6– 23,1% (3/13). Do total de artigos analisados, os anos com maior número de artigos sobre esta temática, foi 2021 com 38,5% (5/13) dos artigos e 2022 responsável por 38,5% (5/13). Todos os artigos estavam redigidos em inglês (Tabela 2).

Tabela 2- Caracterização das evidências científicas incluídas na revisão integrativa

| TÍTULO/ AUTOR | ANO | NE | OBJETIVOS | BARREIRAS À VACINAÇÃO | PREJUÍZOS E RESOLUÇÕES |
|---|------|----|--|--|---|
| Healthcare Providers' Vaccine Perceptions, and Recommendation to Patients: A Systematic Review (10) | 2021 | 1 | Examinar as percepções, conhecimentos e reservas dos profissionais de saúde sobre as vacinas e como essas atitudes afetam as suas recomendações e práticas de vacinação. | - As taxas de recomendação diminuíram para profissionais de saúde com dúvidas sobre a utilidade e necessidade da vacina. -Preocupações sobre a segurança e eficácia da vacina. | - Aumento da disseminação de doenças infecciosas. -Capacitar os profissionais de saúde, para que eles saibam indicar as vacinas e explicar para os seus pacientes. |
| The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations (11) | 2017 | 1 | Examinar estudos sobre as percepções e preocupações dos riscos das vacinas e da vacinação nas populações europeias. | -Insegurança sobre as vacinas. -Percepção de baixa probabilidade de contrair doenças evitáveis por vacinação. -Crenças de que as vacinas não funcionam. -Falta geral de informação. | - Aumento da disseminação de doenças infecciosas. - Fornecimento de informações imparciais e abrangentes, adaptadas às necessidades de informação da população e fornecidas através de múltiplas e |

| | | | | |
|--|------|---|---|--|
| | | | | novas tecnologias de comunicação. |
| Vaccine uptake and barriers to vaccination among at-risk adult populations in the US (12) | 2022 | 1 | Quantificar a carga epidemiológica das doenças evitáveis por vacinação entre as populações de interesse em risco, bem como determinar a atual adesão à vacina e as barreiras à vacinação. | -Preocupações relativas à segurança ou eficácia da vacina, hesitação em vacinar, falta de seguro, custo da vacinação, percepção de falta de risco e falta de orientações ou educação e recomendação de profissionais de saúde. -Persistência dos índices de morbidade e mortalidade associadas às doenças evitáveis pela vacinação. -Educar os indivíduos sobre o risco aumentado de doenças evitáveis por vacinação. -Promover publicamente a disponibilidade de vacinas. -Integrar a vacinação com o sistema de saúde primário, registros de saúde e de notificação. |
| The Willingness to Receive COVID-19 Vaccine and Its Associated Factors: "Vaccination Refusal Could Prolong the War of This Pandemic" - A Systematic Review (13) | 2021 | 1 | Avaliar o nível de disposição para receber a vacina COVID-19 e seus fatores associados. | -Falta de confiança, complacência com a saúde e risco da vacina. -Prolongamento da situação pandêmica. -Educação sanitária comunitária sobre a vacina contra a COVID-19. |
| COVID-19 vaccine acceptance and rejection in an adult population in Bosnia and Herzegovina (14) | 2022 | 6 | Coletar e analisar dados sobre a disposição do público em ser vacinado e examinar os fatores que afetam a rejeição ou aceitação da vacina. | -12,2% consideram as vacinas prejudiciais, e cerca de 9,6% rejeitam a vacina por motivos religiosos. -Baixa confiança governamental e desconfiança nas vacinas -Prolongamento da situação pandêmica. -Programas educativos e meios de comunicação social que incentivem a vacinação. -Organizar painéis científicos e |

