

HESITAÇÃO VACINAL NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA E SUA INFLUÊNCIA NA VACINAÇÃO DE CRIANÇAS DE ATÉ DOIS ANOS DE IDADE

VACCINATION HESITATION IN THE METROPOLITAN REGION OF BAIXADA SANTISTA AND ITS INFLUENCE ON THE VACCINATION OF CHILDREN UP TO TWO YEARS OF AGE

LA VACUNACIÓN EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE LA BAIXADA SANTISTA Y SU INFLUENCIA EN LA VACUNACIÓN DE NIÑOS DE HASTA DOS AÑOS

 <https://doi.org/10.56238/sevened2025.021-050>

Dalva Mendes Fernandes

Profª. Dra.

Doutora em Saúde Coletiva

Universidade Católica de Santos

E-mail: dalva-mendes@unisantos.br

ORCID: : <https://orcid.org/0009-0004-7454-9976>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2808847273653223>

Luzana Mackevicius Bernardes

Profª. Dra.

Doutora em Saúde Coletiva

Universidade Católica de Santos

E-mail: luzana.bernardes@unisantos.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2226-9484>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5990070307102003>

Ysabely de Aguiar Pontes Pamplona

Doutora em Saúde Coletiva

Universidade Católica de Santos

Santos, São Paulo, Brasil.

E-mail: ysabelypontes@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6585-1349>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2275491462987576>

Ramiro Andrés Fernandez Unsain

Prof. Dr.

Doutor em Ciências da Saúde

Universidade Católica de Santos

E-mail: ramirounsain@unisantos.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3142-0561>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2763083633211506>



Elda de Oliveira

Profa. Dra.

Doutora em Ciências da Saúde

Universidade Católica de Santos

Santos, São Paulo, Brasil.

E-mail: eldadeoliveira@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9973-0948>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/1010012971195665>

Alfésio Luís Ferreira Braga

Doutor em Medicina

Universidade Católica de Santos

Santos, São Paulo, Brasil.

E-mail: alfesio@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3254-3029>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/3833285539319613>

Lourdes Conceição Martins

Doutora em Saúde Coletiva

Universidade Católica de Santos

Santos, São Paulo, Brasil.

E-mail: lourdesc@unisantos.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9996-2725>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6226806718300375>

RESUMO

A baixa cobertura vacinal tem gerado preocupações nos sistemas de saúde em todo o mundo, devido ao risco de reemergência de doenças já eliminadas. Um dos principais fatores que contribuem para essa baixa cobertura é a hesitação vacinal, definida como o atraso ou recusa em aceitar vacinas recomendadas, mesmo quando estas estão disponíveis. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo foi analisar a hesitação vacinal na Região Metropolitana da Baixada Santista e sua influência na vacinação de crianças de até dois anos de idade. Este estudo epidemiológico transversal foi realizado por meio de um inquérito domiciliar sobre a cobertura vacinal infantil (0 a 2 anos) nos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista. A amostra probabilística incluiu 831 participantes, com nível de significância de 5% e poder de 80%, e o levantamento ocorreu entre novembro de 2020 e abril de 2022. A análise utilizou testes de associação e a escala Likert para medir o grau de hesitação vacinal. Os resultados indicam que 74% dos respondentes eram mães, com maioria de escolaridade de ensino médio completo ou superior incompleto (54%), idade entre 30 e 39 anos (44,5%), e 53,5% trabalhando fora do lar. As crianças eram majoritariamente brancas (56,2%) e levadas pelas mães para vacinar (77,3%), sendo as Unidades Básicas de Saúde (UBS) o principal local de vacinação (92,4%). Além disso, 16,8% dos respondentes afirmaram que a pandemia de Covid-19 influenciou a não aplicação de vacinas. A análise indicou associação significativa ($p < 0,05$) entre hesitação vacinal e as áreas geográficas da região. A Área Norte apresentou o maior percentual de hesitação vacinal, embora a hesitação tenha sido significativa em todas as áreas. Os testes de múltiplas comparações de Bonferroni e Kruskal-Wallis revelaram diferenças entre as regiões em termos de hesitação vacinal. Com base no conceito de vulnerabilidade de Ayres, que considera a interação entre fatores individuais, sociais e programáticos, o estudo destaca que a hesitação vacinal na região é multifacetada. Fatores que se enquadram nos 5Cs (Confiança, Complacência, Conveniência, Cálculo e Responsabilidade Coletiva) foram identificados em todas as áreas. Portanto, o combate à hesitação vacinal deve envolver estratégias territorialmente adaptadas, considerando as especificidades regionais e culturais para promover maior aceitação das vacinas.

Palavras-chave: Hesitação vacinal. Imunopreveníveis. Cobertura vacinal.

ABSTRACT

Low vaccination coverage has raised concerns in health systems worldwide due to the risk of reemerging diseases that have already been eliminated. One of the main factors contributing to this low coverage is vaccine hesitancy, defined as the delay or refusal to accept recommended vaccines, even when they are available in the healthcare system. In this context, the objective of this study was to analyze vaccine hesitancy in the Baixada Santista Metropolitan Region and its influence on the vaccination of children under two years of age. This cross-sectional epidemiological study was conducted through a household survey on infant vaccination coverage (0 to 2 years) in the municipalities of the Baixada Santista Metropolitan Region. The probabilistic sample included 831 participants, with a significance level of 5% and a power of 80%, and the survey was conducted from November 2020 to April 2022. The analysis used association tests and the Likert scale to measure the degree of vaccine hesitancy. The results indicate that 74% of respondents were mothers, with the majority having completed high school or some college education (54%), aged between 30 and 39 years (44.5%), and 53.5% working outside the home. The children were mostly white (56.2%) and were primarily taken by their mothers to be vaccinated (77.3%), with Basic Health Units (UBS) being the main vaccination site (92.4%). Additionally, 16.8% of respondents stated that the COVID-19 pandemic influenced their decision not to vaccinate. The analysis showed a significant association ($p < 0.05$) between vaccine hesitancy and geographic areas within the region. The Northern Area had the highest percentage of vaccine hesitancy, although it was significant across all areas. Bonferroni multiple comparisons and Kruskal-Wallis tests revealed differences between the regions in terms of vaccine hesitancy. Based on Ayres' concept of vulnerability, which considers the interaction between individual, social, and programmatic factors, the study highlights that vaccine hesitancy in the region is multifaceted. Factors associated with the 5Cs (Confidence, Complacency, Convenience, Calculation, and Collective Responsibility) were identified in all areas. Therefore, addressing vaccine hesitancy requires territorially adapted strategies that take regional and cultural specificities into account to promote greater acceptance of vaccines.

Keywords: Vaccine hesitancy. Vaccine-preventable diseases. Vaccination coverage.

