DOI: https://doi.org/10.9771/cp.v16i2.50880

Hesitação Vacinal e seus Fatores Associados no Contexto da Pandemia de COVID-19 no Brasil

Vaccine Hesitancy and Associated Factors in the Context of the COVID-19 Pandemic in Brazil

Emanuel Sinério Ferreira Leite[1]

Marlos Gomes Martins[1]

Carla Maria do Carmo Resende Martins[1]

[1]Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE, Brasil

Resumo

A COVID-19 foi disseminada pelo mundo, e a principal estratégia de controle da doença tem sido a imunização da população, porém, a hesitação por parte da população em receber o imunizante dificulta esse processo. O objetivo deste estudo foi reunir evidências relacionadas à hesitação vacinal contra a COVID-19 e seus fatores associados no Brasil. Foi realizada uma revisão bibliográfica conforme prevê o método PRISMA, com busca sistemática de estudos nas bases de dados PubMed/Medline, Science Direct e Portal de Periódicos Capes. Ademais, foi realizada uma análise descritiva dos dados com o auxílio da plataforma Rayyan. A busca resultou em 11 artigos completos, com uma taxa média de aproximadamente 11% de hesitação vacinal na população estudada. Foram observados fatores principalmente associados a questões socioeconômicas e por estarem expostos a fontes de informação de menor confiabilidade. Portanto, é necessário combater a disseminação da desinformação como importante estratégia de saúde pública.

Palavras-chave: SARS-CoV-2. Vacinação. Hesitação vacinal.

Abstract

COVID-19 has been spread worldwide and the main strategy to control the disease has been the immunization of the population. However, hesitancy on the part of the population to receive the immunizer hinders this process. The aim of this study was to gather evidence related to vaccine hesitancy against COVID-19 and its associated factors in Brazil. A literature review was conducted according to the PRISMA method, with a systematic search of studies in PubMed/Medline, Science Direct, and Portal de Periódicos Capes databases. Also, a descriptive analysis of the data was performed with the help of the Rayyan platform. The search resulted in 11 full articles, with an average rate of approximately 11% vaccine hesitancy in the study population. Factors mainly associated with socioeconomic issues and being exposed to less reliable sources of information were observed. It is necessary to combat the dissemination of misinformation as an important public health strategy.

Keywords: SARS-CoV-2. Vaccination. Vaccine hesitancy.

Área Tecnológica: Prospecção. Engenharia Sanitária. Políticas Públicas.

Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma Licença Creative Commons. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra, forneça um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações.

Recebido: 31/08/2022
Aceito: 20/02/2023

1 Introdução

Em 2019, o mundo conheceu o SARS-CoV-2, a segunda cepa do vírus causador da síndrome respiratória aguda grave. COVID-19, como a doença foi denominada, foi rapidamente disseminada ao redor do mundo, sendo decretado no dia 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) o estado de pandemia, tornando-se ainda mais clara a emergência global de saúde que os países enfrentariam nos meses seguintes, os quais mostraram ser uma das maiores crises de saúde pública de todos os tempos (WHO, 2020).

O surgimento de uma crise de saúde em escala global fez com que especialistas de diversas áreas articulassem e aplicassem medidas para reduzir ao máximo os impactos causados pelo vírus, até então desconhecido (WALKER *et al.*, 2020). Desde 2020, diversos países e grandes empresas farmacêuticas empreendem esforços para desenvolvimento e distribuição de propostas de vacinas seguras e eficazes para controle da pandemia (DE SOUZA; BUSS, 2021).

O desenvolvimento de vacinas é essencial para conter pandemias e prevenir novos surtos, entretanto, esse processo pode ser longo e de alto custo (PAZELLI; CHUDZINSKI-TAVASSI; VASCONCELLOS, 2022). Além disso, problemas de infraestrutura e de distribuição de vacinas têm impactado diretamente os programas de vacinação para prevenção do SARS-CoV-2 em todo o mundo, sobretudo em países subdesenvolvidos, um dos fatores mais alarmantes para os sistemas de saúde foi a baixa aceitação das doses da vacina em diversos grupos. Isso foi potencializado pela disseminação de notícias falsas em várias plataformas, dificultando o cumprimento das campanhas de vacinação (ARCE *et al.*, 2021). Como contraponto, foi possível observar que países que entenderam a gravidade da situação e tiveram ações de políticas públicas e tecnologias assertivas puderam mitigar os impactos da pandemia e prevenir a perda de vidas (DINIZ *et al.*, 2020).

Segundo a World Health Organization (WHO, 2019), hesitação vacinal é definida como atraso, relutância ou recusa em vacinar apesar da disponibilidade de vacinas, chegando a ser considerada em 2019, pela mesma organização, uma das 10 ameaças para a saúde pública mundial. Trata-se de um fenômeno social de grande complexidade e de impacto coletivo, uma vez que rompe as barreiras do individualismo quando o desejo de não vacinação é disseminado em sociedade por meio do compartilhamento de informações muitas vezes empíricas sobre a vacina em questão (SOBO, 2016).

No Brasil, o fenômeno da hesitação vacinal não é produto da era moderna, remetendo períodos históricos como a revolta da vacina, que ocorreu no início do século XX na cidade do Rio de Janeiro, regida a teorias conspiratórias, à desinformação e à luta popular pela não obrigatoriedade quanto à vacinação (FIOCRUZ, 2005).

Globalmente, a hesitação vacinal é descrita por Sallam (2021) como um subproduto de uma questão multifatorial, incluindo fatores socioeconômicos, religiosos, educacionais e políticos. Situação agravada em regiões geográficas em que a cobertura vacinal para outras doenças é baixa e não há um aporte governamental eficiente para tratamento de questões de saúde pública (HASHIM, 2021).

Mesmo contando com o Programa Nacional de Imunizações (PNI), responsável por estabelecer as políticas públicas de vacinação do país, desde a aquisição até a disponibilização de forma gratuita pela rede pública de saúde, sendo uma das mais relevantes intervenções em

saúde pública do mundo e contando com um dos mais completos sistemas de saúde integral, o Brasil historicamente apresenta dificuldades quanto à adesão vacinal, sobretudo em grupos específicos. Trata-se de um país pluricultural, com dimensões continentais e com uma população numerosa e diversificada. Nesse sentido, reunir dados de estudos populacionais com abordagem direcionada à intenção de vacinação é fundamental para a compreensão dos fatores responsáveis pela hesitação vacinal em diversas populações distintas, além de identificar o impacto da informação no processo de imunização dessas populações.

O objetivo deste trabalho foi reunir evidências relacionadas à hesitação vacinal contra a COVID-19 e seus fatores associados no Brasil.

2 Metodologia

Foi realizado um levantamento bibliográfico de dados por meio do processo de revisão sistemática, baseado no Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2009) para analisar evidências relacionadas à hesitação vacinal e seus fatores associados no contexto da pandemia de COVID-19 em território brasileiro. Os termos de busca e a estruturação metodológica foram determinados por meio da utilização da abordagem Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study (PICOS) (METHLEY *et al.*, 2014) pela formulação da seguinte pergunta: "Quais os fatores responsáveis pela hesitação vacinal no contexto da imunização contra a COVID-19 no Brasil?".

Para essa revisão, a busca de estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed/Medline (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/), Science Direct (https://www.sciencedirect.com) e Portal de periódicos da Capes (https://www.periodicos.capes.gov.br/). Por se tratar de um tema atual, foi utilizado como intervalo cronológico o período entre 1º de janeiro de 2020 e 26 de maio de 2022.

