

Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal infantil em área metropolitana do Nordeste Brasileiro

Joseanna Gomes Lima

Preceptora de Estágio Supervisionado
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família/Universidade Federal do Maranhão (PPGSF/RENASF/UFMA)
✉ joseannagomes@gmail.com

Rejane Christine de Sousa Queiroz

Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. São Luís, Maranhão-MA, Brasil.
✉ queiroz.rejane@ufma.br

Thiago Gomes da Trindade

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Medicina Clínica. Natal, Rio Grande do Norte-RN, Brasil.
✉ thiagogtrindade@gmail.com

Jaqueline Carvalho e Silva Sales

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Saúde Pública. Teresina, Piauí-PI, Brasil.
✉ jaquelinecarvalho@ufpi.edu.br

Ana Francisca Kolling

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Doutorado em Epidemiologia-Medicina Social. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
✉ anakolling81@hotmail.com

Maria Sueli Marques Soares

Universidade Federal da Paraíba. Departamento de clínica e odontologia social. João Pessoa, Paraíba, Brasil.
✉ maria.marques@academico.ufpb.br

Lucieli Dias Pedreschi Chaves

Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil.
✉ dpchaves@eerp.usp.br

Ilana Mirian Almeida Felipe da Silva

Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família. São Luís, Maranhão-MA, Brasil.
✉ ilana.mirian@ufma.br

Recebido em 31 de março de 2023

Aceito em 12 de novembro de 2023

Resumo:

Estimar a prevalência à hesitação vacinal infantil e analisar fatores associados entre familiares/cuidadores. Estudo transversal com 246 familiares usuários da Atenção Primária à Saúde de um município da região metropolitana do estado do Maranhão, no Nordeste Brasileiro, entre janeiro e julho de 2022. Para avaliar a hesitação vacinal infantil, aplicou-se questionário sociodemográfico e de atitudes para COVID-19, além do instrumento *Strategic Advisory Group of Experts Working Group on Vaccine Hesitancy*. Realizaram-se análises descritivas e de associação por regressão linear múltipla. Um quarto (25,2%) dos familiares apresentou comportamento compatível à hesitação vacinal infantil. Pouco menos da metade das crianças (47,6%) estava com suas carteiras de vacinação atualizadas. Menos da metade dos entrevistados (42,7%) havia recebido duas doses para COVID-19 e apenas 58,5 % destes tinham a intenção de vacinar a criança para COVID-19. A maioria dos familiares hesitantes e não hesitantes (67,7% e 100%) concordou fortemente, respectivamente, que as

Este artigo é oriundo de uma **dissertação**: [Dissertação de Mestrado - Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família](#) (RENASF/UFMA).

Título: Hesitação vacinal infantil e fatores associados: estudo em Região Metropolitana do nordeste brasileiro no contexto pandêmico.

IES: Universidade Federal Do Maranhão. **ANO:** 2022. **ORIENTADOR:** Ilana Mirian Almeida Felipe da Silva.

vacinas são importantes. Porém, a maior parte destes concordou fortemente (91,9% e 93,5%) que se preocupa com as reações graves das vacinas. Dentre os indivíduos não hesitantes, 50% (n=92) concordaram fortemente que suas crianças não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns atualmente. Os fatores que permaneceram associados à hesitação vacinal infantil entre os participantes foram ter o estado civil solteiro (OR =2,03 p=0,039) e ter adesão à vacinação para COVID-19 (OR = 0,10 p<0,001). A prevalência de hesitação vacinal infantil foi elevada e os achados podem ajudar a compreender os principais fatores relacionados à recusa de vacinação.

Palavras-chave: Imunização, recusa vacinal, criança, atenção primária à saúde.

Prevalence and factors associated with childhood vaccine hesitancy in a metropolitan area in the Brazilian Northeast

Abstract:

To estimate the prevalence of childhood vaccine hesitancy and to analyze associated factors among family members/caregivers. Cross-sectional study with 246 family members using Primary Health Care in a municipality in the metropolitan region of the state of Maranhão, in the Brazilian Northeast, between January and July 2022. To assess childhood vaccine hesitancy, a sociodemographic and attitudes questionnaire for COVID-19 was applied, in addition to the Strategic Advisory Group of Experts Working Group on Vaccine Hesitancy. Descriptive and association analyses were performed by multiple linear regression. A quarter (25.2%) of the family members presented behavior compatible with child vaccine hesitancy. Just under half of the children (47.6%) had their vaccination cards up to date. Less than half of respondents (42.7%) had received two doses for COVID-19, and only 58.5% of these intended to vaccinate their child for COVID-19. Most of the hesitant and non-hesitant family members (67.7% and 100%) strongly agreed, respectively, that vaccines are important. However, most of them strongly agreed (91.9% and 93.5%) that they are concerned about severe vaccine reactions. Among the non-hesitant individuals, 50% (n=92) strongly agreed that their children do not need vaccines for diseases that are no longer common today. The factors that remained associated with childhood vaccine hesitancy among participants were: having single marital status (OR = 2.03 p=0.039) and adherence to vaccination for COVID-19 (OR = 0.10 p<0.001). The prevalence of childhood vaccine hesitancy was high and the findings may help to understand the main factors related to vaccination refusal. It is hoped that the study's findings will help guide public policy-making processes.

Keywords: Vaccination, vaccination refusal, child, primary health care.

Prevalencia y factores asociados a vacilación a la vacunación en niños en un área metropolitana del Nordeste brasileño

Resumen:

Estimar la prevalencia de la vacilación a la vacunación infantil y analizar los factores asociados entre los miembros de la familia/cuidadores. Estudio transversal con 246 familiares que utilizan Atención Primaria de Salud en un municipio de la región metropolitana del estado de Maranhão, en el noreste de Brasil, entre enero y julio de 2022. Para evaluar la reticencia a la vacunación infantil, se aplicó un cuestionario sociodemográfico y de actitudes para COVID-19, además del Grupo de Trabajo de Expertos Estratégicos sobre Vacilación a la Vacunación. Los análisis descriptivos y de asociación se realizaron mediante regresión lineal múltiple. Una cuarta parte (25,2%) de los miembros de la familia presentaron comportamiento compatible con la vacilación de la vacuna infantil. Poco menos de la mitad de los niños (47,6%) tenían sus tarjetas de vacunación actualizadas. Menos de la mitad de los encuestados (42,7%) había recibido dos dosis para COVID-19, y solo el 58,5% de ellos tenía la intención de vacunar a su hijo contra COVID-19. La mayoría de los miembros de la familia vacilantes y no vacilantes (67,7% y 100%) estuvieron totalmente de acuerdo, respectivamente, en que las vacunas son importantes. Sin embargo, la mayoría de ellos estuvo totalmente de acuerdo (91,9% y 93,5%) en que están preocupados por las reacciones graves a las vacunas. Entre los individuos no vacilantes, 50% (n=92) estuvo totalmente de acuerdo en que sus hijos no necesitan vacunas para enfermedades que ya no son comunes hoy en día. Los factores que permanecieron asociados con la vacilación de la vacuna infantil entre los participantes fueron: tener estado civil soltero (OR = 2,03 p = 0,039) y adherencia a la vacunación para COVID-19 (OR = 0,10 p<0,001). La prevalencia de la vacilación de la vacuna infantil fue alta y los hallazgos pueden ayudar a comprender los principales factores relacionados con el rechazo de la vacunación. Se espera que los hallazgos del estudio ayuden a guiar los procesos de formulación de políticas públicas.

Palabras clave: Inmunización, vacilación a la vacunación, niño, atención primaria de salud.

INTRODUÇÃO

As vacinas representam o investimento em saúde com melhor custo-benefício no que se refere ao combate às doenças imunopreveníveis (SUCCI, 2018) e os programas de imunização são uma das intervenções de saúde pública mais expressivas na erradicação e no controle de enfermidades evitáveis (JOSHI *et al.*, 2022). Entretanto, na última década, tem-se observado tendência crescente da desconfiança e do ceticismo da população em relação à segurança e eficácia das vacinas (GARETT; YOUNG, 2021) com aumento do número de pais que recusam ou atrasam a vacinação de si mesmos e dos seus filhos (MASSARANI; LEAL; WALTZ, 2020).

Este atraso na aceitação ou recusa das vacinas, mesmo quando disponíveis nos serviços de saúde, é definida como hesitação vacinal (HV) (RAMONFAUR *et al.*, 2021). Esse fenômeno é considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das dez principais ameaças à saúde global (GARETT; YOUNG, 2021). Em 2014, criou-se o Grupo Consultivo Estratégico de Especialistas em Imunização (*Strategic Advisory Group of Experts* (SAGE-WG) da OMS, que denominou a HV como um processo complexo, dinâmico e heterogêneo (BERTONCELLO *et al.*, 2020), influenciado por três fatores: confiança (preocupações sobre a segurança ou eficácia da vacina, más experiências anteriores ou preferência por abordagens alternativas de saúde), conveniência (problemas de acesso) e complacência (percepções de que a vacina não era importante ou desnecessária) (BAUER; TIEFENGRABER; WIEDERMANN, 2021).

No contexto global, o Brasil se destaca por possuir o Programa Nacional de Imunização (PNI), um dos maiores programas públicos de imunização do mundo, que oferece o maior número de vacinas de forma gratuita, equânime e universal (OLIVEIRA *et al.*, 2021). A partir de 2013, o país passou a apresentar uma queda da sua cobertura vacinal, associada a surtos epidêmicos recentes da febre amarela e sarampo, em 2017 e 2018 (FRUGOLI *et al.*, 2021), além do risco do ressurgimento de doenças consideradas erradicadas, como a poliomielite (FUJITA; FERREIRA; NALI, 2022).