RESUMEN

La baja cobertura en la vacunación, a nivel general, ha causado preocupación en los sistemas sanitarios de todo el mundo debido al riesgo de reaparición de enfermedades que ya han sido eliminadas. Uno de los principales factores que contribuyen a esta baja cobertura es la indecisión para aplicarse las vacunas, definida como el retraso o la negativa a aceptar las vacunas recomendadas, incluso cuando están disponibles. Ante este escenario, el objetivo de este estudio fue analizar la indecisión hacia las vacunas en la Región Metropolitana de la “Baixada Santista” (Región Metropolitana de Santos y municipios vecinos) y su influencia en la vacunación de niños de hasta dos años. Este estudio epidemiológico transversal se realizó mediante una encuesta domiciliaria sobre la cobertura de vacunación infantil (0 a 2 años) en los municipios de Santos, São Vicente, Cubatão, Peruíbe, Itanhãem, Bertioga, Praia Grande, Guarujá y Monganguá. La muestra probabilística incluyó 831 participantes, con un nivel de significación del 5% y una potencia del 80%, y la encuesta tuvo lugar entre noviembre de 2020 y abril de 2022. El análisis utilizó pruebas de asociación y una escala de Likert para medir el grado de indecisión sobre la vacuna. Los resultados indican que el 74% de las encuestadas eran madres, la mayoría con estudios secundarios o superiores incompletos (54%), con edades comprendidas entre los 30 y los 39 años (44,5%) y el 53,5% trabajaba fuera de casa. Los niños eran mayoritariamente blancos (56,2%) y fueron llevados por sus madres a vacunar (77,3%), siendo las Unidades Básicas de Salud (UBS) el principal lugar de vacunación (92,4%). Además, el 16,8% de los encuestados afirmó que la pandemia de Covid-19 había influido en la no aplicación de vacunas. El análisis indicó una asociación significativa ($p < 0.05$) entre la indecisión ante las vacunas y las zonas geográficas de la región. La zona Norte mostró el mayor porcentaje de indecisión en aplicación de vacunas, aunque la indecisión fue significativa en todas las zonas. Las pruebas de comparación múltiple de Bonferroni y Kruskal-Wallis revelaron diferencias entre las regiones en cuanto a la indecisión. Basándose en el



concepto de vulnerabilidad de Ayres, que considera la interacción entre factores individuales, sociales y programáticos, el estudio pone de relieve que la indecisión ante la vacuna en la región es multifacética. En todos los ámbitos se identificaron factores que encajan en las 5C (confianza, complacencia, conveniencia, cálculo y responsabilidad colectiva). Por lo tanto, la lucha contra la indecisión ante las vacunas debería implicar estrategias adaptadas al territorio, teniendo en cuenta las especificidades regionales y culturales para promover una mayor aceptación de las vacunas.

Palabras clave: Dudas en vacunas. Enfermedades prevenibles mediante vacunación. Cobertura en vacunación.



1 INTRODUÇÃO

A vacinação constitui uma intervenção preventiva respaldada por amplas evidências científicas, resultando em uma redução significativa da morbidade e mortalidade associadas a doenças imunopreveníveis. A administração precoce das vacinas, geralmente iniciada ao nascimento e nos primeiros anos de vida, promove uma resposta imunológica mais eficaz e célere.

Embora amplamente reconhecida como uma das intervenções de saúde pública mais bem-sucedidas, a vacinação ainda enfrenta desafios, sendo a cobertura vacinal global inferior às metas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Estima-se que, se a cobertura vacinal atingisse 95% globalmente, cerca de 1,5 milhão de mortes poderiam ser evitadas anualmente (Oliveira, 2021).

No Brasil, a vacinação é garantida constitucionalmente como um direito fundamental de todos os cidadãos (Malavé, 2019). Entretanto, o país, assim como o restante do mundo, lida com o crescente problema da hesitação vacinal, intensificado pela disseminação de desinformação, principalmente nas plataformas digitais. Este fenômeno exige uma abordagem multifacetada, que inclua ações coordenadas em comunicação em saúde, educação e engajamento comunitário, a fim de restaurar a confiança nas vacinas e criar um ambiente propício à adesão vacinal.

A OMS, por meio do Grupo de Trabalho sobre Hesitação Vacinal (SAGE), define a hesitação vacinal como o atraso ou recusa em aceitar vacinas disponíveis, um fenômeno dinâmico influenciado pelo contexto sociocultural e pelas características específicas de cada vacina (ZHANG et al., 2023). Inicialmente, o SAGE identificou três fatores principais que influenciam essa hesitação: complacência, conveniência e confiança. A complacência refere-se à subestimação dos riscos das doenças imunopreveníveis; a conveniência envolve barreiras de acesso físico, financeiro ou geográfico às vacinas; e a confiança relaciona-se com as dúvidas sobre a eficácia das vacinas e a credibilidade dos sistemas de saúde.

A hesitação vacinal tornou-se ainda mais relevante no contexto pós-pandemia de COVID-19, quando houve uma diminuição acentuada na cobertura vacinal de doenças previamente controladas. A proliferação de *fake news* e a falta de campanhas de conscientização sobre a vacinação infantil contribuíram para essa redução, impactando de forma negativa a adesão às vacinas (Troiano e Nardi, 2021).

Este fenômeno não se restringe a um grupo demográfico específico, sendo influenciado por uma confluência de fatores socioculturais e econômicos que moldam as percepções sobre a necessidade, segurança e eficácia das vacinas. Macdonald et al. (2015) sugerem que o fenômeno deve ser abordado por meio de estratégias de comunicação e educação que considerem as particularidades regionais e culturais.



Diante desses desafios, o entendimento da multifatorialidade que leva à hesitação vacinal é essencial para a formulação de políticas públicas mais eficazes e equitativas. Nesse contexto, o conceito de vulnerabilidade proposto por Ayres (2003) torna-se fundamental, pois oferece uma perspectiva integrada para analisar a interação entre fatores individuais, sociais e programáticos que contribuem para a hesitação vacinal.

Ao considerar as vulnerabilidades individuais, como falta de conhecimento, fatores culturais e desconfiança nas vacinas, e as vulnerabilidades programáticas, como as falhas nos serviços de saúde e a disseminação de *fake news*, torna-se possível desenvolver intervenções mais adaptadas às realidades locais.

Nesse sentido, conhecer e abordar essas vulnerabilidades, conforme Ayres (2003) propõe, é essencial para garantir a equidade no acesso às vacinas, e prevenindo a reemergência de doenças imunopreveníveis. Ao reconhecer que a hesitação vacinal é moldada pela complexidade das vulnerabilidades sociais e institucionais, as políticas públicas podem ser mais eficazes ao considerar esses múltiplos fatores, ampliando a proteção coletiva e fortalecendo a confiança na imunização.