| | | | | | |
|---|------|---|--|---|---|
| | | | | empresas farmacêuticas. | conferências para profissionais de saúde e médicos. |
| Multi-perspectives systematic review on the applications of sentiment analysis for vaccine hesitancy (15) | 2021 | 1 | Revisar e analisar artigos relacionados a diferentes casos de hesitação vacinal nos últimos 11 anos e compreender a aplicação da análise de sentimento nos achados mais importantes da literatura. | -Desconfiança na segurança e eficácia da vacina. - Desinformação sobre vacinas. - A falta de confiança no sistema governamental. - Crenças religiosas dos indivíduos, deficiência de conhecimento e consciência e baixo status socioeconômico. | -Prolongamento da situação pandêmica. - Incentivar a vacinação por meio dos meios de comunicação social. -Educação em saúde. |
| Understanding the determinants of vaccine hesitancy and vaccine confidence among adolescents: a systematic review (16) | 2021 | 1 | Abordar os determinantes da hesitação vacinal entre adolescentes de 10 a 19 anos. | -Falta de conhecimento e informação sobre as vacinas recomendadas. - Preocupações com os potenciais efeitos colaterais decorrentes da vacina. -Custo vacinal elevado. | - Persistência dos prejuízos associados às infecções pelo Papiloma Vírus Humano, como o câncer. -Educação em saúde sobre as doenças imunopreveníveis. -Envolvimento ativo no processo de tomada de decisão. |
| Parental childhood vaccine hesitancy and predicting uptake of vaccinations: a systematic review (17) | 2022 | 1 | Identificar pesquisas quantitativas relevantes sobre a hesitação vacinal dos pais na infância, sendo a adesão à vacina e a intenção de vacinação resultados relevantes | -Experiências passadas negativas com serviços de vacinação. - O tempo, a distância e o custo. -Falta de segurança da vacina e o baixo risco percebido das | -Prolongamento da situação pandêmica e seus prejuízos. -Eficácia das campanhas de defesa da vacina. -Técnicas clínicas centradas no paciente |

| | | | | | |
|--|------|---|--|--|---|
| | | | | doenças preveníveis por vacinas. | para medir e superar a hesitação vacinal. |
| Understanding and addressing vaccine hesitancy in the context of COVID-19: development of a digital intervention (18) | 2021 | 6 | Desenvolver uma intervenção digital escalável, que procura responder às preocupações dos indivíduos que hesitam em vacinar-se, com vista a aumentar a adesão às vacinas contra a COVID-19. | -Desconfiança na indústria farmacêutica. -Custo das vacinas. -Preocupações relacionadas com o conteúdo da vacina. -Preocupação de que a vacina possa resultar na doença COVID-19. | -Prolongamento da situação pandêmica e seus prejuízos. -Disseminar conhecimento baseado em evidências para a população. - Intervenção digital que procura responder às preocupações dos indivíduos que hesitam em vacinar-se, com vista a aumentar a sua confiança nas vacinas contra a COVID-19. |
| Potential factors influencing COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy: A systematic review (19) | 2022 | 1 | Identificar uma avaliação atualizada e concisa dos potenciais fatores que influenciam a aceitação e a intenção de recusa da vacina contra a COVID-19, e delinear a mensagem principal para organizar estes fatores de acordo com a contagem de países. | -Desconfiança sobre a segurança da vacina. - Desconfiança sobre os efeitos colaterais. -Falta de confiança. -Crenças conspiratórias. -Medo e ansiedade. | - Prolongamento da situação pandêmica e seus prejuízos. -Educação em saúde. - Criar canais de comunicação efetivos. -Efetivar a comunicação sobre a eficácia e segurança das vacinas fornecidas. |
| Training needs assessment of European frontline health care workers on vaccinology and vaccine acceptance: a systematic review (20) | 2023 | 1 | Avaliar as necessidades de formação dos profissionais de saúde em vacinação e absorção de vacinas. | -Falta de conhecimento sobre os efeitos adversos das vacinas. | -Aumento da disseminação de doenças infecciosas. -Programas educativos sobre vaccinologia e hesitação vacinal para os profissionais de saúde. |