A estratégia de busca utilizada tem como base as palavras-chave não padronizadas associadas a vocabulários registrados na MeSH (National Library of Medicine (Medical Subject Headings) e na Biblioteca Virtual de Saúde por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Dessa forma, os termos de busca em português escolhidos foram: "Hesitação vacinal", "Aceitação vacinal", "COVID-19" "Brasil". Também foi realizada a busca com as variações em inglês desses termos: "Vaccine hesitancy", "Vaccine acceptance", "COVID-19" e "Brazil". Para isso, foi utilizado para agrupamento dos descritores e padronização da busca o operador booleano "AND", o que resultou nos seguintes termos de busca em língua portuguesa: "Hesitação vacinal AND COVID-19 AND Brasil" e "Aceitação vacinal AND COVID-19 AND Brasil" e em língua inglesa: "Vaccine hesitancy AND COVID-19 AND Brazil" e "Vaccine acceptance AND COVID-19 AND Brazil".

Após a busca sistemática de estudos nos bancos de dados previamente selecionados, os resultados foram exportados para a plataforma Rayyan (www.rayyan.ai/). Nessa plataforma, foi realizada uma análise descritiva para seleção dos estudos utilizados na reunião de informações.

Para seleção dos estudos, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: (1) artigos completos publicados em periódicos; (2) estudos que abordam em sua temática a hesitação vacinal contra a COVID-19 no Brasil; (3) estudos publicados em língua portuguesa ou inglesa; (4) estudos publicados entre 1º/01/2020 e 26/05/2022; (5) estudos observacionais transversais

com reunião de dados por meio da aplicação de questionário ou entrevista verbal; (6) estudos brasileiros ou estrangeiros, desde que contenham dados relevantes da população brasileira; e (7) estudos com aprovação de um Comitê de Ética e Pesquisa e/ou assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão, utilizou-se: (1) estudos qualitativos; (2) estudos duplicados; (3) revisões, editoriais, resenhas, monografias e relatos de caso; (4) estudos sem disponibilidade de acesso para o texto completo; (5) estudos que não apresentaram uma descrição de fatores associados à hesitação vacinal contra a COVID-19 no Brasil; e (6) estudos que apresentem quaisquer outras contrariedades aos critérios de inclusão.

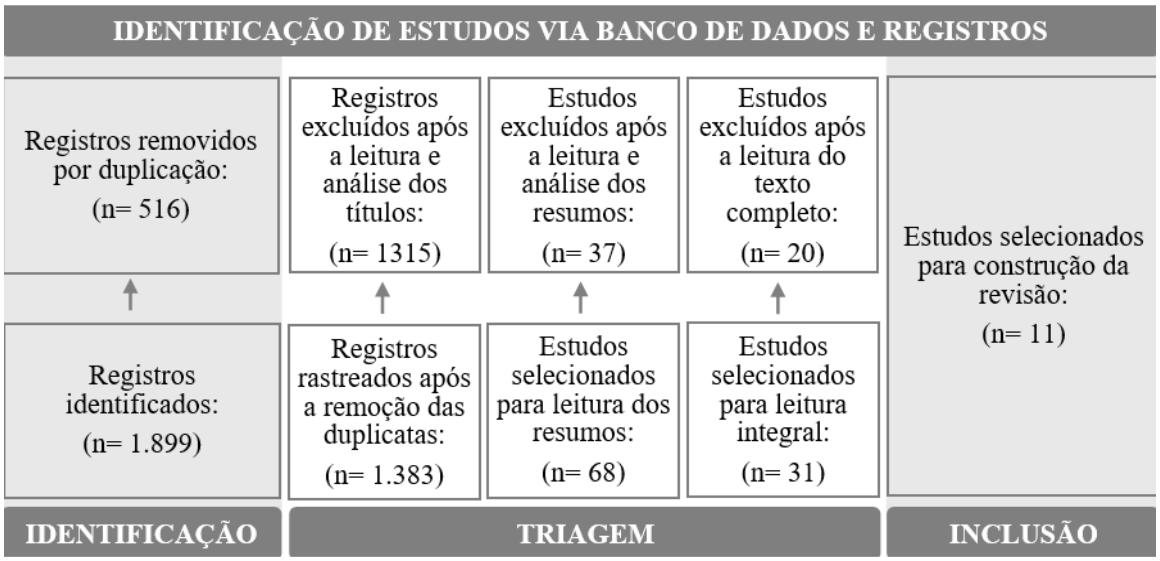
3 Resultados e Discussão

Para efeito de contextualização temporal, a primeira pessoa no Brasil a ser vacinada contra a COVID-19 fora dos ensaios clínicos foi em 17/01/2021, em evento solene que ocorreu no estado de São Paulo. Foi utilizado o imunizante CORONAVAC, produzido pelo instituto Butantan.

3.1 Descrição dos Estudos Incluídos

A partir das estratégias de busca utilizadas, foram encontrados nas bases de dados 1.899 registros (PubMed n= 73, Science Direct n= 534 e Portal de Periódicos da CAPES n= 1292). O processo sistemático de avaliação dos dados resultou em 11 estudos observacionais transversais (Figura 1). O tamanho da amostra dos estudos selecionados variou de 454 a 173.178 participantes, totalizando 196.351 indivíduos. Os métodos de obtenção dos dados utilizados pelos autores foram: aplicação de questionário online (n= 5), aplicação de questionário de forma presencial (n= 4) e entrevista telefônica (n=2). Dos estudos incluídos, dois possuem dados de diversos países, porém apresentam descrição de fatores associados à hesitação vacinal no Brasil. Nove estudos foram realizados integralmente em solo brasileiro, sendo quatro deles com dados das cinco regiões do país, um com dados de todo o estado do Maranhão e os demais foram realizados nas seguintes cidades: Salvador/BA (n=2), Bauru/SP (n=1) e Teresina/PI (n=1).

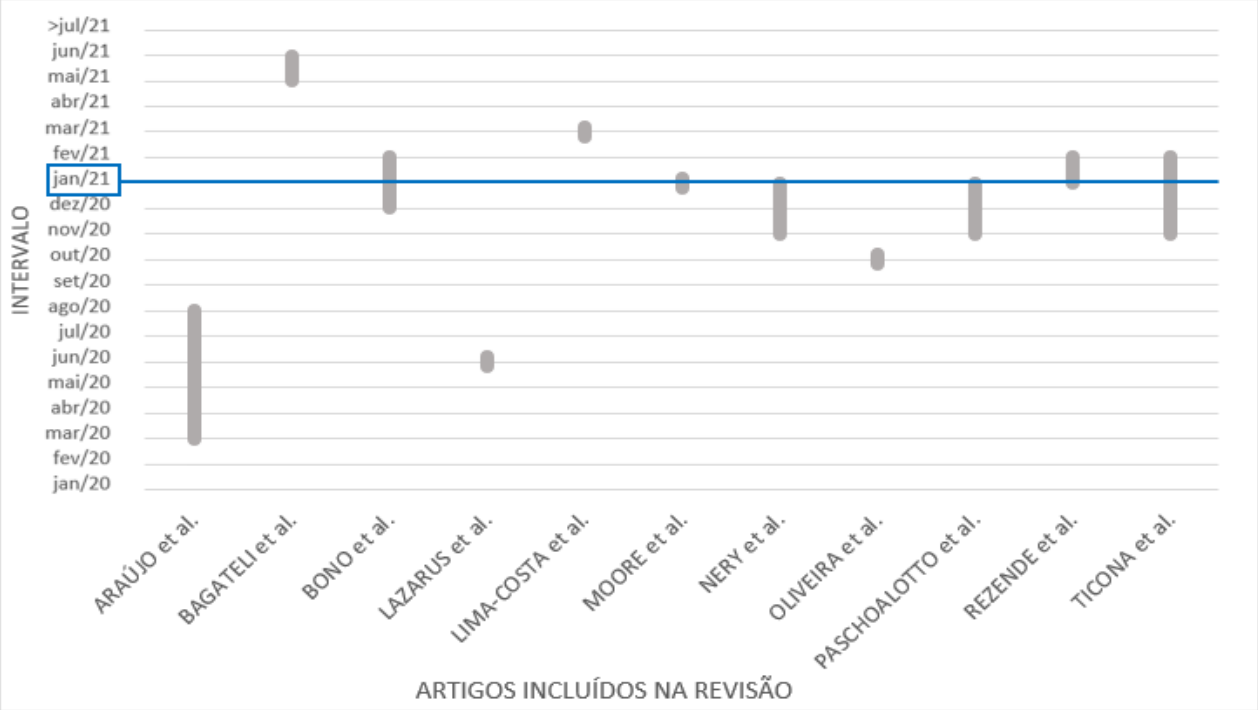
Figura 1 – Processo sistemático de seleção dos estudos



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2023)

Vale ressaltar que os artigos reúnem dados populacionais de março de 2020 a junho de 2022. Na maioria dos estudos, os dados foram obtidos durante ou depois do início da distribuição pública das vacinas contra a COVID-19 (n= 8) (Figura 2).