A pesquisa foi desenvolvida na Região Metropolitana da Baixada Santista RMBS, que, assim como outras regiões do Brasil, vem enfrentando uma queda nas taxas de cobertura vacinal. Essa área, composta por uma população diversa e com realidades socioeconômicas variadas, reflete de forma clara os desafios enfrentados em nível nacional, como a dificuldade de acesso a serviços de saúde e a influência das redes sociais na disseminação de informações incorretas sobre vacinas. A escolha dessa região justifica-se pela necessidade de analisar esses fatores específicos em uma população urbana e periurbana, buscando compreender como as dinâmicas locais impactam a adesão vacinal e a implementação de políticas de saúde pública. No caso da RMBS, compreender esses fatores pode fornecer subsídios para o desenvolvimento de medidas específicas que respondam às necessidades da população local e ser um modelo para outras regiões.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar os fatores de hesitação vacinal de crianças de até dois anos de idade moradoras na Região Metropolitana da Baixada Santista.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Santos sob Nº CAAE: 16315119.3.0000.5536 e financiado pela Fundação Bill e Melinda Gates e o CNPq.

Este estudo epidemiológico de delineamento transversal foi realizado por meio de um inquérito domiciliar, baseado em uma amostra probabilística aleatória populacional. O inquérito adotou métodos de levantamento e análise de dados sociais, econômicos e demográficos, caracterizando-se pela interação direta com os participantes. Essa proximidade com os entrevistados não apenas facilitou a coleta de dados quantitativos, mas também permitiu uma compreensão mais profunda da realidade

social, possibilitando a identificação dos fatores relacionados à hesitação vacinal como um fenômeno construído socialmente.

A área de estudo abrange a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), composta por nove municípios do estado de São Paulo, com uma extensão territorial de 2.420 km². Os municípios incluídos na pesquisa foram: Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande, Cubatão, São Vicente, Santos, Guarujá e Bertioga. Para fins de amostragem, cada município foi considerado um estrato, contribuindo proporcionalmente para a composição da amostra final.

A amostra probabilística foi calculada com base na menor média de cobertura vacinal das vacinas recomendadas para crianças de 0 a 2 anos de idade na RMBS, que foi de 59%. Utilizou-se um nível de significância de 5% e um poder estatístico de 80%, com um intervalo de confiança de 95% e um delta de 5%, permitindo que a cobertura vacinal variasse entre 54% e 64%. Considerando uma taxa de perdas estimada em 10%, o tamanho mínimo da amostra foi calculado em 831 participantes. Após o cálculo do tamanho amostral para cada município, foi aplicada a técnica de amostragem aleatória, na qual as crianças foram selecionadas por meio de sorteio aleatório, conforme o método descrito por Altman (1995). **O plano amostral** seguiu a metodologia preconizada pela Organização Mundial da Saúde para a realização de inquéritos de cobertura vacinal em conglomerados. Foi realizado sorteio de ruas nos municípios e a busca de crianças nascidas em 2018.

Para a seleção das residências a serem incluídas na pesquisa, utilizou-se uma abordagem de amostragem aleatória. Inicialmente, foram sorteadas as ruas em cada cidade. Esse processo garantiu que todas as ruas tivessem a mesma probabilidade de serem incluídas na amostra. Dessa forma, buscou-se maximizar a generalização dos resultados e tornar as conclusões mais confiáveis, refletindo a diversidade da população pesquisada. Todas as informações coletadas foram tratadas de forma estritamente confidencial e utilizadas apenas para os fins específicos desta pesquisa. Ademais, todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e tiveram a oportunidade de consentir voluntariamente sua participação.

Foram **realizadas** entrevistas pessoais com questionário estruturado aplicado em 831 mães ou responsáveis de crianças nascidas em 2018 na **Região Metropolitana da Baixada Santista** que em primeiro de julho de 2020 estavam com idade entre 18 e 30 meses. O inquérito aconteceu no período de novembro de 2020 a abril de 2022. Destaca-se que o nosso estudo utiliza informações autorreferidas.

Para fins analíticos, os municípios da RMBS foram agrupados em três territórios: (1) Região Sul, composta pelos municípios de Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, caracterizados por suas atividades turísticas e litorâneas; (2) Região Norte, composta por Bertioga, um município de estância balneária com baixa verticalização de residências, que se emancipou como município em 1991; e (3) Região Central, composta pelos municípios de Praia Grande, São Vicente, Guarujá, Cubatão. A cidade de Santos foi analisada separadamente, devido à sua importância econômica, destacando-se por abrigar o maior porto da América Latina e por possuir elevada densidade de empregos, o que gera intensa mobilidade pendular diária e conurbação com os municípios vizinhos (IBGE, 2021).

O questionário utilizado na pesquisa foi padronizado e estruturado em cinco seções, com o intuito de garantir a uniformidade dos dados coletados entre os participantes. Foram obtidas informações demográficas, socioeconômicas, características da criança, caderneta de vacinação e um questionário sobre hesitação vacinal utilizando o modelo do 5C (Confiança, complacência e conveniência, cálculo, responsabilidade coletiva). Essa abordagem metodológica rigorosa garantiu a coleta de dados consistentes e abrangentes, essenciais para a compreensão dos fatores que influenciam a hesitação vacinal na região.

O modelo de hesitação 5C apresenta os seguintes domínios: Complacência: baixa percepção dos riscos das doenças preveníveis por vacinas; Conveniência: fatores relacionados à disponibilidade física, aos custos, à acessibilidade geográfica; Confiança: confiança na eficiência das vacinas e no sistema que as administra; Cálculo: envolvimento dos indivíduos mediante pesquisas de informações sobre o assunto; Responsabilidade Coletiva: a intenção de proteger outros indivíduos por meio da própria vacinação.

Foi realizada a análise descritiva de todas as variáveis (frequências ponderadas) e teste do qui-quadrado de Pearson para verificar associação univariada entre as variáveis independentes e o desfecho ($p < 0,05$)

A transformação de variáveis qualitativas em dicotômicas e a aplicação do teste de Qui-quadrado (χ^2) possibilitou a inferência sobre hesitação vacinal nas Regiões Norte, Central, Sul e o Polo Santos.

Para uma melhor análise dos resultados, foi realizada uma abordagem quantitativa para o questionário e que utilizou escala tipo Likert de 5 pontos para mensurar o grau de concordância dos sujeitos que responderam aos questionários. A escala Likert permite que os pesquisadores capturem a intensidade das respostas dos participantes usando uma série de opções de resposta graduadas.

Esse processo visa a quantificação e análise estatística das respostas coletadas a partir de questões afirmativas relacionadas ao tema de estudo. Neste estudo os respondentes são solicitados a indicarem sua opinião em relação a cada item descritos como "discordo totalmente", "discordo", "nem concordo nem discordo", "concordo" e "concordo totalmente".