| | | | | | |
|---|------|---|--|---|--|
| Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review (5) | 2020 | 1 | Analisar informações das redes sociais sobre o movimento antivacina. | -Uso de informações falsas em redes sociais sobre os riscos da vacina e seus componentes. -Teorias da conspiração. | - Prolongamento da situação pandêmica e seus prejuízos. -Maior capacitação para que a população aprenda a detectar informações falsas e, refutá-las com dados verdadeiros e acessíveis em uma linguagem simples e acessível a todos. a população. |
| Vaccine hesitation and the 'pandemic' of the unvaccinated: What to do to face the new "Vaccine Revolt"? (21) | 2022 | 6 | Expor uma breve apresentação dos fatores históricos desse fenômeno, abordar seus principais determinantes e modelo conceitual. | -Movimentos antivacina com distorção e divulgação de informações falsas. | -Aumento da disseminação de doenças infecciosas. -Fornecer informações seguras e confiáveis sobre este tema. -Capacitar profissionais para atuarem como multiplicadores de confiança nas imunizações. |

Fonte: Autores da pesquisa (2023)

Ao considerar as principais causas de hesitação vacinal, as mais citadas foram a falta de confiança sobre a segurança e eficácia da vacina citada em 84,6% (11/13) dos artigos incluídos (10-20), seguida pela falta de confiança e de conhecimento sobre os efeitos adversos da vacina com 46,15% (6/13) (11, 12, 16, 18-20), a distorção de imagem da vacina ou crenças conspiratórias 38,5% (5/13) (5, 14, 15, 19, 21), os custos das vacinas 30,8% (4/13) (12, 16, 17, 18), e a falta de confiança no governo e nas indústrias farmacêuticas 30,8% (4/13) (13-15, 18).

Nesse sentido, os prejuízos inerentes à problemática descritos nos estudos foram o prolongamento da situação pandêmica citado em 58,3% (7/12) dos estudos analisados (5, 13-

15, 17-19), seguido por aumento da disseminação e ocorrência de doenças infecciosas 30,7% (4/13) (10, 11, 20, 21), e persistência dos índices de morbidade e mortalidade associadas às doenças evitáveis pela vacinação 15,4% (2/13) (12, 16).

Considerando o perfil epidemiológico dos indivíduos afetados, destacam-se resultados heterogêneos, a exemplo dos homens 7,7% (1/13) (10), dos idosos 8,3% (1/12) (10), jovens entre 18 e 30 anos 7,7% (1/13) (14), hesitação vacinal dos pais na infância 7,7% (1/13) (17), os demais artigos abordaram a epidemiologia de uma forma geral.

Dessa forma, as principais estratégias descritas pelos artigos para melhor adesão vacinal foi educação em saúde com 76,9% (10/13) (5, 11-16, 18, 19, 21), utilização da tecnologia para disseminar informações sobre a vacinação 38,5% (5/13) (11, 12, 14, 15, 19), capacitação dos profissionais de saúde para que eles saibam indicar a vacinação 23,07% (3/13) (10, 20, 21) e combate à disseminação de informações falsas 23,1% (3/13) (5, 18, 21).

A perspectiva do aumento dos movimentos antivacinação e de hesitação vacinal são apresentados em 30,7% (4/13) dos artigos incluídos (5, 17, 18, 19), principalmente associado à ausência de confiança sobre a segurança e eficácia das vacinas.

Além disso, 69,2% (9/13) dos artigos relataram limitações na pesquisa, entre elas podem ser citadas as diferentes medidas e variáveis de resultados 53,8% (7/13) (5, 10, 12, 14, 16, 17, 20). Outra limitação descrita em 30,8% (4/13) dos artigos foi o tamanho da amostra do artigo (5, 14, 18, 19). Assim, a maioria dos artigos salientaram a necessidade de novos estudos visando esclarecer as lacunas existentes sobre a temática.

DISCUSSÃO

É notório que a hesitação vacinal atual é perigosa, pois, semelhante as insurreições populares contra vacinação do passado podem gerar graves problemas nos âmbitos biopsicossociais (22). O elevado impacto pode ser associado ao processo atual de globalização

e da propagação instantânea de informações, devido à popularização da Internet e de plataformas de mídia social. Esses veículos permitem que os indivíduos criem e compartilhem rapidamente conteúdo sem supervisão editorial (19, 20, 22).