Figura 2 – Intervalo cronológico da coleta de dados de cada estudo (em azul, o mês de início da aplicação pública de vacinas contra o SARS-CoV-2 para residentes no Brasil)



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2023)

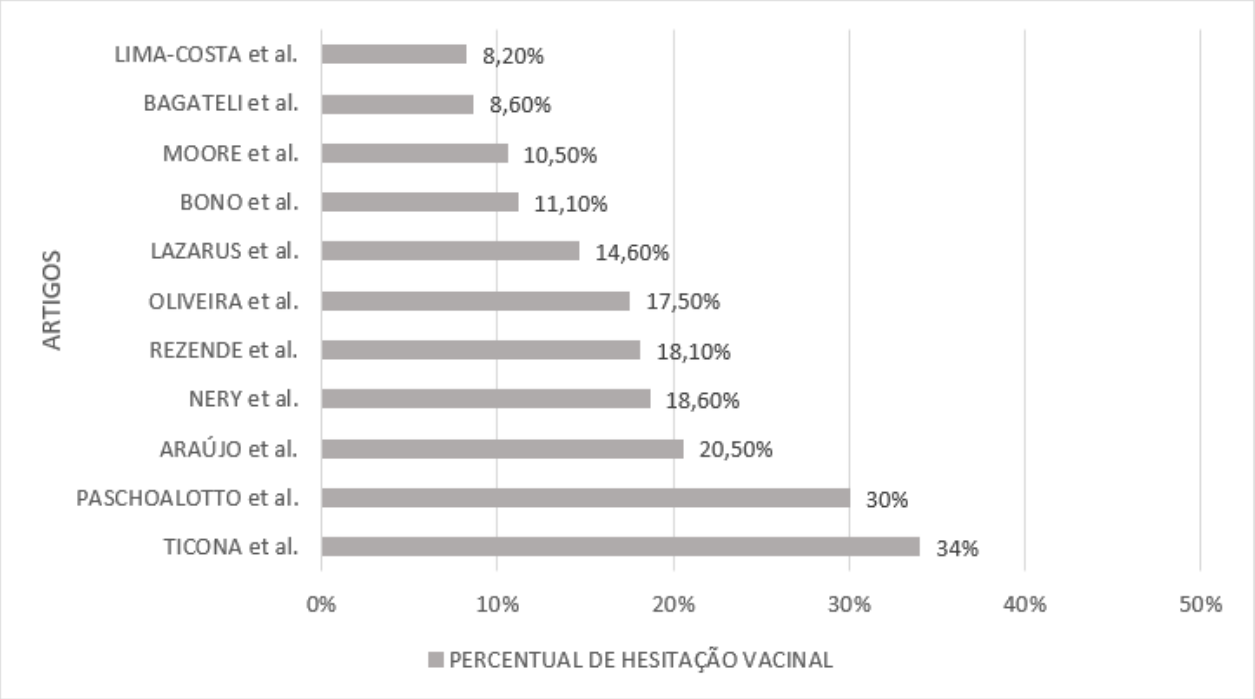
Quanto aos objetivos de cada estudo, a maioria buscou identificar preditores da hesitação e aceitação vacinal contra a COVID-19. A população-alvo dos estudos variou consideravelmente. Foram incluídos para esta revisão cinco estudos com público-alvo pessoas com mais de 18 anos, independentemente da condição; um artigo avaliou a hesitação vacinal em adultos e crianças maiores de um ano, considerada a opinião dos pais, para os que possuíssem menos de 18 anos; um dos registros abordou pais de crianças e adolescentes; um artigo utilizou como população de estudo moradores de uma comunidade da periferia de Salvador, BA; um estudo avaliou tais fatores em adultos com diagnóstico prévio de síndrome gripal; uma publicação abordou a hesitação vacinal em adultos portadores de doenças inflamatórias imunomediadas; um estudo utilizou uma amostra de idosos participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI).

O Anexo traz uma síntese dos estudos selecionados segundo o primeiro autor, o tipo de estudo, mês e ano da publicação, região geográfica da coleta de dados, instrumento utilizado para coleta de dados, a população-alvo do estudo em questão, o número de participantes e o percentual de hesitação vacinal. Aqueles com abordagem multinacional, foram considerados o número de participantes e o total de respondentes do Brasil.

3.2 Taxa de Hesitação Vacinal

As taxas de hesitação em receber a vacina variaram de um mínimo de 8,2% encontrado no estudo de Lima-Costa *et al.* (2022) a um máximo de 34%, observado no estudo de Ticona (2021). Quando considerado o número total de respondentes, o valor percentual de hesitação foi de aproximadamente 11,1%. Em todas as pesquisas, a intenção de ser vacinado ultrapassou 50% da amostra populacional em questão (Figura 3).

Figura 3 – Percentual total de hesitação vacinal em cada estudo



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2023)

3.3 Fatores Associados à Hesitação Vacinal

A partir dos dados obtidos na análise descritiva dos estudos, diversos fatores foram associados a números consideráveis de participantes que se opuseram ou não haviam decidido aceitar a vacina. Foram observados fatores demográficos, comportamentais, socioeconômicos, habitacionais, geográficos, políticos e estruturais. Sendo descritos por este estudo, de acordo com: idade, sexo, renda familiar, etnia, presença de comorbidades, religião, moradia e exposição a fontes de informação variadas. Ainda, foi possível destacar a opinião de pais e cuidadores sobre a vacinação infantil.

Os resultados conduzidos por Oliveira *et al.* (2021), Moore *et al.* (2021) e Paschoalotto *et al.* (2021) observaram que possuir mais de 60 anos foi um fator preponderante pelos maiores percentuais de rejeição vacinal e indecisão, comparados com respondentes não idosos. Lazarus *et al.* (2020) não associaram diretamente a hesitação com a velhice, porém foi observado que indivíduos com mais de 50 anos apresentaram 15,4% de hesitação, contra 13,2% daqueles com menos de 50 anos.

Uma das publicações utilizou como população de estudo apenas pessoas idosas, apresentando uma aceitação vacinal superior a 90% (LIMA-COSTA; MACINKO; MAMBRINI, 2022). Vale ressaltar que, mesmo baixas, quaisquer taxas de hesitação em indivíduos com mais de 60 anos são fortemente preocupantes em todos os estudos que expuseram dados sobre essa população. Idosos são associados a números maiores tanto de internações quanto de óbitos por complicações da COVID- 19, uma vez que diversos fatores como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, entre outras condições são comuns em pessoas com mais de 60 anos, sendo considerados fatores de risco para o agravamento da doença (LEUNG, 2020).