A classificação em relação ao nível de hesitação quanto das questões avaliadas realizou-se através da obtenção da pontuação atribuída às respostas relacionadas à frequência dos acontecimentos. Para produzir uma pontuação geral, associamos 1 para discordar totalmente; 2 para discordo; 3 para nem concordo nem discordo; 4 para concordo; 5 para concordar totalmente

As pontuações de desempenho foram registradas e analisadas através de um teste de ANOVA onde o valor calculado de F foi comparado ao valor crítico da distribuição F correspondente a um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Para verificar a associação entre as variáveis qualitativas nominais foi realizado o teste de Qui-Quadrado (χ^2) ou Teste Exato de Fisher. O teste de Kruskal-Wallis foi

utilizado para comparação entre Regiões quando utilizada a escala Likert e o teste de Bonferroni para minimizar o erro tipo 1 ambos mantendo $\alpha = 0,05$.

Foi realizada a análise de regressão logística para identificação dos fatores que levaram a hesitação vacinal. Todas as estimativas por ponto e seus respectivos intervalos de confiança foram calculados usando-se software estatístico SPSS 24.0 for Windows (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3 RESULTADOS

Os resultados da pesquisa revelam que 44,5% das mães entrevistadas está na faixa etária de 30 a 39 anos, com uma maior concentração desse grupo etário na Região Sul da Baixada Santista. A predominância de mulheres casadas e formalmente empregadas foi observada, embora haja uma proporção expressiva de mulheres solteiras que assumem a responsabilidade pelo domicílio (tabela 1).

Tabela 1. Análise Descritiva dos dados sobre a criança e o hábito de vacinar na Região Metropolitana de Santos. RMBS, 2023.

	Região				Nível de significância ^{&}
	Região Sul	Santos-Polo	Região Central	Região Norte	
escolaridade da mãe					<0,001
analfabeto/ Fundamental Incompleto	4(1,6)	1(0,5)	0(0,0)	2(1,0)	
Fundamental Completo / Fundamental Incompleto	21(8,4)	12(5,8)	4(2,4)	28(13,5)	
Fundamental 2 Completo e Médio Incompleto	56(22,4)	40(19,4)	23(13,8)	26 (25,5)	
Médio Completo/ Superior Incompleto	147(58,8)	109(52,9)	91(54,5)	102(49,0)	
Superior Completo	22(8,8)	44(21,4)	49(29,3)	23(11,1)	
Idade da mãe					<0,001
16 A 19	8(3,2)	4(1,9)	1(0,6)	11(5,3)	
20 A 29	107(42,8)	81(39,3)	64(38,3)	91(43,8)	
30 A 39	114(45,6)	89(43,2)	82(49,1)	85(40,8)	
40 A 49	20(8,0)	30(14,6)	-10	19(9,2)	
50 A 59	1(0,4)	0(0,0)	1(0,6)	0(0,0)	
60 mais	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	1(0,5)	
Idade ignorada	0(0,0)	2(1,0)	3(1,8)	1(0,5)	
Estado civil da mãe					<0,001
S. solteira	0(0,0)	0(0,0)	1(0,6)	0(0,0)	
Casada	133(53,2)	99(48,1)	86(51,5)	107(51,4)	
Divorciada	1(0,4)	2(1,0)	7(4,2)	1(0,5)	
Separada	1(0,4)	1(0,5)	2(1,2)	3(1,4)	
Solteira	111(44,4)	102(49,5)	70(41,9)	97(46,6)	
Viúva	4(1,6)	2(1,0)	1(0,6)	0(0,0)	
Tipo de moradia Região					<0,001
alugada	58(23,2)	76(36,9)	52(31,1)	62(29,8)	
caseiro / cedida	24(9,6)	11(5,3)	15(13,0)	27(13,0)	
CDHU / própria / minha casa minha vida / aldeia	153(61,2)	115(55,8)	95(51,9)	108(51,9)	
invadida / mangue / ocupação / terreno	1(0,4)	1(0,5)	1(0,5)	9(4,3)	
sem informação	14(5,6)	3(1,5)	4(2,4)	2(1,0)	

mãe trabalha?					0,198
sim	122(48,8)	108(52,4)	94(56,3)	121(58,2)	
não	128(51,2)	98(47,6)	73(43,7)	87(41,8)	
mãe recebe bolsa familiar?					0,001
Sim	82(32,8)	47(22,8)	23(13,8)	64(30,8)	
Não	163(65,2)	152(73,8)	142(85,0)	142(68,3)	
não informado	5(2,0)	7(3,4)	2(1,2)	2(1,0)	

No tocante à escolaridade, a maioria das mães possui ensino médio completo, especialmente na Região Sul. Em relação à renda familiar, os dados indicam que a faixa predominante varia entre R\$ 1.101,00 e R\$ 2.200,00, com a maior parte das famílias apresentando apenas um membro economicamente ativo. A configuração familiar é composta, em geral, por um único filho, e a responsabilidade pela vacinação das crianças recai majoritariamente sobre as mães (Tabela 1).

A pesquisa também investigou a participação das famílias no programa Bolsa Família, uma iniciativa governamental brasileira de transferência direta de renda destinada a famílias em situação de vulnerabilidade social (tabela 1). Durante o período da coleta de dados, os requisitos para a concessão do benefício incluíam a realização de exames pré-natal e a manutenção da carteira de vacinação atualizada para crianças de 0 a 6 anos. A análise dos dados obtidos sugere que a obrigatoriedade da atualização da carteira vacinal para o recebimento dos benefícios atua como um fator relevante de estímulo à adesão vacinal. Esses resultados corroboram a hipótese de que programas sociais, ao vincularem o acesso a benefícios ao cumprimento de exigências de saúde pública, desempenham um papel importante na promoção da cobertura vacinal, especialmente entre populações vulneráveis.

Em relação aos níveis de hesitação vacinal, os dados indicam que, embora a prevalência de baixa hesitação seja predominante em todas as regiões analisadas, os índices de hesitação vacinal moderada são significativos em todas as áreas, com especial destaque para a Região Polo, onde 22,33% dos participantes apresentaram hesitação vacinal em nível médio (Tabela 2). Esses achados são preocupantes, pois, ainda que a maioria da população demonstre adesão à vacinação, a presença de uma parcela considerável com hesitação vacinal moderada pode comprometer o alcance das metas de cobertura vacinal estabelecidas pelas autoridades de saúde. Assim, a compreensão detalhada dos fatores que influenciam esses diferentes níveis de hesitação é crucial para a formulação de intervenções direcionadas e eficazes, ajustadas às particularidades socioculturais e econômicas de cada região.