Ademais, desde o início do cenário pandêmico da COVID-19 no Brasil, a difusão de notícias falsas ou *fake news* sobre o vírus Sars-CoV-2 provocou uma epidemia de desinformação, aumento dos riscos de contágio, falta de adesão às regras de isolamento social

e ausência da segurança em imunobiológicos, sendo que uma a cada cinco *fake news* produzidas no Brasil era sobre vacinas (GALHARDI *et al.*, 2022). Uma pesquisa de opinião verificou que 20% dos brasileiros não tinham intenção de se vacinar quando houvesse uma imunização disponível para COVID-19 e 34% acreditavam ao menos em uma *fake news* ligada à vacinação (FRUGOLI *et al.*, 2021). Em São Paulo, estudo identificou que pais definidos como “não vacinadores” discordam que a imunização é atribuída a um tipo de cuidado aos seus filhos e consideram o ato de vacinar como forma de coação caracterizada pelo temor e obrigatoriedade legal (NOBRE; GUERRA; CARNUT, 2022).

O comportamento e as experiências de vacinação dos pais podem resultar em atrasos ou recusa da vacinação infantil. A literatura científica aponta que os pais dispostos a vacinar seus filhos podem ceder naturalmente a rumores falsos sobre os benefícios da vacinação e que aqueles com baixa escolaridade também podem ser alvos fáceis de boatos e informações negativas (KHATTAK *et al.*, 2021). A desinformação sobre a segurança da vacina tem sido um fator associado à recusa parental, além das crenças religiosas, efeitos adversos em longo prazo e composição das vacinas (CHUNG-DELGADO; VENERO; VU, 2021).

Apesar de a hesitação vacinal ser um obstáculo reconhecido, estabelecer sua estimativa ainda é um desafio (SATO, 2018) e a maioria das evidências a descreve como fenômeno que ocorre em países desenvolvidos (CHUNG-DELGADO; VENERO; VU, 2021). No Brasil, pesquisas com ênfase na HV são escassas (FRUGOLI *et al.*, 2021) e, em especial, aquelas que utilizam instrumentos padronizados e amplamente validados (MASSARANI; LEAL; WALTZ, 2020).

Compreender os motivos que levam à HV é fundamental para restabelecer a confiança nos programas de imunização, combater de forma eficaz os preconceitos e o medo, utilizando informações adaptadas e contextualizadas à população, melhorando, assim, a acessibilidade às vacinas (BAUER; TIEFENGRABER; WIEDERMANN, 2021), que também contribuem para a formulação de políticas públicas locais eficazes de vacinação no futuro. Logo, para melhorar a compreensão acerca da hesitação vacinal, em crianças e em territórios menos desenvolvidos, delineou-se a seguinte pergunta de pesquisa: qual a prevalência e os fatores associados à hesitação vacinal infantil em uma área metropolitana de uma capital de estado do Nordeste Brasileiro? Para tanto, o objetivo deste estudo é estimar a prevalência e analisar os fatores associados à HV infantil.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo e analítico desenvolvido no município de Paço do Lumiar (zona urbana e rural), que faz parte da região metropolitana da capital do estado do Maranhão, no Nordeste Brasileiro, região caracterizada por apresentar baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e grandes disparidades socioeconômicas (SOUSA *et al.*, 2022).

A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) média em Paço do Lumiar é de 13,91 óbitos para 1.000 Nascidos Vivos (NV) (IBGE, 2020). A Rede da Atenção Primária à Saúde (RAPS) do município conta com dezessete Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), dezoito equipes de Saúde da família (eSF), seis equipes de Saúde da Família com Saúde Bucal (eSFSB), onze equipes de saúde bucal, um Núcleo de Apoio à Estratégia Saúde da Família (NASF), uma unidade móvel de atendimento odontológico e uma unidade móvel de saúde da mulher. A abrangência territorial da Estratégia Saúde da Família (ESF) compreende dezessete áreas, sendo cinco na zona urbana e doze na zona rural. Foram consideradas como locais de estudo as áreas com cobertura das dezessete UBSF distribuídas na zona urbana (cinco UBSF) e zona rural (doze UBSF).

Justifica-se a pesquisa no referido município pelas condições de vulnerabilidade socioeconômica, ambiental e sanitária. Ressalta-se que a população inserida em uma das localidades da zona rural do município sofreu processo de deslocamento compulsório, com migração de uma comunidade ribeirinha da ilha de São Luís para uma área rural, sem os serviços de rede de esgoto, água potável, asfaltamento das ruas, nem condições dignas de trabalho, moradia e saúde (SILVA; CRUZ, 2019). Quanto à opção por incluir crianças até cinco anos de idade, baseia-se no fato de o calendário vacinal infantil abranger, em sua maioria, as vacinas na faixa etária entre zero e quatro anos de idade, ou seja, nos menores de cinco anos, fato que pode favorecer o acesso à unidade de saúde, com frequência programada, condição que pode evidenciar tanto a oportunidade de imunização quanto a recusa vacinal. Acima dos quatro anos de idade, só existirão vacinas do calendário nacional de imunização do PNI direcionadas aos meninos e meninas entre sete e quatorze anos de idade (Difteria e Tétano (dT) e Papilomavírus humano (HPV)). Ademais, uma das pesquisadoras atua como preceptora de estágio acadêmico de Enfermagem em uma UBSF da zona urbana do município em estudo, fato que estreita a articulação academia-serviço-comunidade, condição relevante para abordar aspectos sanitários, educativos e sociais implicados na HV, bem como,

posteriormente, propor estratégias contextualizadas para o enfrentamento da HV no município.

Utilizou-se como referência para o cálculo amostral uma população de 3.699 crianças menores de cinco anos cadastradas nas áreas de cobertura das 17 UBSF. A partir do cadastro e-SUS, identificaram-se 236 famílias que tinham crianças menores de cinco anos de idade, atendidas pelas eSF. Considerou-se uma prevalência da hesitação vacinal na população brasileira de 20% (FRUGOLI *et al.*, 2021), erro amostral de 5%, nível de confiança de 95% e um fator de correção para o desfecho do desenho de 1,0. A amostra foi aumentada em 10%, para prevenir possíveis perdas, e o tamanho final da amostra foi de 246 participantes familiares ou cuidadores.

Estabelecida a amostra, consideraram-se os seguintes critérios de inclusão: ser familiar ou cuidador das crianças menores de cinco anos; ser morador das áreas de abrangência de cada uma das 17 UBSF do município em estudo; e ter idade igual ou maior que 18 anos. E como critérios de exclusão: familiares ou cuidadores portadores de doença mental e/ou neurológica.

O processo de amostragem foi por conveniência, contudo contemplou os participantes familiares ou cuidadores residentes nas áreas de abrangência de cada uma das 17 UBSF existentes em toda área geográfica do município. Na zona urbana, existem cinco localidades na área de abrangência da ESF e, em cada uma dessas localidades, 15 indivíduos foram entrevistados, com um total de 75 entrevistas. A zona rural possui 12 localidades/povoados na área de abrangência da ESF, em nove localidades foram entrevistados 14 participantes de cada uma destas e em três povoados foram feitas 15 entrevistas em cada um, com um total de 171 entrevistas.

Salienta-se que a equipe de pesquisadores, também composta por acadêmicos de Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada, foi previamente capacitada pela autora da pesquisa quanto ao preenchimento do questionário e do instrumento validado, à avaliação da carteira de vacina, bem como sobre objetivos da pesquisa. O estudo não teve pré-teste porque estava em vigência a pandemia da COVID-19, que tinha repercussão no desenvolvimento das pesquisas, bem como estimulava a urgência em buscar respostas confiáveis acerca da imunização, entendida como relevante estratégia de enfrentamento da pandemia.

As entrevistas foram agendadas previamente pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) atuantes nas eSF específicas de cada UBSF implantadas no município e realizadas durante a visita domiciliar com os ACS. Os pesquisadores apresentaram resumidamente o projeto de pesquisa aos familiares ou cuidadores das crianças e os convidaram para participar voluntariamente, durante o período em que os responsáveis pelos menores se encontravam no domicílio, no dia da coleta de dados; em seguida, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes, aplicou-se entrevista utilizando um roteiro semiestruturado, um instrumento validado e avaliaram-se as cadernetas de vacinação. A disponibilidade para que os sujeitos da pesquisa fossem entrevistados no domicílio foi fator decisivo para a ocorrência das entrevistas, pois no período da coleta de dados ainda havia o decreto do estado pandêmico da COVID-19 no Brasil. É pertinente destacar que foram cumpridas as recomendações sanitárias vigentes e utilizados os atendimentos e as visitas domiciliares já planejadas para os ACS, ou seja, não foi realizado um atendimento extra para a coleta de dados.

Desse modo, a coleta de dados foi realizada entre maio e julho de 2022, utilizando-se entrevista embasada em um roteiro estruturado com perguntas abertas e fechadas para caracterizar dados sociodemográficos, de atitudes e de comportamento perante a COVID-19. As variáveis sociodemográficas foram sexo, idade, cor ou raça autorreferida, religião, estado civil, nível de escolaridade, situação de trabalho, recebimento de programa de transferência de renda, renda familiar, número de moradores no domicílio e assistência por plano de saúde privado. As variáveis sobre atitudes e comportamento para a COVID-19 foram adesão às Intervenções Não Farmacológicas (INF) (isolamento social, uso de máscaras, Higienização das Mãos (HM) e distanciamento físico), recebimento de diagnóstico, existência de sintomas, adesão à vacina da COVID-19, intenção de vacinar ou não a criança, caso a vacina para COVID-19 estivesse disponível, e cartão de vacina da criança atualizado.

Destaca-se que as informações sobre atitudes e comportamento dos familiares ou cuidadores em relação à COVID-19 foram questionadas na entrevista devido ao grande destaque da pandemia no período da coleta de dados. Portanto, permitiu a aproximação da investigação sobre a vacinação da COVID-19 e a HV geral, fato que desperta a relevância da temática imunização quanto à mitigação da pandemia.

Para avaliar a atualização da carteira de vacina da criança, considerou-se como vacinas em atraso aquelas cuja administração estava pendente há mais de 15 dias, após a data preconizada para aplicação, segundo recomendação do Ministério da Saúde (MS) (BALLALAI; BRAVO, 2020). Para análise da carteira de vacina dos entrevistados quanto à COVID-19, considerou-se, no momento da entrevista, ter duas ou mais doses do imunizante, conforme orientação do MS (BRASIL, 2022).