Dois estudos associaram ser mais jovem a uma maior taxa de hesitação (PASCHOALOTTO *et al*., 2021; TICONA *et al*., 2021), semelhante ao observado em uma revisão singapurense, realizada com dados de estudos conduzidos em países de alta renda (AW *et al*., 2021). O artigo publicado por Paschoalotto *et al*. (2021) traz ambas as informações. Indivíduos com mais de 65 anos e com menos de 25 apresentaram maiores níveis de hesitação vacinal quando comparados com as demais faixas etárias. Ticona *et al.* (2021) associaram a alta taxa de rejeição e de incertezas quanto à vacinação em pessoas jovens aos fatores socioeconômicos e estruturais, uma vez que o estudo foi realizado em uma comunidade da periferia soteropolitana. Foi observado também que 14,6% dos idosos que compõem a mostra de hesitação vacinal no estudo de Lima-Costa, Macinko e Mambrini (2022) apresentaram hesitação vacinal justificada pela orientação médica da não vacinação. Trata-se de um grande problema, uma vez que o médico para a população idosa é um profissional que sempre está associado à melhor opção no que diz respeito à saúde e ao bem-estar (LIMA-COSTA; MACINKO; MAMBRINI, 2022).

Entre os 11 estudos incluídos para esta revisão, nove publicações expuseram dados relevantes quanto ao sexo como fator associado à hesitação vacinal. Em geral, quatro estudos apresentaram maior hesitação em entrevistados do sexo masculino (ARAÚJO *et al*., 2021; LIMA-COSTA; MACINKO; MAMBRINI, 2022; MOORE *et al*., 2021; TICONA *et al*., 2021), em contrapartida, as mulheres apresentaram maior nível de hesitação vacinal em cinco das nove publicações com dados relevantes (OLIVEIRA *et al*., 2021; LAZARUS *et al*., 2020; NERY *et al*., 2022; PASCHOALOTTO *et al*., 2021; REZENDE *et al*., 2021). Não expuseram dados numéricos relevantes os estudos de Rezende *et al*. (2021) e Paschoalotto *et al*. (2021), sendo utilizados para esta revisão apenas os dados descritivos.

Grande parte das informações da literatura associa o sexo feminino como fator de gênero de maior impacto na hesitação vacinal. A exemplo, uma revisão global realizada por Sallam (2021), na qual mulheres apresentaram maiores taxas de hesitação vacinal em 15 países, justificado pelo observado no estudo de Nery *et al.* (2022), com uma maior aceitação de práticas preventivas não farmacológicas em pessoas do sexo feminino, quando comparado aos homens, que se mostraram mais propensos à aceitação da vacinação e demais intervenções farmacológicas.

Diversos fatores estão associados a altas taxas de hesitação vacinal no público masculino, geralmente associados a questões de saúde comuns do gênero. Entre eles, a menor procura por serviços de saúde, pressão social, menor aceitação das medidas de prevenção implementadas na pandemia, maior tendência à recepção e à disseminação de informações erradas, entre outros (SHARMA; VOLGMAN; MICHOS, 2020). Vale ressaltar que os homens apresentam maior risco de evolução clínica da COVID- 19, reforçando a necessidade de um enquadramento de gênero nas campanhas de promoção de saúde e prevenção de doenças, sobretudo no contexto pandêmico (PECKHAM *et al*., 2020). Dessa forma, assim como o observado no estudo de Nery *et al*.

(2022), os achados desta revisão retratam um papel de gênero multivariável na hesitação vacinal contra a COVID-19, dependendo de diversos fatores relacionados ao indivíduo em questão.

Seis estudos apresentaram na discussão dos seus resultados a descrição de renda como um fator crucial na decisão de ser vacinado (ARAÚJO *et al*., 2021; BAGATELI *et al*., 2021; DE OLIVEIRA *et al*., 2021; TICONA *et al*., 2021; REZENDE *et al*., 2021; MOORE *et al*., 2021). Todos os estudos trazem uma associação direta de situações de baixa renda com uma taxa de hesitação vacinal maior, com exceção da pesquisa conduzida por Araújo *et al.* (2021), que observa um perfil de hesitação inverso, quando comparado aos demais estudos. Uma vez que o percentual de hesitação foi proporcional à renda familiar dos entrevistados, variando de 19,2% para aqueles que possuem renda familiar de até um salário mínimo mensal a 24,5% para famílias que recebem mensalmente mais de quatro salários mínimos. O papel da renda na hesitação vacinal é de grande relevância, já que um grande contingente de brasileiros vive em situação de pobreza e de extrema pobreza, estado agravado com o impacto social causado pela pandemia (GRECO *et al*., 2021). Vale ressaltar que, na maioria das famílias em situação de vulnerabilidade social, existe apenas uma fonte de renda e que muitos fatores dificultam tanto o acesso à saúde quanto o acesso à informação (PITOMBEIRA; DE OLIVEIRA, 2020).

Diversos estudos utilizados para a revisão trouxeram valores numéricos para hesitantes conforme a etnia, a maioria classificando as respostas como brancos e não brancos. Apenas um estudo apresentou dados estatísticos para tal fator, sendo observado um menor percentual de hesitação para participantes de pele clara (NERY *et al*., 2022). Houve, também, uma associação direta entre baixos níveis de escolaridade e maior hesitação, como descrito em oito dos 11 estudos da revisão (ARAÚJO *et al*., 2021; BAGATELI *et al*., 2021; BONO *et al*., 2021; LIMA-COSTA; MACINKO; MAMBRINI, 2022; MOORE *et al*., 2021; PASCHOALOTTO *et al*., 2021; TICONA *et al*., 2021; REZENDE *et al*., 2021). No estudo de Paschoalotto *et al*. (2021), os indivíduos que têm apenas o ensino fundamental apresentam níveis de hesitação vacinal até quatro vezes maiores do que aqueles com maior escolaridade maior. Rezende *et al.* (2021) descrevem a região Centro-Oeste brasileira como a de maior taxa de hesitação vacinal, também descrito por Moore *et al*. (2021), que observaram a maior taxa de hesitação vacinal nessa região, seguida pelas Regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Norte. Além disso, a maioria dos participantes da amostra reside nas capitais dos estados, que apresentaram menor hesitação vacinal (10,1%) do que os residentes em outras regiões dos estados (11,4%), o mesmo observado no estudo de Oliveira *et al*. (2021), conduzido em todo o estado do Maranhão, com maior prevalência de hesitação nas duas regiões mais populosas do Estado, Imperatriz e os municípios da região metropolitana da capital São Luiz. A publicação de Ticona *et al*. (2021) investigou a hesitação vacinal em moradores de uma comunidade na periferia de Salvador, BA, identificando a maior prevalência de hesitação entre os estudos utilizados para esta revisão. Notou-se que 34% dos moradores entrevistados se opuseram à vacinação ou se mostraram indecisos ou indiferentes quando questionados. É destacado também que moradores não hesitantes relataram disposição a receber a vacina contra a COVID-19 para proteger outros moradores de sua comunidade. Isso mostra o poder de comunicação e de apoio social existente dentro de comunidades periféricas, também observado em cidades menos populosas. Tal fator pode ser perigoso pela disseminação de informações inverídicas, porém, no caso do observado na comunidade em questão, é um fator associado à aceitação vacinal. Sendo assim, devido à comunicação local, a proteção comunitária pode e deve ser utilizada no combate à hesitação vacinal. Os dados expostos e

discutidos no estudo em questão reforçam ainda mais o impacto socioeconômico e habitacional no complexo fenômeno da hesitação vacinal.

Mesmo com a existência de um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo, o Brasil ainda tem muito a avançar na construção de políticas de saúde que alcancem todas as classes sociais com eficiência, sobretudo com ações de educação em saúde e escuta social. A hesitação vacinal observada, de acordo com fatores econômicos, educacionais, étnicos e geográficos, condiz com o histórico de imunização no país, que, mesmo com as importantes contribuições para a saúde pública brasileira, desde os seus primórdios, enfrenta problemas de adesão social, especialmente nas populações menos assistidas pelos programas de saúde (ROCHA, 2015).