Tabela 2. Classificação em Níveis de Hesitação Vacinal nas cidades da Região Metropolitana da Baixada Santista

categoria	escala	Região Sul	Santos-Polo	Região Central	Região Norte
		%	%	%	%
altíssima hesitação	menor que 20	0	0	0	0
alta hesitação	20 a 28	0	0,49	0	0
média hesitação	29 a 37	9,6	22,33	14,97	17,79
baixa hesitação	38 a 46	89,6	73,3	70,66	78,85
baixíssima hesitação	acima de 46	0,8	3,88	14,37	3,36

As evidências, obtidas por meio do teste qui-quadrado com nível de significância de 0,05, indicam diferenças significativas entre as regiões no que se refere à hesitação vacinal (Tabela 3). A cidade de Santos, considerada polo regional, destacou-se pela predominância de respostas que apontam hesitação, especialmente nos aspectos que envolvem a percepção da importância da vacinação para a saúde infantil e a crença de que "minha criança não precisa de vacinas para doenças que atualmente são raras".

Na Região Norte, verificou-se a maior diversidade de respostas relacionadas à hesitação vacinal. Os principais fatores de hesitação nessa área estão associados à compreensão do funcionamento das vacinas, à relevância da imunidade coletiva (imunidade de rebanho), à confiança na eficiência do Sistema Nacional de Vacinação, à cobertura proporcionada pelos imunobiológicos e à resistência às orientações dos profissionais de saúde que prestam atendimento às crianças.

Esses resultados ressaltam a necessidade de desenvolver estratégias específicas para cada região, a fim de lidar com as múltiplas dimensões da hesitação vacinal, levando em consideração as particularidades regionais e as principais barreiras identificadas.

Tabela 3- Análise Descritiva dos dados sobre hesitação vacinal na Região Metropolitana de Santos. RMBS, 2023

	Região Sul	Santos-Polo	Região Central	Região Norte	Teste de qui-quadrado
Nº (%)					
Vacinas são importantes para a saúde de minha criança					
Não Hesitação	229 (91,6)	150(72,8)	132(79,0)	157(75,5)	<0,001
Hesitação	21(8,4)	56(27,2)	35(21,0)	51(24,5)	
Vacinas funcionam?					
Não Hesitação	217(86,8)	144(69,9)	131(78,4)	144(69,2)	<0,001
Hesitação	33(13,2)	62(30,1)	36(21,6)	64(30,8)	
Vacinar minha criança é importante para a saúde de outras crianças em meu bairro					
Não Hesitação	215(86,0)	147(71,4)	127(76,0)	147(70,7)	<0,001
Hesitação	35(14,0)	59(28,6)	40(24,0)	61(29,3)	
Todas as vacinas infantis que são fornecidas pelo governo são benéficas					
Não Hesitação	196(78,4)	141(68,4)	120(71,9)	135(65,2)	0,013
Hesitação	54(21,6)	65(31,6)	47(28,1)	72(34,8)	
Vacinar é uma forma de proteger a minha criança de doenças					
Não Hesitação	204(81,6)	146(70,9)	130(77,8)	146(70,2)	0,012
Hesitação	46(18,4)	60(29,1)	37(22,2)	62(29,8)	
Geralmente eu sigo as orientações sobre vacinação que os profissionais de saúde que atendem minha criança recomendam					
Não Hesitação	192(76,8)	144(69,9)	124(74,3)	132(63,5)	0,013
Hesitação	58(23,2)	62(30,1)	43(25,7)	76(36,5)	
Minha criança não precisa de vacinas para doenças que não são comuns atualmente					
Não Hesitação	174(69,6)	114(55,3)	124(74,3)	151(72,6)	<0,001
Hesitação	76(30,4)	92(44,7)	43(25,7)	57(27,4)	

A Tabela 4 apresentam a análise descritiva dos níveis de hesitação vacinal nas diferentes regiões do estudo. O teste de Kruskal-Wallis revelou uma diferença estatisticamente significativa entre as regiões ($p = 0,003$). Através do teste de comparações múltiplas de Bonferroni, verificou-se que a Região Sul possui um nível de hesitação vacinal significativamente mais elevado, conforme avaliado pela escala Likert, quando

comparada à Região Norte ($p = 0,017$). Por outro lado, a Região Polo apresentou a menor pontuação média de hesitação vacinal em relação às demais regiões, indicando uma menor propensão à hesitação.

Esses achados apontam para variações regionais expressivas nas atitudes em relação à vacinação, com a Região Sul demonstrando maior resistência à imunização, enquanto a Região Polo se destaca por uma maior adesão às práticas vacinais. Essa distinção reforça a importância de desenvolver estratégias de intervenção ajustadas às especificidades regionais, visando aumentar a cobertura vacinal e reduzir a hesitação em áreas mais vulneráveis.

Tabela 4- Análise descritiva do nível de hesitação vacinal por região de estudo, RMBS, 2023.

	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Região Sul	41,84	42,00	3,23	32,00	50,00
Polo-Santos	40,75	42,00	4,19	26,00	50,00
Região Central	42,34	42,00	4,26	32,00	50,00
Região Norte	41,17	42,00	3,78	30,00	50,00

A Tabela 5 apresenta a análise de regressão logística, realizada com rigor metodológico, para identificar os fatores de risco associados à hesitação vacinal. Os resultados revelam que, em comparação com a Região Sul, os residentes da Região Santos-Polo apresentam 2,78 vezes mais probabilidade de hesitação vacinal, enquanto os moradores da Região Norte têm 2,04 vezes mais chance de demonstrar hesitação em relação à vacinação. As demais variáveis incluídas no modelo não apresentaram significância estatística.

Esses resultados indicam que o local de residência é um determinante importante na predisposição à hesitação vacinal, apontando para a necessidade de intervenções regionais específicas que considerem as particularidades dos territórios. A implementação de estratégias direcionadas, às características específicas de cada região, pode ser essencial para a promoção de maior adesão vacinal e, conseqüentemente, para a melhoria das taxas de cobertura vacinal.

Tabela 5. Análise de regressão logística sobre a hesitação vacinal

Região	OR	IC95%	
Região Sul	1		
Santos-Polo	2,78	1,64	4,74
Região Central	1,66	0,91	3,02
Região Norte	2,04	1,18	3,53

O fenômeno da hesitação vacinal caracteriza-se por sua natureza multifatorial, impulsionado por uma série de fatores inter-relacionados. No inquérito, foram identificadas diversas causas que contribuem para esse comportamento, como preocupações com a segurança das vacinas e o medo de possíveis efeitos colaterais. Crenças pessoais e influências religiosas também desempenham um papel importante na decisão de vacinar ou não.