No que se refere à avaliação da HV infantil, foi aplicado aos pais/cuidadores o instrumento desenvolvido pelo *Strategic Advisory Group of Experts Working Group on Vaccine Hesitancy* (SAGE-WG) (LARSON *et al.*, 2015) e traduzido para o português (SATO, 2018). Esse questionário avalia a autopercepção do indivíduo sobre a importância das vacinas, a credibilidade no Programa Nacional de Imunização, a segurança dos imunizantes e a relevância dos Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou à Imunização (ESAVI).

A taxa de HV infantil (variável dependente) foi aferida por meio de um escore de pontuação (MÜLLER *et al.*, 2021), referente ao instrumento produzido pelo SAGE-WG (LARSON *et al.*, 2015). Partiu-se do pressuposto de que pais ou cuidadores com plena segurança nos imunizantes (Concordo Fortemente ou Discordo Fortemente, conforme a questão) poderiam ter uma pontuação máxima de 50 pontos e de que pais ou cuidadores com segurança nos imunobiológicos (Concordo ou Discordo, de acordo com a pergunta) poderiam obter pontuação máxima de 40 pontos, por isso se adotou como limite para conduta hesitante, em relação à vacinação, o escore de 40 pontos. Sendo assim, familiares ou cuidadores que alcançaram escore \geq a 40 pontos foram considerados com perfil não hesitante e aqueles que obtiveram escore \leq a 39 pontos foram classificados com perfil hesitante (MÜLLER *et al.*, 2021).

Os dados foram duplamente digitados em uma planilha eletrônica construída no programa *Microsoft Office Excel 2010 Excel*® para verificação da consistência externa. Depois, foram transferidos e analisados por meio do programa estatístico IBM *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) *Statistics 22*. Inicialmente, para estabelecer o perfil da amostra dos participantes, utilizou-se a estatística descritiva das variáveis, analisadas e apresentadas por meio de tabelas de frequência e percentual, e para essas variáveis numéricas, foi feita a estimativa de média e desvio-padrão.

Para avaliar a associação das variáveis do estudo em relação à hesitação vacinal, aplicou-se o teste de qui-quadrado de independência (χ^2). As variáveis numéricas, idade do

familiar, idade da criança e o escore da HV foram avaliadas pelo teste t de *student* independente. A avaliação dos fatores associados à HV infantil foi realizada pela análise de regressão logística univariada, aquelas que apresentaram $p < 0,20$ foram selecionadas para análise multivariada. Considerou-se o Intervalo de Confiança (IC) de 95% para estabelecer a associação entre a variável explanatória (hesitação vacinal) e as variáveis respostas. Considerou-se como estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos do Hospital Universitário Federal do Maranhão da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) de CAAE nº 49984921.4.0000.5086 e Parecer nº 5.001.416, de 27 de setembro de 2021. No desenvolvimento da pesquisa, os procedimentos de biossegurança referentes ao uso de máscara cirúrgica, a higienização das mãos com álcool em gel a 70% e o distanciamento de no mínimo dois metros dos participantes foram cumpridos, levando em consideração o contexto pandêmico da COVID-19, segundo as recomendações básicas de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde (BRASIL, 2020).

RESULTADOS

A maioria dos pais/cuidadores era do sexo feminino (96,3%), solteira (47,6%), desempregados (78,5%), com renda familiar menor que um salário mínimo (67,1%), da faixa etária entre 20 e 29 anos (56,9%) e da cor parda (93%). A média de idade foi de 28,4 anos com um desvio-padrão de 6,2 (Tabela 1).

Observa-se que um quarto (25,2%) dos participantes do estudo apresentava comportamento compatível à HV infantil. Em 71,5% ($n=177$) dos respondentes, constatou-se vacinação para ao menos uma dose da vacina contra COVID-19. Menos da metade dos inquiridos (42,7%) havia recebido duas doses e apenas 26% receberam as três doses. Quanto à intenção de vacinar a criança contra COVID-19, caso a vacina estivesse disponível, pouco mais da metade dos entrevistados informou que vacinaria sua criança (58,5%) (Tabela 1, páginas seguintes).

Tabela 1 – Distribuição dos dados sociodemográficos, de atitudes e comportamento perante a COVID-19 dos familiares/cuidadores do município de Paço do Lumiar, Maranhão, Brasil, 2022 (N=246)

Variáveis		N	%	Média	DP
Zona	Rural	171	69,5	-	-
	Urbana	75	30,5	-	-
Sexo (do familiar)	Feminino	237	96,3	-	-
	Masculino	9	3,7	-	-
Sexo (da criança)	Feminino	131	53,3	-	-
	Masculino	115	46,7	-	-
Idade (do familiar)	< 20	11	4,5		
	20-29	140	56,9		
	30-39	79	32,1	28,4	6,2
	40-49	14	5,7		
	50-59	2	0,8		
Idade (da criança)	< 1	97	39,4		
	1	53	21,5		
	2	29	11,8	1,7	1,3
	3	31	12,6		
	4	36	14,6		
Cor (do familiar) ^a	Branca	9	3,7	-	-
	Parda	229	93,0	-	-
	Preta	8	3,3	-	-
Cor (da criança)	Branca	12	4,9	-	-
	Parda	231	93,9	-	-
	Preta	3	1,2	-	-
Religião	Católico	59	24,0	-	-
	Evangélico	91	37,0	-	-
	De matriz africana	5	2,0	-	-
	Outra (não tem religião)	91	37,0	-	-
Estado civil	Solteiro	117	47,6	-	-
	Casado	64	26,0	-	-
	União estável	65	26,4	-	-

Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal infantil
em área metropolitana do Nordeste Brasileiro

	5 – 8	23	9,3	-	-
Escolaridade^b	9 – 11	119	48,4	-	-
	≥ 12	104	42,3	-	-
	Empregado	50	20,3	-	-
Situação de trabalho	Desempregado	193	78,5	-	-
	Outros	3	1,2	-	-
	Casa	246	100,0	-	-
Domicílio	Não	77	31,3	-	-
	Sim	169	68,7	-	-
Recebe Auxílio Brasil?	< 1	165	67,1	-	-
	1	32	13,0	-	-
	> 1	49	19,9	-	-
Renda familiar^c	2	5	2,0	-	-
	3	39	15,9	-	-
	4	72	29,3	-	-
	5	62	25,2	-	-
	6	45	18,3	-	-
	7	21	8,5	-	-
	8	2	0,8	-	-
	Número de moradores no domicílio	Não	242	98,4	-
Sim		4	1,6	-	-
Possui plano de saúde privado?	Não	229	93,1	-	-
	Sim	17	6,9	-	-
Cumprimento isolamento social^d	Não	49	19,9	-	-
	Sim	197	80,1	-	-
Faz uso de máscaras^e	Não	29	11,8	-	-
	Sim	217	88,2	-	-
Higienização das mãos^f	Não	219	89,0	-	-
	Sim	27	11,0	-	-
Distanciamento físico^g	Não	192	78,0	-	-
	Sim	54	22,0	-	-
Diagnóstico para COVID-19^h	Não	239	97,2	-	-
	Sim	7	2,8	-	-
Sintomas relacionados à COVID-19ⁱ	Não	239	97,2	-	-
	Sim	7	2,8	-	-

Número de vacinas para COVID-19	0	40	16,3	-	-
	1 dose	29	11,8	-	-
	2 doses	105	42,7	-	-
	3 doses	64	26,0	-	-
	4 doses	7	2,8	-	-
Adesão à vacinação para COVID-19?^l	Não	69	28,5	-	-
	Sim	177	71,5	-	-
Caso estivesse disponível a vacina contra COVID-19 para sua criança, você deixaria vacinar?	Não sabe	48	19,5	-	-
	Sim	144	58,5	-	-
	Não	54	22,0	-	-
Carteira de vacina da criança atualizada?^l	Não	129	52,4	-	-
	Sim	117	47,6	-	-
Hesitação vacinal infantil (escore)^m	Hesitante (27-39)	62	25,2	-	-
	Não hesitante (40-47)	184	74,8	-	-

^aCor autorreferida. ^bEm anos. ^cEm salário mínimo. ^dNunca sai de casa ou quase nunca sai – no máximo uma saída a cada 15 dias. ^eUsa em todas as saídas e não retira ou quase não retira do rosto. ^fHigieniza seis vezes ou mais por turno. ^gNão se aproxima nunca ou quase nunca de outras pessoas a menos de 1,5 metro. ^hDiagnóstico médico. ⁱForam considerados os seguintes sintomas: febre, calafrios, dor de garganta, tosse, dispneia, anosmia, ageusia, diarreia, náuseas/vômitos, dor de cabeça, fadiga e mialgia. Eles foram classificados em sem sintomas; presença de um a dois sintomas, desde que estes não fossem anosmia/hiposmia ou ageusia/disgeusia; três ou mais sintomas (tendo entre eles a presença de anosmia/hiposmia ou ageusia/disgeusia). ^jDois doses ou mais. ^kVacinas administradas em até 15 dias após a data ou idade preconizada. ^mEscore \geq a 40 pontos categorizou-se com perfil não hesitante e escore \leq a 39 pontos categorizou-se com perfil hesitante.

Fonte: Dados da pesquisa realizada pelos autores.

A Tabela 2, páginas seguintes, apresenta análises com associação de significância estatística entre as variáveis estado civil e escolaridade quando comparados os grupos com perfil hesitante e com perfil não hesitante. Houve maior comportamento de HV infantil entre os participantes solteiros (34,2%) que entre casados (21,9%) ou os que declararam união estável (12,3%). Identificou-se maior comportamento hesitante (32,8%) entre os familiares que tinham entre 9 a 11 anos de estudo quando comparados àqueles com maior escolaridade (12 anos de estudo) (17,3%). As variáveis renda familiar e recebimento do Auxílio Brasil também tiveram associação estatisticamente significativa. A HV infantil foi maior em famílias com renda familiar menor que um salário mínimo (30,3%) e que recebiam Auxílio Brasil (29,6%).