A relevância de tais fatores como preditores de hesitação vacinal associado ao risco de agravamento do impacto pandêmico, tanto para não vacinados quanto para os seus conviventes, torna-se ainda mais relevante, haja vista o grande número de publicações que trazem resultados semelhantes aos achados desta revisão. Estudos com amostras populacionais coletadas na Colômbia, Paquistão, Malásia, Índia, Nigéria, Zimbábue, Estados Unidos e Bangladesh reforçam os resultados das publicações incluídas neste estudo quanto a esses preditores (ADIGWE, 2021; AL-WUTAYD; KHALIL; RAJAR, 2021; MANGLA *et al.*, 2021).

Apenas um estudo apontou a religião como fator de hesitação vacinal. Oliveira *et al.* (2021) relataram que 24,1% dos evangélicos respondentes do questionário hesitaram em receber a vacina, mais que outros 15,2% católicos, 20% daqueles que não possuíam religião, e 12,7% daqueles que afirmaram ser de outras religiões. As motivações para hesitação vacinal entre comunidades religiosas são normalmente associadas a critérios culturais e individuais, como mostra o estudo de Domachowske e Suryadevara (2013), com a descrição de relatos de muçulmanos e de judeus sobre a hesitação vacinal baseada em suas crenças e escrituras sagradas. Esses escritos, mesmo não condenando a vacinação, possuem associações interpretadas erroneamente. Porém, no que diz respeito ao papel da não aceitação vacinal entre evangélicos brasileiros, essa associação é mais palpável quando são tratados fatores relacionados à capacidade de grupos religiosos funcionarem como meio de disseminação de informações falsas ou mal interpretadas. As crenças religiosas podem desempenhar papéis construtivos ou prejudiciais em um cenário de pandemia, impactando o comportamento das pessoas, com atitudes fundamentalistas baseadas exclusivamente na fé como garantia de proteção contra o SARS-CoV-2 (BARUA *et al.*, 2020). Ainda, como descreve Oliveira *et al.* (2021), os líderes religiosos têm importante impacto nessas comunidades. Mesmo com um papel social de grande relevância, no Brasil, muitas vezes são associados a discursos negacionistas baseados em teorias conspiratórias e em informações falsas. A situação é agravada, com o alinhamento político-religioso, com comunidades religiosas permeando a base de apoio de líderes governamentais (MONARI *et al.*, 2021).

Mesmo com apenas uma das publicações com essa abordagem direta, o papel político na hesitação vacinal foi um importante achado entre os estudos utilizados para esta revisão. Paschoalotto *et al.* (2021) abordam a opinião política como fator-chave para explicar os fenômenos associados à hesitação vacinal. Indivíduos de direita, geralmente mais favoráveis ao governo Bolsonaro (2018-2022), apresentam maiores níveis de hesitação vacinal do que indivíduos do espectro político de esquerda. Respondentes que pontuaram a ação desse governo como "Muito ruim" apresentaram 86% de disposição para serem vacinados; entre os que classificaram a ação do governo como "Muito boa", por sua vez, essa disposição cai para 38%, em uma escala de aprovação do governo presente no questionário (PASCHOALOTTO *et al.*, 2021). Isso reforça

o impacto e a importância de lideranças religiosas e políticas na promoção do cumprimento e da confiança pública nas ações de promoção de saúde durante a pandemia.

Assim como encontrado nos estudos que mencionaram a política e a religião como fatores associados à baixa aceitação vacinal, foi observado para esta revisão que diversos estudos abordaram a desinformação como fator associado à hesitação vacinal. Lima-Costa, Macinko e Mambrini (2022), em uma amostragem de idosos brasileiros, observaram que aqueles que utilizaram como fonte os canais do Ministério da Saúde e a mídia tradicional apresentaram um grau de aceitação vacinal consideravelmente maior que aqueles que receberam informações de amigos, familiares e mídias sociais. A facilidade de comunicação na era moderna e a confiança das pessoas em influenciadores e familiares propagaram durante toda a pandemia um portfólio diverso de notícias falsas sobre tratamentos e sobre a prevenção da COVID-19. Isso mostrou- se ainda mais presente nas redes sociais, evidenciando um dos mais relevantes problemas de saúde pública da atualidade (ULLAH *et al.*, 2021). Foram observadas opiniões como: "a COVID-19 não existe", a "vacina não é eficaz", "a vacina foi feita para prejudicar", "a pandemia acabou", causando relevante impacto nas campanhas de vacinação (BONO *et al.*, 2021). Mesmo com todos os problemas causados pela disseminação massiva de notícias falsas nas mídias digitais, a utilização dessas notícias como ferramenta de promoção à saúde durante a pandemia foi de grande importância, sobretudo no que tange à vacinação, assim como mostra o estudo de Araújo *et al.* (2021). Nessa publicação, o acesso à informação pelas redes sociais aumentou em 4,56 vezes as chances de tomar a vacina entre os entrevistados. A eficácia da vacina foi relatada como um fator importante na decisão de vacinação por 13.407 participantes de um estudo conduzido por Moore *et al.* (2021), mostrando uma hesitação vacinal de 66,6% nesse grupo. Os autores ainda observaram que ter pouco ou nenhum medo de desenvolver COVID-19 foi um fator comportamental relacionado à maior hesitação da vacina, que também foi alta em indivíduos que pensaram que a imunização seria desnecessária para aqueles que já haviam sido infectados pelo SARS-CoV-2 (MOORE *et al.*, 2021). Rezende *et al.* (2021) descreveram a duração relativamente curta dos ensaios clínicos pré-licenciamento das vacinas contra a COVID-19 e o medo de eventos adversos relacionados à vacina, como fatores de grande relevância na composição da amostra de hesitantes. O país de origem da vacina foi relatado como fator na decisão de vacinação por 33.333 participantes segundo Moore *et al.* (2021). Isso representa 27,3% de hesitação vacinal nesse grupo, sendo a China o país mais citado quanto à hesitação vacinal. As vacinas com maior confiança foram Covishield (80,13%), CoronaVac (76,36%), Pfizer/BioNTech (70,6%), Moderna (59,58%), Sputnik (45,86%) e Covaxin (42,34%). A escolha da vacina baseada no país de origem reforça ainda mais o impacto político no cuidado à saúde por parte do indivíduo. Mesmo em uma crise de saúde pública mundialmente causada por um vírus mortal, parte da população considera a opinião de pessoas totalmente leigas no assunto, desconsiderando e concedendo vilania a cientistas e entidades de saúde por mero seletivismo político-partidário.

O surgimento diário de notícias e de informações sem fundamentação técnico-científica, o medo da COVID-19 e as teorias da conspiração presentes desde antes da pandemia foram fatores cruciais no surgimento de lideranças e no fortalecimento de grupos antivacina no Brasil e em outros países (KHADAFI *et al.*, 2022). Como visto nos achados desta revisão, a influência dessas pessoas ao nível social é considerável, impactando negativamente não somente a vacinação contra a COVID-19, mas tudo que foi conquistado pelo PNI e pelas instituições brasileiras

de pesquisa em vacinas. Deve ser considerado que entre os entrevistados que afirmaram ser contra todas as vacinas já em uso para outras doenças (com perfil antivacina), 13,3% estavam dispostos a tomar a vacina da COVID-19, o que é retratado pelo autor como um possível ponto de virada causado pelo impacto da COVID-19 na vida de todos (MOORE *et al*., 2021). Isso mostra a vacinação contra a SARS-CoV-2 como um dos fatores de maior importância na história da vacinação mundial, com impactos diretos nas próximas campanhas de vacinação contra outras doenças.