Por consequência dos movimentos antivacinação, há evidências que comprovam a reemergência de doenças já erradicadas, principalmente o sarampo, a varíola e a rubéola, destacando a necessidade de aumentar o incentivo para aplicação de políticas nacionais de vacinação (7). Assim, a realização de estudos sobre os movimentos antivacinas e a hesitação vacinal são importantes, pois, podem impactar os índices de morbimortalidade por agravos preveníveis através das vacinas, principalmente, considerando o rastreamento e mapeamento da população alvo, destacando a relevância dos profissionais de saúde para o cumprimento das metas (5, 12-15, 17-19).

Deste modo, é preciso considerar os entraves associados à hesitação vacinal, como foi evidenciado por Fojnica *et al.* (2022) (14), revelando que 30,1% das objeções à vacinação se devem a ensaios clínicos insuficientes, e 23,1% dos participantes consideraram as empresas farmacêuticas como empresas egoístas. Outros 12,2%, reconheceram as vacinas como prejudiciais e 9,6% dos participantes identificaram as doenças como inofensivas para a sua saúde, motivos religiosos também foram citados para justificar rejeição (14).

Portanto, a eficácia e a segurança representam dois fatores significativos que afetam positivamente a aceitabilidade da vacinação (16). Além disso, em países com baixa e média renda a relação entre hesitação vacinal e o perfil sociodemográfico dos indivíduos, por vezes, apresenta-se como influência negativa para a adesão vacinal, principalmente, por dificuldade de acesso, o custo da vacinação, a deficiência de conscientização e os baixos níveis de escolaridade (16).

Logo, apesar da contribuição da vacinação para a redução das doenças imunopreveníveis, estas, continuam a representar um fardo significativo para a sociedade e para

o sistema de saúde. As principais consequências clínicas da hesitação vacinal ocorrem a partir de uma subvacinação, contribuindo para a continuação e o ressurgimento de doenças infecciosas, além de, milhões de mortes evitáveis e encargos econômicos (10, 18, 21).

Neste contexto, é possível inferir que a recusa da vacina tem sido associada a surtos causados por *Haemophilus influenzae* tipo b, varicela, doença pneumocócica, sarampo e coqueluche. Muitas vezes, estes surtos ocorrem em comunidades com elevadas taxas de atraso e recusa de vacinas (23). Isso foi demonstrado também, em um estudo de modelagem matemática, no qual estimou-se que se o início da vacinação tivesse sido 30 dias antes, combinado com esforços para impulsionar as taxas de vacinação, cerca de 31.657 mortes por Covid-19 poderiam ter sido evitadas. Além disso, o ritmo lento da vacinação e a baixa procura pela segunda dose poderiam resultar em ressurgimento de casos (24).

Portanto, é crucial desenvolver estratégias de comunicação e envolvimento personalizadas com um mecanismo de escuta eficaz, proporcionando mapeamento contínuo das percepções das populações sobre as vacinas, resultando em maior segurança e confiabilidade (11). E para que haja uma resolução holística, intervenções que visem abordagens diretas com os profissionais de saúde, são cruciais, pois são fontes consideradas confiáveis. Assim, a educação continuada dos profissionais de saúde pode resultar em maior aceitação dos pacientes (10, 20, 21).

Nesse contexto, há evidências de que o desenvolvimento de diálogos terapêuticos para abordar preocupações comuns baseados nos princípios de comunicação da entrevista motivacional e a intervenção digital são estratégias relevantes. Assim, seria possível responder às preocupações dos indivíduos que hesitam em vacinar-se, com vista a aumentar a sua confiança nas vacinas e conseqüentemente a sua adesão (18).

No entanto, o panorama inerente à problemática em estudo tende a piorar, visto que a administração de vacinas em idade precoce previstas pelo calendário vacinal atingiu um

paradoxo epidemiológico, no qual o controle das doenças imunopreveníveis gerou sensação de segurança e de que estas doenças não representam mais um risco (25).