Tabela 2 – Associações das variáveis sociodemográficas em relação à hesitação vacinal infantil dos familiares/cuidadores do município de Paço do Lumiar, Maranhão, Brasil, 2022 (N=246)

Variáveis		Hesitante				Total	χ^{2*}	P
		Não	%	Sim	%			
Zona	Rural	131	76,6	40	23,4	171	0,98	0,323
	Urbana	53	757,1	22	314,3	7		
Sexo (do familiar)	Feminino	175	73,8	62	26,2	237	3,15	0,077
	Masculino	9	100,0	0	0,0	9		
Sexo (da criança)	Feminino	98	74,8	33	25,2	131	0,00	0,996
	Masculino	86	74,8	29	25,2	115		
Cor (do familiar)^a	Branca	8	88,9	1	11,1	9	1,59	0,451
	Parda	171	74,7	58	25,3	229		
	Preta	5	62,5	3	37,5	8		
Cor (da criança)	Branca	11	91,7	1	8,3	12	1,99	0,370
	Parda	171	74,0	60	26,0	231		
	Preta	2	66,7	1	33,3	3		
Idade (familiar)	< 20	7	63,6	4	36,4	11	4,54	0,209
	20-29	100	71,4	40	28,6	140		
	30-39	62	78,5	17	21,5	79		
	40-49	13	92,9	1	7,1	14		
	50-59	2	100,0	0	0,0	2		
Idade (criança)	< 1	69	71,1	28	28,9	97	7,91	0,095
	1	40	75,5	13	24,5	53		
	2	24	82,8	5	17,2	29		
	3	28	90,3	3	9,7	31		
	4	23	63,9	13	36,1	36		
Religião	Católico	48	81,4	11	18,6	59	2,24	0,524
	Evangélico	67	73,6	24	26,4	91		
	De matriz africana	3	60,0	2	40,0	5		
	Outra (não tem religião)	66	72,5	25	27,5	91		
Estado civil	Solteiro	77	65,8	40	34,2	117	11,12	0,004
	Casado	50	78,1	14	21,9	64		

		União estável	57	87,7	8	12,3	65		
		5 – 8	17	77,3	5	22,7	22		
Escolaridade ^b		9 – 11	80	67,2	39	32,8	119	7,11	0,029
		≥ 12	86	82,7	18	17,3	104		
Situação de trabalho		Empregado	42	84,0	8	16,0	50		
		Desempregado	140	72,5	53	27,5	193	2,87	0,238
		Outros	2	66,7	1	33,3	3		
Recebe Auxílio Brasil?		Não	65	84,4	12	15,6	77	5,50	0,019
		Sim	119	70,4	50	29,6	169		
Renda familiar ^c		< 1	115	69,7	50	30,3	165	7,06	0,029
		1	28	87,5	4	12,5	32		
		> 1	41	83,7	8	16,3	49		
Número de moradores domicílio		2	4	80,0	1	20,0	5		
		3	33	84,6	6	15,4	39		
		4	51	70,8	21	29,2	72		
		5	47	75,8	15	24,2	62	4,23	0,646
		6	31	68,9	14	31,1	45		
		7	16	76,2	5	23,8	21		
		8	2	100,0	0	0,0	2		

^aCor autorreferida. ^bEm anos. ^cEm salário mínimo. *X²=Teste Qui-quadrado.

Fonte: Dados da pesquisa realizada pelos autores.

As variáveis relativas às atitudes e ao comportamento perante a COVID-19 que tiveram associação estatisticamente significativa em relação ao nível de HV de familiares/cuidadores de crianças foram o distanciamento físico, o diagnóstico para COVID-19, o número de vacinas para COVID-19, a adesão à vacinação para COVID-19, a intenção de vacinar a criança contra COVID-19 e a carteira de vacinação da criança atualizada, conforme apresentado na Tabela 3, páginas seguintes.

Tabela 3 - Associações das variáveis de atitudes e comportamento perante a COVID-19 em relação à hesitação vacinal infantil dos familiares/cuidadores do município de Paço do Lumiar, Maranhão, Brasil, 2022 (N=246)

Variáveis	Hesitante				Total	χ^2*	P	
	Não	%	Sim	%				
Possui plano de saúde privado?	Não	180	74,4	62	25,6	242	1,37	0,242
	Sim	4	100,0	0	0,0	4		
Cumpre isolamento social ^a	Não	168	73,4	61	26,6	229	3,62	0,057
	Sim	16	94,1	1	5,9	17		
Faz uso de máscaras ^b	Não	37	75,5	12	24,5	49	0,02	0,898
	Sim	147	74,6	50	25,4	197		
Higienização das mãos ^c	Não	20	69,0	9	31,0	29	0,59	0,441
	Sim	164	75,6	53	24,4	217		
Distanciamento físico ^d	Não	159	72,6	60	27,4	219	5,10	0,024
	Sim	25	92,6	2	7,4	27		
Diagnóstico para COVID-19 ^e	Não	133	69,3	59	30,7	192	14,17	< 0,001
	Sim	51	94,4	3	5,6	54		
Sintomas relacionados à COVID-19 ^f	Não	177	74,1	62	25,9	239	2,43	0,119
	Sim	7	100,0	0	0,0	7		
Número de vacinas para COVID-19	0	17	42,5	23	57,5	40	50,92	< 0,001
	1	13	44,8	16	55,2	29		
	2	93	88,6	12	11,4	105		
	3	53	82,8	11	17,2	64		
	4	7	100,0	0	0,0	7		

Adesão à vacinação para COVID-19? ^g	Não	30	43,5	39	56,5	69	49,90	< 0,001
	Sim	154	87,0	23	13,0	177		
Caso estivesse disponível a vacina contra COVID-19 para sua criança, você deixaria vacinar?	Não sabe	18	37,5	30	62,5	48	78,38	< 0,001
	Sim	131	91,0	13	9,0	144		
	Não	35	64,8	19	35,2	54		
Carteira de vacina da criança está atualizada? ^h	Não	89	69,0	40	31,0	129	485	0,028
	Sim	95	81,2	22	18,8	117		

^aNunca sai de casa ou quase nunca sai – no máximo uma saída a cada 15 dias. ^bUsa em todas as saídas e não retira ou quase não retira do rosto. ^cHigieniza seis vezes ou mais por turno. ^dNão se aproxima nunca ou quase nunca de outras pessoas a menos de 1,5 metro. ^eDiagnóstico médico. ^fForam considerados os seguintes sintomas: febre, calafrios, dor de garganta, tosse, dispneia, anosmia, ageusia, diarreia, náuseas/vômitos, dor de cabeça, fadiga e mialgia. Eles foram classificados em sem sintomas; presença de um a dois sintomas, desde que estes não fossem anosmia/hiposmia ou ageusia/disgeusia; três ou mais sintomas (tendo entre eles a presença de anosmia/hiposmia ou ageusia/disgeusia). ^gDois doses ou mais. ^hVacinas administradas em até 15 dias após a data ou idade preconizada. *X²=Teste Qui-quadrado. **Fonte:** Dados da pesquisa realizada pelos autores.

A Tabela 4 apresenta os percentuais das respostas dos familiares/cuidadores para cada afirmação do instrumento do SAGE-WG, referente aos indivíduos com comportamento hesitante e não hesitante, de acordo com o escore atingido. Grande parte dos familiares, tanto os hesitantes quanto os não hesitantes, respectivamente, concordou fortemente que as vacinas são importantes (67,7% e 100%) e que funcionam e protegem as suas crianças (46,8% e 93,5%). Porém, a maioria destes concordou fortemente (91,9% e 93,5%) que se preocupa com as reações graves das vacinas. Ainda, dentre os indivíduos não hesitantes (n=92), 50% concordaram fortemente que suas crianças não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns atualmente.

Tabela 4 - Percepção da hesitação vacinal infantil entre familiares/cuidadores conforme instrumento SAGE-WG, do município de Paço do Lumiar, Maranhão, Brasil, 2022 (N=246)

Variáveis		Hesitante			
		Não	%	Sim	%
Vacinas são importantes para saúde da minha criança	NC e ND ^a	0	0,0	1	1,6
	C ^b	0	0,0	19	30,6
	CF ^c	184	100,0	42	67,7
Vacinas funcionam	NC e ND ^a	2	1,1	7	11,3
	C ^b	10	5,4	26	41,9
	CF ^c	172	93,5	29	46,8
Vacinar a minha criança é importante para a saúde de outras crianças em meu bairro	D ^d	1	0,5	3	4,8
	NC e ND ^a	5	2,7	17	27,4
	C ^b	10	5,4	23	37,1
	CF ^c	168	91,3	19	30,6
Todas as vacinas infantis que são fornecidas pelo governo são benéficas	D ^d	0	0,0	4	6,5
	NC e ND ^a	3	1,6	18	29,0
	C ^b	17	9,2	23	37,1
	CF ^c	164	89,1	17	27,4
Vacinas novas apresentam mais riscos do que as antigas	DF ^e	90	48,9	22	35,5
	D ^d	16	8,7	18	29,0
	NC e ND ^a	29	15,8	19	30,6
	C ^b	28	15,2	3	4,8
	CF ^c	20	10,9	0	0,0

	D ^d	1	0,5	2	3,2
Eu confio na informação que recebi do programa de imunização sobre vacinas	NC e ND ^a	5	2,7	4	6,5
	C ^b	11	6,0	22	35,5
	CF ^c	167	90,8	34	54,8
Vacinar é uma boa forma de proteger a minha criança de doenças	NC e ND ^a	1	0,5	3	4,8
	C ^b	0	0,0	18	29,0
	CF ^c	183	99,5	41	66,1
Geralmente, eu sigo as orientações sobre vacinação que os profissionais de saúde que atendem minha criança recomendam	C ^b	3	1,6	8	12,9
	CF ^c	181	98,4	54	87,1
Eu me preocupo com as reações graves de vacinas	D ^d	9	4,9	5	8,1
	NC e ND ^a	1	0,5	0	0,0
	C ^b	2	1,1	0	0,0
	CF ^e	172	93,5	57	91,9
	DF ^e	10	5,4	11	17,7
Minha criança não precisa de vacinas para doenças que não são mais comuns atualmente	D ^d	0	0,0	9	14,5
	NC e ND ^a	11	6,0	20	32,3
	C ^b	92	50,0	19	30,6
	CF ^c	71	38,6	3	4,8

^aNão Concordo Nem Discordo; ^bConcordo; ^cConcordo Fortemente; ^dDiscordo; ^eDiscordo Fortemente.