Além disso, observou-se uma desconfiança nas autoridades de saúde, frequentemente exacerbada pela percepção de tratamento inadequado por parte dos profissionais responsáveis pela aplicação das vacinas. Situações como respostas ríspidas ou falta de acolhimento nas salas de vacinação foram relatadas como agravantes dessa desconfiança. A desinformação, ou até mesmo a ausência de informações adequadas fornecidas pelos atendentes das Unidades Básicas de Saúde (UBS), contribuiu significativamente para aumentar a incerteza em relação à vacinação.

Outro fator relevante identificado foi a influência dos movimentos antivacinação, que se aproveitam da disseminação de informações incorretas para alimentar a resistência à imunização. Esse conjunto de fatores evidencia a complexidade do fenômeno da hesitação vacinal, reforçando a necessidade de estratégias integradas e multissetoriais para enfrentar o problema de maneira eficaz e promover maior adesão às campanhas de vacinação.

4 DISCUSSÃO

A hesitação vacinal é influenciada por uma série de fatores que vão além das questões individuais, abrangendo dimensões sociais, culturais, econômicas e, especialmente, organizacionais, com ênfase nas condições e práticas dos serviços de saúde. Nesse contexto, conforme a concepção de vulnerabilidade proposta por Ayres (20023), é possível identificar tanto vulnerabilidades individuais quanto programáticas que afetam a adesão à vacinação. As vulnerabilidades individuais dizem respeito a fatores socioeconômicos, culturais e de acesso à informação, que moldam a percepção de risco e a confiança nas vacinas.

As vulnerabilidades programáticas, por sua vez, referem-se diretamente aos fatores organizacionais dos serviços de saúde, como a gestão inadequada, a falta de coordenação entre unidades de saúde, a escassez de recursos humanos e materiais, e a ausência de estratégias flexíveis de atendimento, como horários ampliados e pontos de vacinação descentralizados. Além disso, a desinformação ou o atendimento pouco acolhedor por parte dos profissionais de saúde pode reforçar o sentimento de insegurança e desconfiança em relação às vacinas. Essas limitações estruturais comprometem a efetividade das campanhas de vacinação e dificultam o acesso equitativo aos imunobiológicos, exacerbando as desigualdades e ampliando as vulnerabilidades programáticas. Dessa forma, a hesitação vacinal emerge como um fenômeno complexo, determinado pela interação entre esses múltiplos fatores organizacionais e individuais.

O fenômeno da hesitação vacinal, como demonstrado no estudo realizado na RMBS, é impulsionado por uma série de fatores, incluindo preocupações com a segurança das vacinas, desinformação, crenças pessoais, desconfiança nas autoridades de saúde e influência de movimentos antivacinação. Esses fatores se conectam diretamente às vulnerabilidades individuais descritas por Ayres, que refletem as condições socioeconômicas, culturais e de acesso à informação. A

vulnerabilidade individual se manifesta, por exemplo, nas diferentes incidências de hesitação observadas em função do território e do nível de escolaridade, como apontado por Brown (2019), que relata hesitação vacinal em diversas vacinas do calendário nacional, afetando de maneira desigual as populações.

Ao analisar a relação entre hesitação vacinal e escolaridade, o estudo indica que mães com ensino fundamental completo apresentam maior hesitação do que aquelas com ensino médio ou superior. Essa desigualdade pode ser explicada pelas vulnerabilidades socioeconômicas, evidenciadas pela maior hesitação entre mães beneficiárias do programa Bolsa Família. Esses achados reforçam a ideia de Ayres de que a vulnerabilidade é multidimensional, influenciada não apenas por fatores individuais, mas também pela posição social e pela falta de acesso a recursos. Corroboram Bertoncello (2020) e Nobre (2022) que as dificuldades econômicas e a baixa escolaridade estão fortemente associadas à hesitação vacinal, contribuindo para a exclusão dessas famílias dos serviços de saúde.

Essas vulnerabilidades individuais são amplificadas por vulnerabilidades programáticas, como a inadequação dos serviços de saúde. A gestão e organização das Unidades Básicas de Saúde (UBS), por exemplo, são um reflexo dessas limitações estruturais. A falta de flexibilidade nos horários de atendimento e a desinformação fornecida pelos profissionais de saúde nas UBS reforçam a insegurança e a desconfiança em relação às vacinas. Bezerra (2018).

No estudo, as mães entrevistadas relataram que a incompatibilidade entre os horários de funcionamento das UBS e suas jornadas de trabalho foi um dos principais motivos para o atraso na imunização de seus filhos. O estudo reflete essa realidade, pois muitos responsáveis relataram não conseguir vacinar suas crianças devido à incompatibilidade dos horários das salas de vacina, um problema que se mostrou mais prevalente na região Sul do país. Esse tipo de barreira estrutural ressalta a importância de adequar os serviços de saúde

Nesse sentido, a criação de estratégias flexíveis, como a extensão dos horários e a realização de campanhas de vacinação em locais estratégicos, pode reduzir as vulnerabilidades programáticas ao facilitar o acesso das populações mais vulneráveis aos serviços de imunização. Essas iniciativas são cruciais para promover uma cobertura vacinal mais equitativa e reduzir as desigualdades em saúde, conforme a visão de Ayres, que reforça a necessidade de considerar tanto as vulnerabilidades individuais quanto as programáticas no planejamento de políticas de saúde.

Além disso, Silveira et al. (2020) apontam que o desabastecimento pontual de vacinas também contribui para a hesitação vacinal. A limitação dos serviços de saúde, juntamente com a localização inadequada dos pontos de vacinação, amplia as vulnerabilidades programáticas e agrava a resistência à imunização. Para combater esse problema, é fundamental implementar estratégias que garantam o acesso equitativo, particularmente para as populações mais vulneráveis.

Outro fator que potencializa as vulnerabilidades individuais e programáticas é a disseminação de *Fake News*, que associam as vacinas a riscos infundados. Esse fenômeno, como identificado no estudo, alimenta a hesitação vacinal por meio de redes sociais e grupos de influência, como familiares e líderes religiosos. O estudo constatou, por meio de perguntas diretas e diálogos nas entrevistas pessoais, que a disseminação de informações negativas sobre vacinas ocorre predominantemente através de mensagens em aplicativos como *WhatsApp* e por meio de conversas informais com amigos e familiares. Além disso, fatores religiosos também foram mencionados como motivos para o atraso ou recusa da vacinação, indicando que crenças pessoais desempenham um papel significativo na hesitação vacinal.

A desinformação se torna uma vulnerabilidade que afeta diretamente a confiança nas vacinas, especialmente entre as populações com menor acesso a informações qualificadas. Esse cenário reforça a necessidade de ações que enfrentem a desinformação por meio da educação em saúde e da comunicação clara e acessível, reduzindo tanto as vulnerabilidades individuais quanto as programáticas.