No estudo de Rezende *et al.* (2021), alguns fatores observados em pacientes com doenças inflamatórias imunomediadas foram associados a maiores chances de hesitação vacinal, por exemplo, pacientes com lúpus eritematoso sistêmico, aqueles com comorbidades como doença renal crônica, câncer e fibromialgia. Curiosamente, foi observado pelo autor que uma parcela considerável desses pacientes estava com medo de que a vacinação piorasse sua doença subjacente, enquanto outra parcela acreditava serem mais propensos a ter efeitos colaterais da vacina contra a COVID-19 do que a população em geral. O severo impacto pandêmico em todo o mundo foi ainda mais relevante em pacientes imunocomprometidos e com outros tipos de comorbidades, justificado pela consideração desses pacientes como prioritários na classificação social de espera pela vacina (PUNSALAN; SALUNGA, 2021). Assim, tais resultados reforçam o perigo de hesitação vacinal naqueles que possuem maior risco de evolução clínica se infectados pelo SARS-CoV-2.

Dois estudos abordaram pais e cuidadores de crianças sobre a vacinação dos seus dependentes menores de 18 anos. Oliveira *et al*. (2021) observaram que 18% dos entrevistados rejeitaram a vacina para seus filhos e 15% não possuíam uma opinião formada. Essa atitude foi positivamente associada pelo autor à intenção dos pais de se vacinarem. Bagateli *et al*. (2021) relataram que 91% dos cuidadores apresentaram disposição a aceitar a vacinação contra a COVID-19 para seus filhos e 94% seriam vacinados contra a COVID-19. O estudo traz considerações sobre uma possível associação de fatores como o impacto da COVID-19 nas crianças brasileiras, que, mesmo inicialmente baixo, em picos de transmissão viral, foi consideravelmente maior (LIMA; FARIA; KFOURI, 2021). Um maior receio psicossocial de adquirir a COVID-19 em comparação com outras doenças e, especialmente, o fato de crianças funcionarem como transmissores da doença, principalmente para os mais frágeis, também foram considerados. Mesmo com altas taxas de aceitação vacinal em ambos os estudos, são observados indícios de desinformação e receio por parte da população-alvo. Tais resultados indicam a necessidade de direcionamento de informações coerentes e de divulgação de dados válidos para possibilitar um aumento na aceitação vacinal por parte dos cuidadores. O sucesso histórico das campanhas brasileiras de imunização possui associação direta com as altas taxas de vacinação infantil. O que, em tempos de pandemia, deveria ser um fator crucial na decisão de os pais imunizarem as crianças (LIMA; FARIA; KFOURI, 2021).

Conforme apontam os resultados observados, a taxa de hesitação vacinal no Brasil, mesmo baixa, quando comparada a outros países (CASCINI *et al*., 2021; PATWARY *et al*., 2022; SALLAM, 2021), é preocupante, uma vez que o país conta com um amplo e eficaz programa nacional de imunizações e um sistema de saúde universal (SATO, 2018). Agravada pelo perfil de hesitação observado que permeia a vulnerabilidade social, a hesitação vacinal foi majoritariamente relatada em indivíduos que deveriam ser prioridade no processo de imunização e controle de doenças, sobretudo no contexto pandêmico, que foi responsável por uma das

mais severas crises sócio-humanitárias que o Brasil enfrentou nos últimos anos. Altas taxas de desemprego, a fome e a miséria mais presentes nas mais baixas camadas sociais associadas à negligência, negação científica e massiva divulgação de notícias falsas fomentam a hesitação vacinal e dificultam acesso integral à saúde, principalmente para aqueles que mais necessitam (COUTO; BARBIERI; DE SOUZA AMORIM MATOS, 2021; OLIVEIRA *et a*l., 2021).

A hesitação vacinal foi evidenciada pela pandemia de COVID-19 e pelos seus fatores associados, porém, há tempos, esse é um problema constante a ser enfrentado pelo PNI. Assim como evidenciam dados do mesmo programa, mostrando que antes mesmo do surgimento do SARS-CoV-2, nos anos de 2017 e 2018, não foi possível atingir a meta de vacinação estabelecida para grande parte dos imunizantes, que foi de 95% do público alvo vacinável (SOUSA *et al*., 2019).

Mesmo com todo o impacto causado pela hesitação vacinal, na maioria das publicações utilizadas para a revisão, o perfil de hesitação não foi descrito como fator bivalente ao lado da aceitação vacinal, sendo descrito nos estudos como um fator conjunto de recusa e de indecisão quanto à vacinação. Como foi observado no estudo de Moore *et al.* (2021), no qual, 2,5% dos entrevistados não pretendiam vacinar, enquanto 8% não tinham certeza ou estavam dispostos a vacinar apenas com uma vacina específica, o que, segundo o autor, demonstra um potencial ainda maior de adesão à conscientização e às políticas de educação em saúde.

Este estudo apresentou algumas limitações, sendo a principal delas o baixo número de pesquisas disponibilizadas na literatura, sobretudo abordando populações específicas, como profissionais de saúde, gestantes e a comunidade LGBTQIA +, não abordadas diretamente nesta revisão. A baixa quantidade de estudos utilizando a população brasileira é preocupante quando comparada a outros países. A exemplo da meta-análise publicada por Mekonnen e Mengistu, (2022) que mostrou uma grande heterogeneidade de dados na Etiópia, um país que representa pouco mais de 7% do PIB brasileiro (TRADING ECONOMICS, 2021). Isso reforça quanto o processo científico brasileiro precisa avançar, com investimentos justos para o país poder crescer em quantidade e em qualidade das publicações.

4 Considerações Finais

Mesmo com uma aceitação vacinal consideravelmente alta, os principais achados deste estudo revelam uma associação direta da hesitação vacinal em território brasileiro com fatores socioeconômicos. Uma vez que indivíduos em vulnerabilidade social, com menores níveis de escolaridade, não brancos e residentes em áreas onde o acesso às ações de saúde pública é menor, apresentam níveis mais baixos de aceitação vacinal. Fatores demográficos foram fortemente associados com a hesitação vacinal, com maiores níveis observados em idosos e em pessoas jovens. Ainda, foi observado que possuir comorbidades esteve associado com maiores taxas de hesitação e que fatores políticos e religiosos possuíram relação com a recusa e a indecisão quanto à utilização da vacina. A desinformação permeou entre todos os estudos como principal fator de hesitação vacinal. Vale ressaltar que a crise causada pela pandemia do novo coronavírus somente reforçou a hesitação vacinal como um dos grandes problemas de saúde pública do Brasil e do mundo. Sendo esse um problema entranhado na história da saúde pública brasileira. Felizmente, como destacado nesta revisão, a hesitação vacinal observada foi majori-

tariamente composta daqueles que apresentavam indecisão quanto à vacinação, evidenciando a necessidade de intervenção pública com campanhas de vacinação que, além da distribuição eficaz de vacinas, forneça capacitação de profissionais com foco na garantia de informação direcionada para todas as camadas da sociedade, evidenciando as ações de educação em saúde e de combate à criação e à disseminação da desinformação. Dessa forma, a presente revisão contribui diretamente com o acervo de estudos brasileiros que abordam fatores populacionais associados à hesitação vacinal no país. O estudo reforça, ainda, a necessidade do empenho da comunidade científica nacional no desenvolvimento de estudos futuros que forneçam dados concisos e mais diversificados para embasar o direcionamento de ações públicas que possuam como objetivo minimizar os impactos causados pela redução dos índices de imunização.