Fonte: Dados da pesquisa realizada pelos autores.

Na análise univariada, as variáveis que se associaram diretamente (OR>1; p<0,20), dos seguintes fatores associados (OR>1), ao comportamento de hesitação à vacinação infantil foram residência em zona urbana, cor branca do familiar, estado civil solteiro e uso de máscaras, enquanto a associação inversa ocorreu com a variável atualização da vacina da

COVID-19 (OR<1; p<20). No modelo de regressão logística múltipla, permaneceram associados à hesitação vacinal infantil ter o estado civil solteiro e ter a adesão à vacinação para COVID-19. Ter tido adesão dos familiares/cuidadores à vacina para COVID-19 reduziu as chances da ocorrência de hesitação vacinal entre os participantes (OR: 0,10; IC95%: 0,05 – 0,20). Os familiares/cuidadores solteiros apresentaram 2,03 vezes (IC95%: 1,04 – 3,97) mais chances de ter comportamento hesitante em comparação aos que eram casados ou declararam ter uma união estável (Tabela 5).

Tabela 5 - Regressão logística uni e multivariada em relação à hesitação vacinal infantil dos familiares/cuidadores do município de Paço do Lumiar, Maranhão, Brasil, 2022

Variável independente	Univariada			Multivariada		
	P	OR	IC95%	P	OR	IC95%
Zona (urbana)	0,044	2,23	1,02 - 4,88	0,157	1,69	0,82 - 3,50
Sexo do familiar (masculino)	0,999	0,00	0,00			
Sexo da criança (masculino)	0,669	0,86	0,42 - 1,74			
Cor do familiar (branca)	0,040	1,94	1,03 - 3,67	0,256	1,37	0,79 - 2,37
Cor da criança (branca)	0,736	0,85	0,33 - 2,21			
Religião (católica)	0,687	1,04	0,87 - 1,23			
Estado civil (solteiro)	0,025	1,60	0,77 - 3,33	0,039	2,03	1,04 - 3,97
Escolaridade (< 12 anos)	0,970	1,01	0,47 - 2,20			
Situação de trabalho (empregado)	0,954	0,97	0,38 - 2,47			
Recebe Auxílio Brasil (sim)	0,497	1,37	0,55 - 3,37			
Possui plano de saúde privado (sim)	0,999	0,00	0,00			
Cumpre isolamento social (sim)	0,249	0,13	0,00 - 4,18			
Faz uso de máscaras (sim)	0,162	1,89	0,78 - 4,58	0,282	1,59	0,68 - 3,69
Higienização das mãos (sim)	0,347	0,60	0,20 - 1,75			
Distanciamento físico (sim)	0,695	0,64	0,07 - 6,10			
Adesão à vacinação para COVID-19 (sim)	0,000	0,10	0,05 - 0,22	<0,001	0,10	0,05 - 0,20
Carteira de vacinação da criança está atualizada	0,928	0,97	0,46 - 2,02			

Fonte: Dados da pesquisa realizada pelos autores.

DISCUSSÃO

No Brasil, o contexto pandêmico da COVID-19 revelou uma situação de vulnerabilidade social que indicou a necessidade da adoção de estratégias de proteção coletiva e propiciou a observação de inúmeras repercussões, em torno do caráter político da crise (GLERIANO *et al.*, 2022). A hesitação vacinal constitui-se em grande desafio à saúde pública, pois pode provocar aumento da morbimortalidade infantil e populacional. Desse modo, conhecer a prevalência de indivíduos com comportamento hesitante em vacinar representa um significativo indicador quanto à necessidade da adoção de ações de promoção à saúde (PS) para a população em geral e para melhoria da cobertura vacinal. Busca bibliográfica não encontrou, nas principais bases de dados científicos em saúde, registros de estudos no estado do Maranhão para medir a taxa de HV dos familiares ou cuidadores de crianças menores de cinco anos com utilização da Ferramenta sobre Pesquisa da Hesitação Vacinal SAGE-WG.

Os resultados mostram que um quarto dos familiares ou cuidadores recusou a vacinação de seus filhos, sendo que o estado civil solteiro e ter adesão à vacinação contra COVID-19 foram os principais fatores associados. A prevalência de comportamento hesitante (25,2%) durante a pandemia, na região em estudo, aproximou-se de valores encontrados em outro estudo brasileiro, que teve participação de 952 pessoas, dos quais 352 eram pais de crianças menores de cinco anos. A taxa geral de HV foi de 16,5% e a HV infantil teve taxa de 23% (BROWN *et al.*, 2018).

Em estudo desenvolvido na Guatemala, utilizando o instrumento do SAGE-WG, dentre os 720 pais entrevistados, apenas 1,1% hesitou em vacinar seus filhos. No entanto, 59,2% desses participantes informaram que pais como eles, principalmente os residentes na área urbana, não vacinavam suas crianças com todas os imunizantes recomendados (DOMEK *et al.*, 2018). No que concerne às características sociodemográficas dos familiares ou cuidadores, os resultados indicam que a maioria das mães não sabia ler e escrever, era desempregada e vivia em condições de pobreza. Esses resultados são semelhantes aos encontrados em pesquisa realizada no Paquistão com prevalência da HV infantil de 27,9% em 2019 (KHATTAK *et al.*, 2021), enquanto divergem dos resultados obtidos em estudo realizado na Turquia (TERZI; GÜLEN; DÜNDAR, 2021) com taxa da HV infantil de 1,2% em 2018, sendo que a maior parte dos entrevistados era composta por mães graduadas com nível superior, professoras cuja média

de idade era de 28 ± 7 anos. A divergência entre os resultados pode ser justificada ao se considerar a complexidade do fenômeno da HV, que além do grau de escolaridade também pode envolver interação e influências relacionadas aos aspectos como complacência, conveniência e confiança dos indivíduos estudados (LARSON *et al.*, 2015).

Pesquisas realizadas nos últimos anos reconhecem que o comportamento e as experiências de imunização dos pais influenciam a aceitação da vacinação infantil, especialmente que os ESAVI relacionados à vacinação podem causar atrasos ou recusa da vacina (FAKONTI *et al.*, 2022). O receio dos familiares com as reações adversas graves que as vacinas podem causar foi o principal comportamento hesitante identificado. Esse dado corrobora com investigações que evidenciaram uma maioria de familiares desejosos que seus filhos fossem imunizados com todas as vacinas disponibilizadas no serviço de saúde, mas possuem angústias relacionadas aos eventos adversos (BROWN *et al.*, 2018; CORBEN; LEASK, 2018). Esse resultado é relevante para embasar estratégias com a população, desde orientação individual a abordagens coletivas.

Compreensivelmente, os pais podem temer as vacinas se as suas crianças tiverem um evento adverso e provavelmente não aceitarem mais a vacinação (BERTONCELLO *et al.*, 2020). Uma forma de superar tal fato seria a orientação para o encaminhamento adequado das crianças com ESAVI anteriores aos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE). Tendo em vista os aspectos de vulnerabilidade socioambiental e sanitária da área em estudo, há a necessidade de comunicação transparente personalizada, baseada em dados e em evidências por várias fontes confiáveis de informação, com o intuito de aumentar a confiança dos familiares/cuidadores das crianças quanto aos imunobiológicos e incentivar que estas sejam vacinadas.

É indispensável que haja comunicação vinda de órgãos públicos de saúde nas três esferas governamentais, por exemplo, a abordagem e o esclarecimento da temática hesitação vacinal pelo desenvolvimento de aplicativos móveis gratuitos com vídeos educativos (FAKONTI *et al.*, 2022). Também, a adoção de práticas educativas realizadas por professores, lideranças comunitárias e religiosas locais, com apoio dos profissionais de saúde, além de estratégias em parceria com o Programa Saúde na Escola (PSE); ações educativas em saúde lúdicas para a sala de espera nas UBSF e nas consultas de pré-natal (SOUZA; GANDRA; CHAVES, 2020); ampliação do horário de funcionamento das salas de vacinas nas UBSF e sua

implantação em pontos estratégicos da cidade; implantação de um setor estratégico de atuação quanto à HV na coordenação do PNI municipal; e mobilização da comunidade por meio dos meios de comunicação para difusão e compartilhamento de informações positivas (televisão, rádios, *podcasts*, mídias e redes sociais como o *Instagram*, *YouTube*, *Facebook*, *Twitter*, *Telegram* e *WhatsApp*).

Ainda, dentre os indivíduos não hesitantes, a metade concordou que suas crianças não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns atualmente. Ou seja, verifica-se contradição relevante entre o nível de conhecimento e a intenção comportamental de vacinar. Pesquisa conduzida nos EUA sobre desinformação das vacinas para COVID-19 e hesitação vacinal identificou que mais de 25% dos participantes responderam que pode ser mais seguro contrair uma doença do que tomar a vacina (LEE *et al.*, 2022).

A falta de memória de doenças infecciosas, tais como varíola, poliomielite, difteria, sarampo e outras, sua gravidade e sequelas, pode tornar menos evidente a necessidade de preveni-las. Pais com conhecimento incipiente sobre doenças imunopreveníveis podem ter condutas negativas em relação aos imunizantes e aos profissionais de saúde. Deve haver um processo comunicativo e diálogo com via de mão dupla (do profissional para o cuidador e vice-versa) (SUCCI, 2018). É importante reconhecer o papel dos profissionais de saúde na reformulação das atitudes maternas em relação à vacinação. A literatura destaca a influência positiva da confiança dos pais em relação aos pediatras e a adesão à vacinação. Estudos anteriores realizados na Grécia e no Chipre reconheceram os profissionais pediatras como fonte principal e correta de esclarecimentos sobre benefícios à vacinação e a influência destes na HV infantil (FAKONTI *et al.*, 2022). Cabe mencionar que, embora seja intrigante, conforme estudos internacionais, os pais que trabalham como profissionais de saúde podem ser tão hesitantes quanto os pais com outras profissões (BERTONCELLO *et al.*, 2020).