Narges (2020) destaca a importância de neutralizar as *fakes news*, analisando os motivos subjacentes à hesitação vacinal. No estudo, quando questionados se as vacinas novas apresentavam mais riscos do que as antigas, uma porcentagem significativa de respondentes concordou total ou parcialmente, o que sugere que essa percepção pode ter sido reforçada pela disseminação de informações duvidosas e pelo medo amplificado durante a pandemia. A desconfiança, alimentada por essas *fake news*, influencia os comportamentos, evidenciando que combater a hesitação vacinal é um processo complexo, envolvendo fatores multifacetados que se alinham ao modelo dos 5Cs (confiança, complacência, conveniência, cálculo e contexto).

Ao relacionar as vulnerabilidades de Ayres (2003) a esses fatores, o estudo revela a complexidade do fenômeno da hesitação vacinal e a necessidade de abordagens que integrem dimensões sociais, econômicas, culturais e organizacionais. Ao reconhecer essas vulnerabilidades, torna-se possível desenvolver estratégias mais eficazes e equitativas para aumentar a adesão à vacinação e melhorar a saúde coletiva.

Ayres (2003) descreve a vulnerabilidade como uma construção que envolve tanto o sujeito quanto o contexto, e nesse sentido, a hesitação vacinal se configura como um reflexo dessa interação. A superação dessas vulnerabilidades requer abordagens integradas que incluam tanto a melhoria dos serviços de saúde quanto ações educativas voltadas à conscientização e combate à desinformação. O conceito de vulnerabilidade de Ayres é central para compreender os múltiplos fatores que influenciam a hesitação vacinal.

A hesitação vacinal é, portanto, um reflexo da interação entre vulnerabilidades individuais (falta de informação e crenças pessoais) e programáticas (falhas estruturais e de acesso aos serviços de

saúde). Conforme Ayres, a vulnerabilidade envolve tanto o sujeito quanto o contexto, e para combater a hesitação vacinal, é necessário abordar esses fatores de maneira integrada. A superação dessas vulnerabilidades requer ações que incluam a melhoria dos serviços de saúde e o combate à desinformação por meio da educação e conscientização.

Nesse sentido, Santos Júnior et al. (2022) destacam que, para o sucesso de estratégias educativas voltadas à vacinação, é imprescindível identificar as demandas específicas das populações e adaptar as abordagens de intervenção. Dessa forma, é possível desenvolver ações que efetivamente reduzam as barreiras ao acesso e minimizem os atrasos e a hesitação vacinal.

Outro fator que agrava a hesitação vacinal é a diminuição da percepção de risco em relação a doenças que foram erradicadas ou controladas, conforme aponta Brown (2019). No imaginário coletivo, a gravidade dessas doenças não é mais reconhecida, o que leva muitos a questionarem a real necessidade de se vacinar. Essa complacência, como descrito por Sato (2023), é resultado de uma baixa percepção do perigo que essas doenças ainda representam, contribuindo para o aumento da hesitação vacinal.

Neste sentido, esse cenário reforça a urgência de campanhas educativas que esclareçam a população sobre os benefícios contínuos da vacinação e a importância de manter altos índices de cobertura vacinal para prevenir o ressurgimento dessas enfermidades. O estudo realizado na RMBS confirma essa tendência em todas as regiões analisadas, evidenciando a importância de reforçar a conscientização sobre os benefícios contínuos da vacinação.

A falta de vacinação coloca a sociedade em risco coletivo, pois indivíduos não vacinados podem facilitar a disseminação de doenças. O estudo constatou que muitos entrevistados não compreendem que a falta de imunização de seus filhos os torna potenciais disseminadores de doenças imunopreveníveis.

Nesse contexto, é fundamental discutir as implicações legais e sociais da não vacinação de crianças e adolescentes. A recusa à imunização, além de configurar uma violação das normativas legais em muitos países, incluindo o Brasil, expõe esses indivíduos a riscos de saúde evitáveis e os transforma em potenciais disseminadores de doenças contagiosas na sociedade. A decisão de vacinar vai além de um direito individual; ela está intrinsecamente ligada aos princípios de solidariedade, responsabilidade coletiva e justiça social, conforme argumentam Cardin e Nery (2019).

Nos achados do estudo, uma parcela significativa dos entrevistados demonstrou não compreender adequadamente a relação entre a não vacinação e seus impactos, ignorando que a recusa em vacinar suas crianças não só as expõe a riscos significativos, mas também as transforma em potenciais vetores de transmissão de doenças imunopreveníveis (Bertoncello, 2020). Esse desconhecimento reforça a necessidade urgente de campanhas educativas robustas que enfatizem, de

forma clara e acessível, tanto os benefícios individuais da vacinação quanto sua função essencial na proteção da saúde pública.

Nesse contexto, a participação ativa da sociedade e da comunidade é essencial para promover informações positivas sobre vacinação. Lessa (2015) destaca que o engajamento comunitário fortalece a proteção coletiva, e o papel da comunidade como espaço de troca de saberes é fundamental para combater a hesitação vacinal. Katzman (2021) ressalta que o envolvimento comunitário deve ir além da simples disseminação de informações, promovendo um diálogo ativo e reflexivo, com abordagens colaborativas, e comunicação eficaz podem fortalecer a confiança nas vacinas e melhorar a cobertura vacinal, combatendo a disseminação de desinformação e aumentando a proteção coletiva.

Neste sentido, as particularidades regionais e culturais devem ser consideradas na capacitação de agentes de saúde, como destacam Kirksey, Sorour e Modlin (2021). Eles sublinham a importância de adaptar as mensagens sobre vacinação às especificidades locais para abordar adequadamente as preocupações da população. No estudo, 23,8% dos entrevistados relataram receber informações negativas sobre vacinas principalmente por meio de redes sociais e aplicativos como WhatsApp.

O estudo revelou diferenças regionais na hesitação vacinal, com prevalências distintas nas regiões Norte e Sul, associadas a fatores socioeconômicos e culturais. A análise de regressão logística mostrou que as características do território influenciam essas disparidades, evidenciando a necessidade de estratégias regionais de controle.

Nessa perspectiva, o conceito de vulnerabilidade de Ayres é fundamental para compreender as complexidades da hesitação vacinal. As vulnerabilidades individuais, como a baixa escolaridade e a falta de conhecimento, se combinam com vulnerabilidades programáticas, como a inadequação dos serviços de saúde, para perpetuar a hesitação vacinal. A implementação de políticas públicas que garantam o acesso equitativo, juntamente com a melhoria da comunicação entre os profissionais de saúde e a população, é essencial para reduzir essas vulnerabilidades e aumentar a adesão às campanhas de imunização, promovendo uma cobertura vacinal mais eficaz e justa.