5 Perspectivas Futuras

O Brasil por décadas foi conhecido por ter um dos melhores sistemas de vacinação do mundo, no entanto, durante a pandemia, desenhou-se um novo cenário que pode vir a se tornar um grave problema na saúde pública e uma mácula no bom histórico vacinal do país. Do ponto de vista tecnológico, houve um desenvolvimento de vacinas, que, no entanto, foram postas sob suspeição por parte da população, que, em virtude disso, não se imunizou. Economicamente houve um empobrecimento social, fator pertinente para o aumento da hesitação vacinal, associado a uma baixa escolaridade, e, ao encontro de fontes de notícias falsas, se estabelece um cenário de retrocesso, pois com a redução da confiabilidade da população sobre a vacinação, projeta-se na possibilidade de reemergência de doenças que se passaram décadas e estava sob controle no Brasil. Em alguns casos, já se torna evidente, como o surto de sarampo recente e a baixa adesão à vacinação de poliomielite, o que prova que é necessário o combate ostensivo à desinformação. Portanto, é imprescindível que novos estudos sejam realizados para detectar nos próximos anos qual será a nova realidade quanto à adesão da população às campanhas de vacinação. As recentes pesquisas irão nortear ações e campanhas para mitigar o quadro atual de hesitação vacinal.

Referências

ADIGWE, O. P. COVID-19 vaccine hesitancy and willingness to pay: Emergent factors from a cross-sectional study in Nigeria. **Vaccine: X**, [*s.l.*], v. 9, dez. 2021.

AL-WUTAYD, O.; KHALIL, R.; RAJAR, A. B. Sociodemographic and behavioral predictors of COVID-19 vaccine hesitancy in Pakistan. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, [*s.l.*], v. 14, p. 2.847-2.856, 2021.

ARAÚJO, T. M. E. *et al*. Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal. **Acta Paulista de Enfermagem**, [*s.l.*], v. 34, 2021.

ARCE, J. S. *et al*. COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy in low- and middle-income countries. **Nature Medicine**, [*s.l.*], v. 27, n. 8, p. 1.385-1.394, ago. 2021.

AW, J. *et al*. COVID-19 vaccine hesitancy – A scoping review of literature in high-income countries. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 9, n. 8, p. 900, 2021.

BAGATELI, L. E. *et al*. Covid-19 vaccine hesitancy among parents of children and adolescents living in brazil. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 9, n. 10, out. 2021.

BARUA, Z. *et al*. Effects of misinformation on COVID-19 individual responses and recommendations for resilience of disastrous consequences of misinformation. **Progress in Disaster Science**, [*s.l.*], v. 8, dez. 2020.

BONO, S. A. *et al*. Factors affecting COVID-19 vaccine acceptance: an international survey among low-and middle-income countries. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 9, n. 5, maio 2021.

CASCINI, F. *et al*. Attitudes, acceptance and hesitancy among the general population worldwide to receive the COVID-19 vaccines and their contributing factors: A systematic review. **EClinicalMedicine**, [*s.l.*], v. 40, out. 2021.

COUTO, M. T.; BARBIERI, C. L. A.; DE SOUZA AMORIM MATOS, C. C. Considerations on covid-19 impact on the individual-society relationship: From vaccine hesitancy to the clamor for a vaccine. **Saúde e Sociedade**, [*s.l.*], v. 30, n. 1, 2021.

DE SOUZA, L. E. P. F.; BUSS, P. M. Global challenges for equitable access to COVID-19 vaccination. **Cadernos de Saúde Pública,** [*s.l.*], v. 37, n. 9, 2021.

DE OLIVEIRA, R. T. *et al*. A pandemia da Covid-19 e o aumento de vulnerabilidades. **Research, Society and Development**, [*s.l.*], v. 10, n. 9, p. e13810918033, 22 jul. 2021.

DINIZ, M. C. *et al*. Crise Global Coronavírus: monitoramento e impactos. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 359-377, 2020.

DOMACHOWSKE, J. B.; SURYADEVARA, M. Practical approaches to vaccine hesitancy issues in the United States: 2013. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [*s.l.*], v. 9, n. 12, p. 2.654-2.657, 2013.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **A Revolta da Vacina**. Rio de Janeiro, 25 abr. 2005. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/revolta-da-vacina-2. Acesso em: 12 maio 2022.

GRECO, A. L. R. *et al*. Impacto da pandemia da COVID-19 na qualidade de vida, saúde e renda nas famílias com e sem risco socioeconômico: estudo transversal. **Research, Society and Development**, [*s.l.*], v. 10, n. 4, p. e29410414094, 11 abr. 2021.

HASHIM, A. Vaccine hesitancy in Pakistan heightens risk of COVID resurgence. **Al Jazeera**, Doha, 5 mar. 2021. Disponível em: https://www.aljazeera.com/news/2021/3/5/in- pakistan-vaccine-hesitancy-heightens-risk-of-covid-19-resurge. Acesso em: 20 maio 2022.

KHADAFI, R. *et al*. Hashtag as a new weapon to resist the COVID-19 vaccination policy: a qualitative study of the anti-vaccine movement in Brazil, USA, and Indonesia. **Human Vaccines and Immunotherapeutics**, [*s.l.*], v. 18, n. 1, 2022.

LAZARUS, J. V. *et al*. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. **Nature Medicine**, [*s.l.*], v. 27, n. 2, p. 225-228, fev. 2021.

LAZARUS, J. V. *et al*. Hesitant or Not? The Association of Age, Gender, and Education with Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine: A Country-level Analysis. **Journal of Health Communication**, [*s.l.*], v. 25, n. 10, p. 799-807, 2020.

LEUNG, C. Risk factors for predicting mortality in elderly patients with COVID-19: A review of clinical data in China. **Mechanisms of Ageing and Development**, [*s.l.*], v. 188, p. 111255, 2020.

LIMA, E. J. da F.; FARIA, S. M. de; KFOURI, R. de Á. Reflexões sobre o uso das vacinas para COVID-19 em crianças e adolescentes. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, [*s.l.*], v. 30, n. 4, p. e2021957, 15 dez. 2021.

LIMA-COSTA, M. F.; MACINKO, J.; MAMBRINI, J. V. de M. Hesitação vacinal contra a COVID-19 em amostra nacional de idosos brasileiros: iniciativa ELSI- COVID, março de 2021. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [*s.l.*], v. 31, n. 1, 2022.

MANGLA, S. *et al*. COVID-19 vaccine hesitancy and emerging variants: Evidence from six countries. **Behavioral Sciences**, [*s.l.*], v. 11, n. 11, nov. 2021.

MEKONNEN, Birye Dessalegn; MENGISTU, Banchigizie Adane. COVID-19 vaccine acceptance and its associated factors in Ethiopia: A systematic review and meta- analysis. **Clinical Epidemiology and Global Health**, [*s.l.*], p. 101001, 2022.

METHLEY, Abigail M. *et al*. PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. **BMC Health Services Research**, [*s.l.*], v. 14, n. 1, p. 1-10, 2014.

MOHER, D. *et al*. Preferred reporting items for systematic reviews and meta- analyses: the PRISMA statement. **Annals of Internal Medicine**, [*s.l.*], v. 151, n. 4, p. 264-269, 2009.

MONARI, A. C. P. *et al*. Disputas narrativas e legitimação: análise dos argumentos de Bolsonaro sobre vacinação contra Covid-19 no Twitter. **Liinc em Revista**, [*s.l.*], v. 17, n. 1, p. e5707-e5707, 2021.

MOORE, D. C. B. C. *et al*. Low COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil. **Vaccine**, [*s.l.*], v. 39, n. 42, p. 6.262-6.268, 8 out. 2021.

NERY, N. *et al*. COVID-19 vaccine hesitancy and associated factors according to sex: A population-based survey in Salvador, Brazil. **PLoS ONE**, [*s.l.*], v. 17, n. 1, jan. 2022.

OLIVEIRA, B. L. C. A. de. *et al*. Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal contra a covid-19 no Maranhão, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [*s.l.*], v. 55, p. 1-12, 2021.

PASCHOALOTTO, M. A. C. *et al*. Running away from the jab: factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [*s.l.*], v. 55, 2021.

PATWARY, M. M. *et al*. COVID-19 Vaccine Acceptance among Low-and Lower- Middle-Income Countries: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 10, n. 3, p. 427, 2022.