Esse fato pode ser corroborado quando se avalia a vacinação contra a poliomielite, apesar de no período entre 2006 a 2013 apresentar uma cobertura vacinal superior a 97,87% em todas as regiões do Brasil, no período de 2014-2021, houve mudança drástica, revelando uma queda na cobertura para 61,32% em 2021; a maior redução regional foi detectada no Norte com 65,12% (26).

Alguns fatores podem contribuir para a ocorrência deste fato, como as divulgações de informações sem base científica nas redes sociais, fato visualizado por exemplo no período pandêmico da COVID-19. Portanto, deve-se repensar as políticas públicas de vacinação e alternativas para combater os movimentos antivacina (25). Algumas medidas eficazes de combate digital à infodemia, podem ser citadas como o desenvolvimento de métodos internos para detectar a desinformação, além do incentivo e apoio aos profissionais de saúde para serem ativos nas redes sociais e incentivar a vacinação (27).

O presente estudo encontrou dificuldades associadas à escassez de literaturas científicas que abordassem as repercussões clínicas diretas inerentes à hesitação vacinal, sugerindo a necessidade de novas pesquisas, visando um conhecimento aprofundado sobre a temática.

CONCLUSÕES

Em virtude dos dados apresentados, os movimentos antivacina e de hesitação vacinal apresentam tendências crescentes, e estão associados às consequências biopsicossociais como ressurgimento e disseminação de doenças evitáveis por vacinação, resultando em aumento da morbimortalidade e prejuízos econômicos. Além disso, um dos fatores que contribuem para esta problemática é a desinformação, insegurança, preconceito em relação ao efeitos das vacinas, e em contrassenso a sensação de segurança, de que estas doenças não representam mais um risco, minimizando-as.

Portanto, faz-se necessária a realização de programas de conscientização e educação continuada com abordagens diretas para os profissionais de saúde, bem como disseminação da importância da vacinação para a população a fim de controlar a incidência de doenças preveníveis por vacinas. Sugere-se dessa forma, a realização de novos estudos buscando esclarecer as lacunas ainda existentes, para que as metas sejam atingidas de forma holística.

REFERÊNCIAS

1. Sotgia F, Lisanti MP. Using the common cold virus as a naturally occurring vaccine to prevent COVID-19: Lessons from Edward Jenner. *Aging (Albany NY)*. 2020;12(19):18797-18803. Disponível em: <https://doi.org/10.18632/aging.104166>
2. Rodrigues CMC, Plotkin SA. Impact of Vaccines; Health, Economic and Social Perspectives. *Front Microbiol*. 2020;11:1526. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01526>
3. Rahmani K, Shavaleh R, Forouhi M, Disfani HF, Kamandi M, Oskooi RK. et al. The effectiveness of COVID-19 vaccines in reducing the incidence, hospitalization, and mortality from COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2022;10:873596. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.873596>
4. Sevcenko, N. A revolta da vacina: mentes insanas em corpos rebeldes. 1ª edição. São Paulo: Editora Unesp; 22 junho de 2018.
5. Ortiz-Sánchez E, Velando-Soriano A, Pradas-Hernández L, Vargas-Román K, Gómez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA. et al. Analysis of the Anti-Vaccine Movement in Social Networks: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(15):5394. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17155394>
6. Fujita DM, Nali LHS, Sartori GP, Galisteo AJ, Andrade Junior HF, Luna EJA. Fake news and covid-19: a concern due to the low vaccine coverage in Brazil. *Saúde e Sociedade*, 2022;31(1):e210298. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210298>