No grupo em estudo, 71,5% dos familiares/cuidadores haviam tomado ao menos uma dose da vacina para a COVID-19. Contudo, ressalta-se que apenas 42,7% destes confirmaram o recebimento de duas doses da referida vacina. Isso talvez seja explicado pelas condições econômicas socioambientais e sanitárias das famílias, dos entraves para o acesso aos serviços de saúde, em especial no que se refere ao contexto da pesquisa. Ainda, apenas 58,5% informaram que permitiriam que seu filho fosse vacinado, caso o imunizante para COVID-19 estivesse disponível. Levando-se em consideração que as metas para as coberturas vacinais

recomendadas pelo PNI são de 90% ou mais, esse dado é bastante preocupante, tendo em vista o momento atual de baixas coberturas vacinais e do crescimento da HV no país (DONNINI *et al.*, 2022).

O avanço da HV em nível mundial passou a se configurar como um grave problema de saúde pública associado à pandemia da COVID-19, declarada pela OMS como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em 30 janeiro de 2020 (GARCIA; DUARTE, 2020). A COVID-19 surgiu em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, província de Hubei na China, por meio do “*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*” ou SARS-CoV-2, vírus com alta infectividade ao trato respiratório superior, que produziu de forma exponencial o aumento do número de casos da doença, principalmente diante da ausência de uma vacina e da imunidade prévia nas pessoas (VIANA *et al.*, 2023). Esse contexto pandêmico impactou o mundo em diversos cenários devido a sua elevada transmissibilidade de distribuição global e alta mortalidade. Nessa perspectiva, o Brasil apresenta-se como o segundo país com maior número de óbitos (ORELLANA *et al.*, 2022), tendo o registro de 705.645 casos até a presente data (BRASIL, 2023).

Interessante destacar que no início desse cenário coletivo a adoção de intervenções não farmacológicas (INF), como o distanciamento social, provocou uma grave redução da presença da população nos serviços de saúde, até mesmo para a vacinação das crianças. Outro fato que contribuiu para o decréscimo da frequência dos usuários nas unidades de saúde e, conseqüentemente, da diminuição das coberturas vacinais e o aumento das chances de ocorrência de doenças imunopreveníveis foi a apreensão dos pais quanto à exposição dos filhos (VIANA *et al.*, 2023).

Os laboratórios da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e do Instituto Butantan destacaram-se na pesquisa e produção dos imunobiológicos, em parceria com laboratórios internacionais (SOUZA *et al.*, 2021). Adiciona-se que na segunda quinzena de janeiro de 2021, por meio do PNI via SUS, começou a vacinação da população brasileira contra a COVID-19 (SOUZA *et al.*, 2021). Com uma crise sanitária no Brasil e a lentidão no processo de vacinação ao longo do ano de 2021, menos de 25% da população adulta estava imunizada com duas doses ou com dose única nos seis primeiros meses do início da campanha de vacinação (ARAÚJO *et al.*, 2021). Quanto aos imunizantes específicos à COVID-19 para a população infantil, os mesmos passaram a estar disponíveis no início de 2022, porém somente para a faixa etária

entre 5 e 11 anos de idade. Apenas em julho do mesmo ano, mês de finalização da coleta de dados deste estudo, é que teve início a vacinação para as crianças menores de cinco anos.

No Brasil, encontram-se em uso as vacinas dos seguintes fabricantes: AstraZeneca/Fiocruz, CoronaVac/Butantan, Pfizer/Pfizer bivalente e Janssen (BRASIL, 2022). Atualmente, o estado do Maranhão apresenta a cobertura vacinal do esquema primário (D2 - 2ª dose ou DU - dose única) da COVID-19 para a população acima de 12 anos com valor de 75,2%, a capital São Luís com 90,6% e o município de Paço do Lumiar com 67,4% (MARANHÃO, 2023). Ainda não existem registros dessa cobertura para a população abaixo de 12 anos no Portal da COVID-19 da Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão (SES-MA). No estado baiano, o percentual de doses aplicadas com esquema primário na população acima de 12 anos é de 85,9% e o esquema vacinal completo (D2) em crianças de 6 meses a 2 anos é de 6,5%; de 3 a 4 anos 15,3%; de 5 a 11 anos 51,5%. Já no Rio Grande do Sul, essa cobertura para o esquema primário da população com mais de 18 anos possui taxa de 94,0%, entre a população adolescente de 12 a 17 anos de 78,8% e nos menores de 5 a 11 anos e de 3 a 4 anos com D2 de 53,7% e 16,8%, respectivamente. No estado do Paraná, a cobertura populacional geral para o esquema primário é de 93,1% e para as faixas etárias entre 0 a menor de 5 anos, 5 a 10 anos e 11 a 15 anos é de 1,7%, 4,6% e 5,9% para D2 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2023). Além das iniquidades sociais, econômicas, culturais e estruturais entre as regiões geográficas do país, também se observam diferenças quanto às taxas de cobertura vacinal para COVID-19.

A média de idade dos familiares ou cuidadores neste estudo foi de 28±4 anos. A literatura mostra que pais jovens, da nova geração, são considerados desconhecedores de problemas de saúde e de ameaças enfrentadas por pessoas mais velhas que valorizam a prevenção de doenças evitáveis por vacinação (TERZI; GÜLEN; DÜNDAR, 2021). Para exemplificar, apresentam-se os resultados de pesquisa brasileira de base domiciliar em 2021, na qual foi identificada uma ampla adesão dos idosos (91,8%) à vacinação contra a COVID-19 e uma forte associação entre a fonte de informação sobre a pandemia e a intenção de se vacinar. Aqueles que se informavam pelo MS ou mídia tradicional tiveram mais chances de aceitar a vacina do que os que obtinham informações por amigos e mídias sociais (LIMA-COSTA; MACINKO; MAMBRINI, 2022). Além disso, opiniões negativas em relação à vacinação podem aumentar o risco de crianças não receberem as vacinas e aumentar a probabilidade dos surtos de doenças (FAKONTI *et al.*, 2022).

No Brasil, o contexto pandêmico agravou um cenário que favoreceu a recusa vacinal, o que já vinha sendo desenhado em função do enfraquecimento das políticas públicas de imunização com o desmonte e o descrédito do PNI. Ressalta-se que, nessa conjuntura, as evidências científicas informadas pela comunidade acadêmica nacional e internacional para fomentar condutas adequadas de enfrentamento da crise sanitária foram refutadas e desqualificadas pela gestão federal (GLERIANO *et al.*, 2022), a qual enfatizou o negacionismo e a politização das vacinas, especialmente por meio das mídias sociais (GALHARDI *et al.*, 2022). Assim, constataram-se os impactos sanitários provenientes de uma parte da população que agrega concepções populares e difunde conhecimento sem fundamentação científica, como as chamadas *fake news* (GLERIANO *et al.*, 2022). A desconfiança nas informações e notificações recomendadas pelos órgãos sanitários e profissionais de saúde, motivada pelas notícias e mensagens falsas de forma proposital, diminuiu a segurança nesses setores competentes e no SUS. Enquanto os informes factuais alcançam entre média mil pessoas, as *fake news* podem alcançar entre mil a 100 mil indivíduos (FRUGOLI *et al.*, 2021).

A quantidade excepcional de *fake news* sobre o vírus da COVID-19 foi agente determinante para que a OMS abordasse o termo “infodemia”, a propagação da desinformação que diverge do conhecimento científico, que muitas vezes extrapola o campo civil e adentra ao campo penal (GALHARDI *et al.*, 2022). O impacto gerado pela infodemia da COVID-19 é gigantesco, pois estratégias necessárias para a prevenção da doença foram negligenciadas, como o uso de máscaras, o distanciamento social e adesão à campanha de vacinação (WHO, 2020; GISONDI, 2022). Para tanto, é possível considerar que o processo da HV sofre interferência de diversos fatores determinantes, sendo eles oriundos de processos de desinformação ao longo de plataformas de comunicação, como também o meio social em que o sujeito está inserido.

Após o ajuste multivariado, ter o estado civil solteiro e ter a vacina atualizada para a COVID-19 permaneceram associados. Esse resultado corrobora o apresentado por estudo na cidade de Campinas, São Paulo, no qual foi observado que pais solteiros eram mais propensos ao comportamento hesitante e tinham maior tendência a dar respostas em branco, o que poderia interferir no resultado da HV. Tal fato estaria supostamente relacionado à tentativa de omitir opinião com medo de ser julgado de forma negativa e repercutir na conveniência social (CORBEN; LEASK, 2018). Outra pesquisa sobre HV na Itália verificou que a influência do

pai e da mãe foi de extrema importância na tomada de decisão sobre a vacinação infantil e a falta de compartilhamento parental nesse processo foi associada à hesitação, como também enfatiza que o processo de tomada de decisão sobre a imunização infantil muitas vezes é refletido apenas pela posição materna (BERTONCELLO *et al.*, 2020).

Estudo na Grécia revelou que as atitudes maternas predominantemente negativas e neutras em relação à vacinação podem levar à adesão inadequada à vacinação e influenciar a HV infantil (FAKONTI *et al.*, 2022). Portanto, como a maioria dos familiares/cuidadores deste estudo eram do gênero feminino, cabe chamar atenção para a necessidade da implantação/implementação de estratégias de promoção à saúde para o público feminino, com ênfase em ações intensificadas nas consultas de pré-natal, puerpério, coleta de exame citopatológico, planejamento reprodutivo, aconselhamento das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e HIV/Aids, puericultura, idoso e nas visitas domiciliares.