PAZELLI, G. S.; CHUDZINSKI-TAVASSI, A. M.; VASCONCELLOS, A. G. Desenvolvimento de vacinas: o potencial do Instituto Butantan na Pandemia de Covid-19. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 15, n. 4, p. 1.041-1.055, 2022.

PECKHAM, H. *et al*. Male sex identified by global COVID-19 meta-analysis as a risk factor for death and ITU admission. **Nature Communications**, [*s.l.*], v. 11, n. 1, 1 dez. 2020.

PITOMBEIRA, D. F.; DE OLIVEIRA, L. C. Poverty and social inequality: Tensions between rights and austerity and its implications for primary healthcare. **Ciência e Saúde Coletiva**, [*s.l.*], v. 25, n. 5, p. 1.699-1.708, 2020.

PUNSALAN, M. L. D.; SALUNGA, A. T. Mask is a must: the need of protection and safety against COVID-19. **Journal of Public Health**, [*s.l.*], v. 43, n. 2, p. e379-e380, 2021.

REZENDE, R. P. V. *et al*. Characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy: A nationwide survey of 1000 patients with immune-mediated inflammatory diseases. **Vaccine**, [*s.l.*], v. 39, n. 44, p. 6.454-6.459, 22 out. 2021.

ROCHA, H. A. L. *et al*. Factors associated with non-vaccination against measles in northeastern Brazil: clues about causes of the 2015 outbreak. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 33, n. 38, p. 4.969-4.974, 2015.

SALLAM, M. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a concise systematic review of vaccine acceptance rates. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 9, n. 2, p. 160, 2021.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, [*s.l.*], v. 52, 2018.

SHARMA, G.; VOLGMAN, A. S.; MICHOS, E. D. Sex Differences in Mortality From COVID-19 Pandemic. **JACC: Case Reports**, [*s.l.*], v. 2, n. 9, p. 1.407-1.410, jul. 2020.

SOBO, E. J. Theorizing (vaccine) refusal: Through the looking glass. **Cultural Anthropology**, [*s.l.*], v. 31, n. 3, p. 342-350, 2016.

SOUSA, J. G. *et al*. Movimento antivacinação: uma ameaça à humanidade. **e-Ciência,** [*s.l.*], v. 7, n. 2, p. 38-39, 2019.

TICONA, J. P. A. *et al*. Willingness to get the COVID-19 vaccine among residents of slum settlements. **Vaccines**, [*s.l.*], v. 9, n. 9, set. 2021.

TRADING ECONOMICS. **PIB – Lista de Países**. 2021. Disponível em: https://pt.tradingeconomics.com/country-list/gdp. Acesso em: 2 jun. 2022.

ULLAH, I. *et al*. Myths and conspiracy theories on vaccines and COVID-19: Potential effect on global vaccine refusals. **Vaccines,** [*s.l.*], v. 22, n. 2, p. 93-97, 2021.

WALKER, P. G. T. *et al*. The impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression in low-and middle-income countries. **Science**, [*s.l.*], v. 369, n. 6.502, p. 413-422, 2020.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ten threats to global health in 2019**. 2019. Disponível em: https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019. Acesso em: 17 maio 2022.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020**. Genebra, 11 mar. 2020. Disponível em: https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020. Acesso em: 2 set. 2021.

Sobre os Autores

Emanuel Sinério Ferreira Leite

E-mail: emanuelleitefarma@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1611-1536
Bacharel em Ciências Farmacêuticas, pela Universidade Federal do Vale do São Franscisco (2022).
Endereço profissional: Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus SEDE, Av. José de Sá Maniçoba, Centro, Petrolina, PE. CEP: 56304-917.

Marlos Gomes Martins

E-mail: marlos.martins@univasf.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1559-6997
Doutor em Biotecnologia (RENORBIO), pela Universidade Estadual do Ceará (2013).
Endereço profissional: Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Centro de Ciências Agrárias, Rodovia BR-407, KM 12, Lote 543, s/n, Projeto de Irrigação Nilo Coelho, PE. CEP: 56300-000.

Carla Maria do Carmo Resende Martins

E-mail: cresende.veterinaria@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7810-7658
Mestre em Ciências Veterinárias no Semiárido, pela Universidade Federal do Vale do São Franscisco (2021).
Endereço profissional: Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Campus Centro de Ciências Agrárias, Rodovia BR-407, KM 12, Lote 543, s/n, Projeto de Irrigação Nilo Coelho, PE. CEP: 56300-000.

Anexo - Síntese das principais informações dos estudos selecionados para a revisão

Nº	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORIA DO TRABALHO	TIPO DE ESTUDO	MÊS/ANO DE PUBLICAÇÃO	LOCAL	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	POPULAÇÃO DE ESTUDO	NÚMERO DE RESPOSTAS (n=)	FREQUÊNCIA DE HESITAÇÃO (%)
1	Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal	ARAÚJO et al.	Estudo transversal	07/2021	Teresina/PI (Região Nordeste)	Entrevista telefônica	Adultos com diagnóstico prévio de síndrome gripal	454	20,5%
2	Characteristics associated with COVID- 19 vaccine hesitancy: A nationwide survey of 1000 patients with immune-mediated inflammatory diseases	REZENDE et al.	Estudo transversal	09/2021	5 regiões do Brasil	Questionário online	Adultos portadores de doenças inflamatórias imunomediadas	908	18,1%
3	COVID-19 Vaccine Hesitancy among Parents of Children and Adolescents Living in Brazil	BAGATELI et al.	Estudo transversal	09/2021	Bauru/SP (Região Sudeste)	Questionário presencial	Pais e cuidadores de crianças e adolescentes	501	8,6%
4	COVID-19 vaccine hesitancy and associated factorsaccording to sex: A population-based survey in Salvador, Brazil	NERY et al.	Estudo transversal	01/2022	Salvador/BA (Região Nordeste)	Questionário presencial	Adultos (18 anos ou mais)	2.521	18,6%
5	Factors Affecting COVID-19 Vaccine Acceptance: An International Survey among Lowand Middle-Income Countries	BONO et al.	Estudo transversal	05/2021	9 países (Incluindo o Brasil)	Questionário online	Adultos (18 anos ou mais)	6.470 (Brasil)	11,1%

6	Hesitação vacinal contra a COVID-19 em amostra nacional de idosos brasileiros: iniciativa ELSI-COVID, março de 2021	LIMA-COSTA et al.	Estudo transversal	04/2022	5 regiões do Brasil	Entrevista telefônica	Idosos brasileiros participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros	4.364	8,2%
7	Hesitant or Not? The Association of Age, Gender, and Education with Potential Acceptance of a COVID- 19 Vaccine: A Country-level Analysis	LAZARUS et al.	Estudo transversal	10/2020	19 países (Incluindo o Brasil)	Questionário online	Adultos (18 anos ou mais)	717 (Brasil)	14,6%
8	Low COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil	MOORE et al.	Estudo transversal	09/2021	5 regiões do Brasil	Questionário online	Adultos (18 anos ou mais)	173.178	10,5%
9	Prevalence and factors associated with covid-19 vaccine hesitancy in Maranhão, Brazil	OLIVEIRA et al.	Estudo transversal	01/2021	217 municípios do Maranhão (Região Nordeste)	Questionário presencial	Adultos e crianças (Para crianças (1 ano ou mais), levou-se em consideração a opinião do responsável)	4.630	17,5%
10	Running away from the jab: factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in Brazil	PASCHOALOTTO et al.	Estudo transversal	07/2021	5 regiões do Brasil	Questionário online	Adultos (18 anos ou mais)	1.623	30%
11	Willingness to Get the COVID-19 Vaccine among Residents of Slum Settlements	TICONA et al.	Estudo transversal	08/2021	Salvador/BA (Região Nordeste)	Questionário presencial	Adultos residentes em favelas	985	34%