7. Phadke VK, Bednarczyk RA, Omer SB. Vaccine Refusal and Measles Outbreaks in the US. *JAMA*. 2020;324(13):1344-1345. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.14828>
8. Fracarolli IFL, Oliveira SA, Marziale MHP. Colonização bacteriana e resistência antimicrobiana em trabalhadores de saúde: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2017;30(6): 651–657. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700086>
9. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. 2ª edição. Philadelphia: Editora Lippincott Williams & Wilkins; 2 junho 2010.
10. Lin C, Mullen J, Smith D, Kotarba M, Kaplan SJ, Tu P. Healthcare Providers' Vaccine Perceptions, Hesitancy, and Recommendation to Patients: A Systematic Review. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(7):713. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/vaccines9070713>
11. Karafillakis E, Larson HJ; ADVANCE consortium. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine*. 2017;35(37):4840-4850. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.07.061>
12. Kolobova I, Nyaku MK, Karakusevic A, Bridge D, Fotheringham I, O'Brien M. Vaccine uptake and barriers to vaccination among at-risk adult populations in the US. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):2055422. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2055422>
13. Wake AD. The Willingness to Receive COVID-19 Vaccine and Its Associated Factors: "Vaccination Refusal Could Prolong the War of This Pandemic" - A Systematic Review. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021; 14:2609-2623. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S311074>
14. Fojnica A, Osmanovic A, Đuzic N, Fejzic A, Mekic E, Gromilic Z. et al. COVID-19 vaccine acceptance and rejection in an adult population in Bosnia and Herzegovina. *PLoS One*. 2022;17(2):e0264754. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264754>
15. Alamoodi AH, Zaidan BB, Al-Masawa M, Taresh SM, Noman S, Ahmaro IYY. et al. Multi-perspectives systematic review on the applications of sentiment analysis for vaccine

hesitancy. *Comput Biol Med.* 2021;139:104957. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compbio.2021.104957>

16. Cadeddu C, Castagna C, Sapienza M, Lanza TE, Messina R, Chiavarini M. et al. Understanding the determinants of vaccine hesitancy and vaccine confidence among adolescents: a systematic review. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(11):4470-4486. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1961466>

17. Obohwe K, Christie-de Jong F, Ling J. Parental childhood vaccine hesitancy and predicting uptake of vaccinations: a systematic review. *Prim Health Care Res Dev.* 2022;23:e68. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1463423622000512>

18. Knight H, Jia R, Ayling K, Bradbury K, Baker K, Chalder T. et al. Understanding and addressing vaccine hesitancy in the context of COVID-19: development of a digital intervention. *Public Health.* 2021;201:98-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.10.006>

19. Roy DN, Biswas M, Islam E, Azam MS. Potential factors influencing COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy: A systematic review. *PLoS One.* 2022;17(3):e0265496. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265496>

20. Lanza TE, Paladini A, Marziali E, Gianfredi V, Blandi L, Signorelli C. et al. Training needs assessment of European frontline health care workers on vaccinology and vaccine acceptance: a systematic review. *Eur J Public Health.* 2023;33(4):591-595. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad101>

21. Santos Júnior CJ, Carvalho Neto APM, Rocha TJM, Costa PJMS. Vaccine hesitation and the ‘pandemic’ of the unvaccinated: What to do to face the new “Vaccine Revolt”?. *Medicina (Ribeirão).* 2022;55(1):e-192095. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.192095>

22. Puri N, Coomes EA, Haghbayan H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: new updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. *Hum Vaccin Immunother.* 2020;16(11):2586-2593. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1780846>

23. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action. *Am J Prev Med.* 2015;49(6 Suppl 4):S391-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.06.009>

24. Libotte GB, Anjos L, Almeida RCC, Malta SMC, Medronho RA. Impacts of a delayed and slow-paced vaccination on cases and deaths during the COVID-19 pandemic: a modelling study. *J R Soc Interface.* 2022;19(190):20220275. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0275>

25. Matos CCSA, Couto MT. Hesitação vacinal: tópicos para (re) pensar políticas de imunização. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade,* 2023;18(45): 3128. Disponível em: [https://doi.org/10.5712/rbmfc18\(45\)3128](https://doi.org/10.5712/rbmfc18(45)3128)

26. Maciel NS, Braga HMFG, Moura FJN, Luzia FJM, Sousa IES, Rouberte ESC. Temporal and spatial distribution of polio vaccine coverage in Brazil between 1997 and 2021. *Rev Bras Epidemiol.* 2023;26:e230037. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230037>

27. Hernandez RG, Hagen L, Walker K, O'Leary H, Lengacher C. The COVID-19 vaccine social media infodemic: healthcare providers' missed dose in addressing misinformation and vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(9):2962-2964. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1912551>