Pesquisa conduzida no México identificou que os indivíduos vacinados contra a gripe nos últimos três anos tiveram associação com maior aceitação das vacinas em geral (RAMONFAUR *et al.*, 2021). Inquérito feito no Brasil, em áreas rurais ribeirinhas, sobre motivos que interferem na vacinação contra influenza, referiu que o acesso regular aos serviços da APS é considerado estratégia relevante para a imunização, sendo que os participantes que se consultaram com o médico nos últimos 12 meses tiveram quase quatro vezes mais chance de também não terem se vacinado contra a Influenza (ANDRADE *et al.*, 2021).

Por fim, a vacinação é responsabilidade dos pais e do Estado, sendo um direito das crianças (ERYURT; YALÇIN, 2022). Os impactos da HV aumentam o risco de doenças evitáveis por vacinação, das internações e óbitos (DI PIETRO *et al.*, 2017). Diante do exposto, é importante a adoção de políticas informadas por evidências e de ações estratégicas locais para o alcance das metas das coberturas vacinais (SOUZA; GANDRA; CHAVES, 2020; SIQUEIRA *et al.*, 2022). As descobertas deste estudo podem oferecer informações importantes para as autoridades governamentais sobre os desafios atuais da hesitação vacinal, permitindo um planejamento mais completo das estratégias de saúde e da formulação de políticas.

Como limitação deste estudo, aponta-se o tipo de estudo transversal que não permite seguimento e avaliação, por exemplo, da intenção de vacinação futura mencionada pelos participantes. Sugere-se que novos estudos possam analisar esse aspecto com estudos longitudinais. Além disso, apesar de o instrumento utilizado para medir a HV infantil ser uma

ferramenta validada em nível internacional, ele não possui um escore final para determinar os indivíduos hesitantes e os não hesitantes. Logo, foi necessário analisar estudos anteriores em que o instrumento também foi utilizado a fim de estabelecer modos para realizar esta conclusão. Outra limitação é o fato de os familiares ou cuidadores com mais de uma criança menor de cinco anos estarem representados mais de uma vez, o que ocorreu em 8,1% dos casos. Isso pode ter contribuído para diminuir a precisão das estimativas e aumentar o efeito de desenho.

Um motivo que pode ter influenciado a associação da HV à vacina atualizada para a COVID-19 refere-se ao fato de a pandemia da COVID-19 ter ocorrido paralelamente à execução desta investigação. Dado esse contexto, isso pode ser um importante fator de confusão que deve ser levado em consideração, pois novas evidências destacam o impacto comportamental positivo que a pandemia está tendo em indivíduos hesitantes em vacinas (CHUNG-DELGADO; VENERO; VU, 2021). Mais investigações são necessárias para confirmar e validar muitas das conclusões identificadas nesta pesquisa.

Embora tenham um caráter inovador, os aspectos levantados nesta pesquisa precisam ser entendidos, considerando-se que os resultados aqui obtidos não devem ser estendidos para outras populações, como cidadãos de alta renda, que não utilizam o Sistema Único de Saúde (SUS) para vacinação ou para populações de outras regiões do Brasil, com características sociodemográficas e econômicas distintas.

CONCLUSÃO

Neste estudo, evidenciou-se um elevado percentual de familiares ou cuidadores com comportamento hesitante relacionado à vacinação infantil e também quanto à vacina contra COVID-19. Menos da metade dos entrevistados recebeu duas doses para COVID-19 e apenas um pouco mais da metade tinha a intenção de vacinar a criança para COVID-19. Grande parte dos inquiridos afirmou que seus filhos não precisam de vacinas para doenças que não são mais comuns atualmente e a maioria concordou fortemente que se preocupa com as suas reações graves. Os fatores que permaneceram associados à HV infantil entre os participantes foram ter o estado civil solteiro e ter adesão à vacinação contra COVID-19.

Os resultados apontam que na área em estudo há a necessidade da inclusão de ações educativas em saúde para promoção da imunização infantil de forma que os usuários possam acessar tais informações e que elas possam ser facilmente entendidas, em especial, dirigidas aos familiares ou cuidadores solteiros. O incentivo às consultas pré-natais e de puericultura podem melhorar a adesão à vacinação e a cobertura vacinal. Espera-se que as conclusões do estudo ajudem a orientar os processos de formulação de políticas públicas.

COLABORAÇÕES

O presente artigo teve por base a dissertação de Joseanna Gomes Lima, defendida em 27 de outubro de 2022, intitulada: HESITAÇÃO VACINAL INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS: ESTUDO EM REGIÃO METROPOLITANA DO NORDESTE BRASILEIRO NO CONTEXTO PANDÊMICO. Isto posto, na composição deste artigo, com ênfase no eixo temático da saúde, educação e sociedade, houve a participação de 8 autores: Joseanna Gomes Lima, a mestranda e mentora do trabalho; Rejane Christine de Sousa Queiroz e Thiago Gomes da Trindade, membros da banca de qualificação e defesa da dissertação e colaboraram ao manuscrito; Jaqueline Carvalho e Silva Sales, Ana Francisca Kolling, Maria Sueli Marques Soares, Lucieli Dias Pedreschi Chaves. que colaboraram na redação e/ou revisão crítica relevante do manuscrito e aprovação final da versão a ser publicada; e Ilana Mirian Almeida Felipe da Silva, que orientou a dissertação que foi base desse artigo.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. B. C. A.; ALBUQUERQUE, B. C.; GARNELO, L.; HERKRATH, F. J. Vacinação contra a influenza autorreferida por idosos de áreas rurais ribeirinhas: implicação potencial dos achados frente à pandemia de covid-19 no Amazonas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, e210094, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210094>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/ZS8NtWzjwXR9VmqW4QPjzqt/?lang=pt>. Acesso em: 5 mar. 2023.

ARAÚJO, T. M. E.; CARVALHO, A. M. C.; FRONTEIRA, I.; SILVA, A. A. S.; RODRIGUES, K. A.; QUEIROZ, G. S.; CARCARÁ, L. R. A. Aceitação da vacina contra COVID-19 entre público diagnosticado com síndrome gripal. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 34, eAPE000086, 2021. DOI: 10.37689/acta-ape/2021AO000086. Disponível em: <https://acta-ape.org/en/article/covid-19-vaccine-acceptance-among-the-public-diagnosed-with-the-flu-like-syndrome/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

BALLALAI, I.; BRAVO, F. (org.). **Imunização: tudo o que você sempre quis saber**. Rio de Janeiro: RMCOM, 2016. 4. Ed. Rio de Janeiro: RMCOM, 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/books/imunizacao-tudo-o-que-voce-sempre-quis-saber-200923.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2023.

Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal infantil
em área metropolitana do Nordeste Brasileiro

BAUER, A.; TIEFENGRABER, D.; WIEDERMANN, U. Towards understanding vaccine hesitancy and vaccination refusal in Austria. **Wiener klinische Wochenschrift**, Wien, n. 133, p. 703-713, 2021. DOI: 10.1007/s00508-020-01777-9. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33313966/>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

BERTONCELLO, C.; FERRO, A.; FONZO, M.; ZANOVELLO, S.; NAPOLETANO, G.; RUSSO, F.; BALDO, V.; COCCHIO, S. Socioeconomic determinants in vaccine hesitancy and vaccine refusal in Italy. **Vaccines**, v. 8, n. 2, p. 276, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/vaccines8020276>. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-393X/8/2/276>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Painel coronavírus**. 2023. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/files/banner_coronavirus/GuiaMS-Recomendacoesdeprotecaotrabalhadores-COVID-19.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2023.

BROWN, A. L.; SPERANDIO, M.; TURSSI, C. P.; LEITE, R. M. A.; BERTON, V. F.; SUCCI, R. M.; LARSON, H.; NAPIMOGA, M. H. Vaccine confidence and hesitancy in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 9, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00011618>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/GYLVPzQTpPWD3XGYBbCVg7s/?lang=en>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

CHUNG-DELGADO, K.; VENERO, J. E. V.; VU, T. M. Vaccine hesitancy: characteristics of the refusal of childhood vaccination in a Peruvian population. **Cureus**, Palo Alto, v. 13, n. 3, e14105, 2021. DOI: 10.7759/cureus.14105. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33907645/>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Vacinômetro – SUS**. Brasília, DF: CNS, 2023. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/vacinometro>>. Acesso em: 14 set. 2023.

CORBEN, P.; LEASK, J. Vaccination hesitancy in the antenatal period: a cross-sectional survey. **BMC Public Health**, London, v. 18, n. 566, 2018. Disponível em: <<https://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5389-6>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

DI PIETRO, M.L.; POSCIA, A.; TELEMANN, A.A.; MAGED, D.; RICCIARDI, W. Vaccine hesitancy: parental, professional and public responsibility. **Annali dell'Istituto superiore di sanità**, Roma, v. 53, n. 2, p. 157-162, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.4415/ANN_17_02_13>. Acesso em: 12 ago. 2022.