5 CONCLUSÃO

O estudo investigou a hesitação vacinal entre mães de 30 a 39 anos, com crianças nascidas em 2018, na Região Metropolitana da Baixada Santista, identificando uma série de fatores inter-relacionados que amplificam as vulnerabilidades, conforme o conceito de Ayres. Aspectos socioeconômicos, comportamentais e organizacionais foram os principais contribuintes para esse fenômeno. Os resultados indicam que a baixa escolaridade, especialmente entre mães com ensino fundamental completo, e o recebimento de benefícios como o Bolsa Família, estão fortemente associados à desconfiança nas vacinas e nas autoridades de saúde. Além disso, a propagação de



desinformação nas redes sociais, somada a crenças pessoais e à influência de movimentos antivacinação, emergem como elementos críticos na hesitação vacinal.

A pesquisa destaca a importância de adotar abordagens culturalmente sensíveis, ajustadas às particularidades regionais, para enfrentar a hesitação vacinal de forma eficaz. Superar esse desafio exige uma resposta coordenada e multidimensional, que envolva a colaboração entre governos, profissionais de saúde e a sociedade civil. O investimento em estratégias educativas fundamentadas em evidências, aliado a uma comunicação clara e ao envolvimento ativo das comunidades, é essencial para fortalecer a adesão vacinal e reconstruir a confiança no sistema de saúde, garantindo assim a proteção coletiva.

AGRADECIMENTOS

Fundação Bill e Melinda Gates e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



REFERÊNCIAS

AYRES, J. R. C. M. Vulnerabilidade e cuidado: modelos e práticas na atenção à saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (org.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 117-139, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a Covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Plano nacional de vacinação contra a Covid-19: vigésima edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Plano nacional de vacinação contra a Covid-19: 13ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

CUNHA, A. A politização das vacinas e os riscos da hesitação vacinal no Brasil. Estudos Avançados, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 29-44, maio 2021.

DOMINGUES, C. M. A. S.; TEIXEIRA, A. M. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no século XXI: situação atual e desafios. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1050-1058, 2013.

FERREIRA, L. S. Análise do movimento antivacina no Brasil: características e impacto na saúde pública. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 25, p. e230027, 2022.

FREITAS, C. M. et al. A pandemia de Covid-19 como crise global: cenários e perspectivas. Estudos Avançados, São Paulo, v. 34, n. 99, p. 25-44, maio/ago. 2020.

GOLDANI, M. Z. Vacinação: um ato coletivo de responsabilidade social. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 2723-2724, 2020.

LOPES, F. F. S.; GRINBERG, C. A politização da vacina contra a COVID-19: o discurso governamental nas redes sociais. Revista Comunicação & Sociedade, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 75-94, 2021.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e saúde coletiva: desafios em tempos de pandemia. Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 32-48, set. 2021.

MACHADO, M. H. et al. Profissionais de saúde e vacinação: desafios no contexto da pandemia. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 45, n. esp. 5, p. 42-56, 2021.

MARQUES, D. F. P.; CUNHA, D. F. O impacto das fake news na adesão à vacinação contra a COVID-19. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 1-18, 2021.

MORGAN, A. J. et al. Hesitancy towards COVID-19 vaccines: a systematic review. Vaccine, Amsterdam, v. 39, n. 30, p. 3980-3991, jul. 2021.

OLIVEIRA, W. A. et al. Conspiracy beliefs and vaccine hesitancy: evidence from a Brazilian survey. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 55, p. 1-9, 2021.



- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Guia prático para enfrentar a hesitação vacinal. Brasília: OPAS, 2020.
- RAZAI, M. S. et al. COVID-19 vaccine hesitancy: the five Cs to tackle behavioural and sociodemographic factors. *Journal of the Royal Society of Medicine*, Londres, v. 114, n. 6, p. 295-298, jun. 2021.
- REGO, S.; PALÁCIO, M. I. Vacinação: entre a proteção coletiva e o direito à escolha individual. *Revista Bioética*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 225-235, 2021.
- RENNÓ, L. Comunicação política e hesitação vacinal: os efeitos da desinformação no WhatsApp durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Ciência Política*, Brasília, v. 40, p. 1-29, 2023.
- RIBEIRO, M. T. A. Contribuições da geografia da saúde para o enfrentamento da pandemia da Covid-19 no Brasil. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 40, e62567, 2020.
- SANTOS, B. S. A cruel pedagogia do vírus. Coimbra: Almedina, 2020.
- SANTOS, L.; COSTA, M. C. N. Determinantes sociais e hesitação vacinal: apontamentos para a vigilância em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, p. 5545-5556, 2021.
- SANTOS, R. V.; FILHO, N. A. P. A pandemia de COVID-19 e os povos indígenas no Brasil: cenários sociopolíticos e epidemiológicos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 7, p. 1-12, jul. 2020.
- SILVA, J. S. Efeitos das fake news na adesão à vacina contra a COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, e00012321, mar. 2022.
- SILVA, P. R. A. et al. A geografia da cobertura vacinal contra a COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas, v. 39, p. 1-17, 2022.
- SILVA, V. R. Saúde e território: cartografias de experiências e desafios para o SUS. *Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 111-123, 2014.
- SOUZA, C. M. C. Da varíola à COVID-19: desafios da vacinação no Brasil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 28, p. 15-39, 2021.
- SPINK, M. J. P. O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- STERN, A. M.; MARKEL, H. The history of vaccines and immunization: familiar patterns, new challenges. *Health Affairs*, Bethesda, v. 30, n. 6, p. 1229-1236, 2011.
- TEIXEIRA, L. A. Vacina e vacinação no Brasil: um século de campanhas e controvérsias. São Paulo: Hucitec, 1997.
- VENTURA, D. et al. A equidade como fundamento ético para a prioridade vacinal contra a COVID-19. *Revista Bioética*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 236-248, 2021.
- VIEIRA, D. A. C. Vacinação infantil contra a COVID-19: aspectos legais e o discurso da hesitação. *Boletim Direito à Saúde*, Rio de Janeiro: CEPI/Fiocruz, jan. 2022.



VILLAR, D.; NASCIMENTO, E. M. Saberes e práticas de cuidado em saúde: narrativas sobre vacinação infantil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 1649-1658, 2021.

VILLAR, D.; NASCIMENTO, E. M. Cuidado, vacinação e família: sentidos atribuídos à vacinação infantil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 36, n. 105, p. 1-15, 2021.

WENDEL, S.; COSTA, A. M. Discurso antivacina na internet: análise das representações sociais sobre a vacinação. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 75-90, mar. 2018.

ZORZETTO, R. O Brasil não erradicou o sarampo. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n. 283, p. 52-57, jan. 2019.