DOMEK, G. J.; O'LEARY, S. T.; BULL, S.; BRONSERT, M.; CONTRERAS-ROLDAN, I. L.; VENTURA, G. A.; KEMPE, A.; ASTURIAS, E. J. Measuring vaccine hesitancy: Field testing the WHO SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy survey tool in Guatemala. **Vaccine**, Amsterdam, v. 36, n. 35, p. 5273-5281, 2018. DOI: 10.1016/j.vaccine.2018.07.046. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30061026/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

DONNINI, D. A.; SILVA, C. M. B.; GUSMÃO, J. D.; MATOZINHOS, F. P.; SILVA, R. B.; GUIMARÃES, E. A. A.; OLIVEIRA, V. C. Incidência de erros de imunização em Minas Gerais: estudo transversal, 2015-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 31, n. 3, p. e2022055, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000300008>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/yyjwnwbdzYbLcnq9VslwBFy/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

ERYURT, M. A.; YALÇIN, S. S. Zero-dose children in Turkey: regional comparison of pooled data for the period 1990 to 2018. **BMC Infectious Diseases**, London, v. 22, n. 1, p. 421, 2022. Disponível em: <<https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-022-07416-0#citeas>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

FAKONTI, G.; HADIJKOU, A.; TZIRA, E.; KYPRIANIDOU, M.; GIANNAKOU K. Attitudes and perceptions of mothers towards childhood vaccination in Greece: lessons to improve the childhood COVID-19 vaccination acceptance. **Frontiers in Pediatrics**, Lausanne, v. 10, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.951039>. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.951039/full>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

FRUGOLI, A. G.; PRADO, R. S.; SILVA, T. M. R.; MATOZINHOS, F. P.; TRAPÉ, C. A.; LACTHIM, S. A. F. Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3Cs da Organização Mundial da Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 55, e03736, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020028303736. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reusp/a/G6LTWYzSPqCGS6D7xw47bpL/>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

FUJITA, D. M.; DA CRUZ, T. C. G.; FERREIRA, E. M.; NALI, L. H. da S. The continuous decrease in Poliomyelitis vaccine coverage in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 48, e102352, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2022.102352>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893922000989?via%3Dihub>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

GALHARDI, C. P.; FREIRE, N. P.; FAGUNDES, M. C. M.; MINAYO, M. C. S.; CUNHA, I. C. K. O. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 1849-1858, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-8123202275.24092021>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/PBmHTLCpJ7q9TXXPwVZ3kGH/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, 29(2), e2020222, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200009>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/B7HqzhTnWCvSXXKrGd7CSjhm/#>>. Acesso em: 5 set. 2023.

GARETT, R.; YOUNG, S. D. Online misinformation and vaccine hesitancy. **Translational behavioral medicine**, v. 11, n. 12, p. 2194-2199, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/tbm/ibab128>. Disponível em: <<https://academic.oup.com/tbm/article/11/12/2194/6371221>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

GISONDI, M. A.; BARBER, R.; FAUST, J. S.; RAJA, A.; STREHLOW, M. C.; WESTAFER, L. M.; GOTTLIEB, M. A. Deadly Infodemic: Social Media and the Power of COVID-19 Misinformation. *Journal of medical Internet research*, Toronto, v. 24, n. 2, e35552, 2022. DOI 10.2196/35552. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8812140/>>. Acesso em: 18 ago. 2023.

GLERIANO, J. S.; CHAVES, L. D. P.; FRANÇA, R. N. C.; FERREIRA, J. B. B.; FORSTER, A. C. A pandemia da COVID-19 expõe crise de gestão no Sistema Único de Saúde?. **Saúde em Redes**, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 537-554, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8n3p537-554>. Disponível em: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3644>>. Acesso em: 5 set. 2023.
 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/paco-do-lumiar.html>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

JOSHI, A.; KAUR, M.; BHATT, A.; NASH, D.; EI-MOHANDES, A. A cross sectional study to examine factors influencing COVID-19 vaccine acceptance, hesitancy and refusal in urban and rural settings in Tamil Nadu, India. **Plos one**, San Francisco, v. 17, n. 6, p. e0269299, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269299>>. Acesso em: 24 jan. 2023.

KHATTAK, F. A.; KHALID, K.; MUHAMMAD, R.; ARIF, N.; ULLAH, N.; KIBRIA, Z.; ARSHAD, M.; AFAQ, S.; IBRAHIMZAI, A. K.; UI HAQ, Z. Prevalence of Parental refusal rate and its associated factors in routine immunization by using WHO Vaccine Hesitancy tool: a cross sectional study at district Bannu, KP, Pakistan. **International journal of infectious diseases**, Hamilton, v. 104, p. 117-124, 2021. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.12.029. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33340667/>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

LARSON, H. J.; JARRETT, C.; SCHULZ, W. S.; CHAUDHURI, M.; ZHOU, Y.; DUBR, E.; SCHUSTER, M.; MACDONALD, N. E.; WILSON, R. Measuring vaccine hesitancy: the development of a survey tool. **Vaccine**, Amsterdam, v. 33, n. 34, p. 4165-4175, 2015. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.04.037. Disponível em:

Prevalência e fatores associados à hesitação vacinal infantil
em área metropolitana do Nordeste Brasileiro

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25896384/>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

LEE, S. K.; SUN, J.; JANG, S.; CONNELLY, S. Misinformation of COVID-19 vaccines and vaccine hesitancy. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 13681, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-17430-6>. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-022-17430-6>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

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. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 31, n. 1, e2021469, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742022000100020>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/xyHSrbHwhZQ7vmfjtkHntKk/?lang=pt>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Saúde. **Painel Covid-19**. 2023. Disponível em: <<https://painel-covid19.saude.ma.gov.br/>>. Acesso em 21 ago 2023.

MASSARANI, L.; LEAL, T.; WALTZ, I. El debate sobre vacunas en redes sociales: un análisis exploratorio de los enlaces con mayor participación activa. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, E00148319, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00148319>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/wg8Tn5R77L5v7YKJGPNcRYk/?lang=pt#>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

MÜLLER, S. K.; TOEBE, A. L.; COSER, J.; PARISI, M. M. Hesitação Vacinal em Gestantes Atendidas pelo Sistema Único de Saúde no Sul do Brasil: Um Estudo Transversal. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 9, n. 3, p. 1-11, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v9i3.7812>. Disponível em: <https://revistas3.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/7812>. Acesso em: 25 fev. 2023.

NOBRE, R.; GUERRA, L. D. da S.; CARNUT, L. Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. esp., p. 303-321, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E121>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/c8hrnYQCYB4gPxpjhF5jGtbv/#>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

OLIVEIRA, B. L. C. A.; CAMPOS, M. A. G.; QUEIROZ, R. C.; ALVES, M. T. S. S. B.; SOUZA, B. F.; SANTOS, A. M.; SILVA, A. A. M. Prevalence and factors associated with covid-19 vaccine hesitancy in Maranhão, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, e12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003417>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/tQzJW4JDcNVLtjhh7crg3tz/?lang=en>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

ORELLANA, J. D. Y.; CUNHA, G. M.; MARRERO, L.; LEITE, I. C.; DOMINGUES, C. M. A. S.; HORTA, B. L. Mudanças no padrão de internações e óbitos por COVID-19 após substancial vacinação de idosos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, PT192321, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT192321>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/gBLRDMGKcV3nTtYWBfL4R4b/abstract/?lang=pt#:~:text=Taxas%20de%20interna%C3%A7%C3%A3o%20e%20C3%B3bito,%2D23%2F2021%2C%20respectivamente>>. Acesso em: 5 set. 2023.

RAMONFAUR, D.; HINOJOSA-GONZÁLEZ, D. E.; RODRIGUEZ-GOMEZ, G. P.; IRUEGAS-NUÑEZ, D. A.; FLORES-VILLALBA, E. COVID-19 vaccine hesitancy and acceptance in Mexico: a web-based nationwide survey. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 45, e133, 2021. DOI: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2021.133>. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/54986>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, e96, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/152007>>. Acesso em: 25 fev. 2023.

SILVA, D. M. da; CRUZ, S. A. da. Mínimo existencial constitucional e vulnerabilidade socioambiental no âmbito dos deslocamentos compulsórios. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 16, n. 35, p. 339-365, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18623/rvd.v16i35.1572>. Disponível em: <<http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1572>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

SIQUEIRA, C. A. S.; FRETAS, Y. N. L.; CANCELA, M. C.; CARVALHO, M.; SILVA, L. P.; DANTAS, N. C. D.; SOUZA, D. L. B. COVID-19 in Brazil: trends, challenges, and perspectives after 18 months of the pandemic COVID-19 en Brasil:

tendências, desafios y perspectivas después de 18 meses de pandemia. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, p. e74-e74, 2022. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.74>. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56146>. Acesso em: 5 mar. 2023.

SOUSA, L. C.; SILVA, T. C.; FERREIRA, T. F.; CALDAS, A. J. M. Spatial analysis of AIDS in the state of Maranhão: an ecological study 2011-2018. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 75, e20210131, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0131>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Q8vw6MFs8cbC3SLH4kHwGRQ/?lang=en#>. Acesso em: 25 fev. 2023.

SOUZA P. A.; GANDRA, B.; CHAVES, A. C. C. Experiências sobre Imunização e o Papel da Atenção Primária à Saúde. **APS em revista**. Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 267-271, 2020. DOI: 10.14295/aps.v2i3.57. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/57>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SOUZA, J. B.; POTRICH, T.; BITENCOURT, J. V. O. V.; MADUREIRA, V. S. F.; HEIDEMANN, I. T. S. B. COVID-19 vaccination campaign: dialogues with nurses working in Primary Health Care. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, e20210193, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0193>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/3zKLzKtWGChx7ZMGdJjNMgd/abstract/?lang=en#>. Acesso em: 14 fev. 2023.

SUCCI, R. C. M. Vaccine refusal – What we need to know. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 6, p. 574-581, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.01.008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/YhH9ndMZmZLN6y3wkwqVxKS#>. Acesso em: 14 ago. 2022.

TERZI, Ö.; GÜLEN, E. N.; DÜNDAR, C. The causes of parental vaccine refusal: results of a survey from Giresun, Turkey. **Turkish Journal of Pediatrics**, Ankara, v. 63, n. 4, 2021. DOI: 10.24953/turkjpmed.2021.04.009. Disponível em: <https://www.turkishjournalpediatrics.org/abstract.php?id=2328#:~:text=10.24953/turkjpmed.2021.04.009>. Acesso em: 5 mar. 2023.

VIANA, I. S.; CURSINO, E. G.; MIRANDA, P. S.; SILVA, L. F.; MACHADO, M. E. D. Hesitação vacinal de pais e familiares de crianças e o controle das doenças imunopreveníveis. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 28, e84290, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.84290>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cef/a/K4j3xBKldgdChvrLvSXMqYS/#>. Acesso em: 05 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 55**. 2020. Disponível em: https://reliefweb.int/report/world/coronavirus-disease-2019-covid-19-situation-report-55-15-march-2020?gclid=Cj0KCQjwjt-oBhDKARIsABVRB0xf8I8ycgv5MFQvZS2K6F2N0lZ_wO6knw5zDevsHmZ8ZidSvGY60S4aAoqxEALw_wcB. Acesso em: 17 ago. 2023.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).