

VACINAÇÃO DE PACIENTES EM UM BAIRRO DE FORTALEZA: UM ESTUDO DE SURVEY

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.028-011>

Ana Beatriz Ramalho Leite Silva

Ensino superior incompleto (está na Graduação)
Unichristus

Maria Beatriz Bezerra Pereira

Ensino superior incompleto (está na Graduação)
Unichristus

Nicole Lauren Ramos Nobre

Ensino superior incompleto (está na Graduação)
Unichristus

Theo Marcílio Pompeu

Ensino superior completo
Unichristus

Jocileide Sales Campos

Ensino superior completo
Universidade Federal do Ceará

RESUMO

A história da vacinação tem seu início no século XVIII, em que a primeira vacina foi desenvolvida no contexto da varíola, por Edward Jenner, o qual demonstrou que ao inocular secreção de uma pessoa contaminada em uma saudável, essa adquiria imunidade à doença, e através desses experimentos, surgiu a primeira vacina. No Brasil, no século XX, o Rio de Janeiro enfrentava diversas epidemias, como varíola, peste e febre amarela. Com isso, o médico Oswaldo Cruz, em 1904, visando combatê-las, implementou diversas medidas sanitárias, dentre elas, a obrigatoriedade da vacinação. Tal atitude desencadeou um enorme descontentamento popular, que ficou conhecido como a “Revolta da Vacina”, na qual a população realizou diversos protestos nas ruas, bem como combates diretos com a força armada, o que gerou inúmeras mortes. Entretanto, mesmo com vários movimentos contrários à ela, é inegável que a vacinação foi uma das intervenções de saúde pública mais bem sucedidas para a erradicação de diversas doenças. Com isso, o objetivo deste presente estudo é analisar a cobertura vacinal de uma região de Fortaleza, os conhecimentos e as crenças populares sobre tal prática, investigar as principais barreiras que dificultam a vacinação, para assim, avaliar se as medidas públicas implementadas estão sendo suficientes para cumprir com a meta vacinal.

Palavras-chave: Vacinação. Revolta da Vacina. Covid-19. Calendário Vacinal.

1 INTRODUÇÃO

A história da vacinação tem seu início no século XVIII, em que a primeira vacina foi desenvolvida no contexto da varíola, por Edward Jenner, o qual demonstrou que ao inocular secreção de uma pessoa contaminada em uma saudável, essa adquiria imunidade à doença, e através desses experimentos, surgiu a primeira vacina (KAYSER, 2023; OLIVEIRA *et al*, 2023); PROTKIN, 2023). Nesse contexto, tal experimento funcionou como um precursor para a criação de diversas outras vacinas, as quais contribuem até hoje para a diminuição da prevalência e da morbimortalidade de inúmeras doenças em todo o mundo (KAYSER, 2023; OLIVEIRA *et al*, 2023).

Entretanto, o tema “vacinação” sempre foi algo controverso, e prova disso são os diversos movimentos antivacina que surgiram durante todos esses anos desde sua criação, sendo o primeiro deles em 1953, na Inglaterra, com a criação da primeira liga anti-vacinação em Londres (OLIVEIRA *et al*, 2023).

No Brasil, no século XX, o Rio de Janeiro enfrentava diversas epidemias, como varíola, peste e febre amarela (PORTO, 2023). Com isso, o médico Oswaldo Cruz, em 1904, visando combatê-las, implementou diversas medidas sanitárias, dentre elas, a obrigatoriedade da vacinação ((CRESCÊNCIO, 2023; SATO 2023; PORTO, 2023). Tal atitude desencadeou um enorme descontentamento popular, que ficou conhecido como a “Revolta da Vacina”, na qual a população realizou diversos protestos nas ruas, bem como combates diretos com a força armada, o que gerou inúmeras mortes (CRESCÊNCIO, 2023; SATO, 2023; PORTO, 2023)

Entretanto, mesmo com vários movimentos contrários à ela, é inegável que a vacinação foi uma das intervenções de saúde pública mais bem sucedidas para a erradicação de diversas doenças (SATO, 2023). Exemplo disso é a quantidade de mortes que foi reduzida em doenças tradicionais evitáveis por vacinação, como sarampo, tétano neonatal e coqueluche, em que houve uma redução de 705.487 mortes em 2000 para 165.770 em 2015 (RESTREPO-MENDEZ *et al*, 2023).

Somado a isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem estimativas que as vacinas atualmente disponíveis previnem de 2 a 3 milhões de mortes por ano de forma global (KAYSER, 2023). Nesse contexto, alguns programas foram criados visando o incentivo à vacinação em massa, dentre eles o Programa Ampliado de Imunizações (PAI), criado pela OMS em 1947, que ampliou o acesso à vacinação, o que refletiu em um aumento da cobertura vacinal contra Difteria-Tétano e Coqueluche (DTP) (SATO, 2023). O Programa Nacional de Imunizações do Brasil (PNI), por sua vez, promove gratuitamente a vacinação de mais de 15 antígenos (SATO, 2023).

No que tange a cobertura vacinal em crianças, em 1990, essa estava em 95% (SATO, 2023). Entretanto, desde 2016, houve uma queda significativa nesse número, bem como um aumento da mortalidade infantil (SATO, 2023). Estatísticas ainda demonstram que, nos estados do Ceará e Pernambuco, foram registrados 1.310 casos de sarampo entre os anos de 2013 e 2015, além de



ressurgimento dessa epidemia no ano de 2018 nos estados de Roraima e Amazonas, com 1.500 novos casos, o que chama a atenção para uma possível diminuição da cobertura vacinal no Brasil e no mundo (SATO, 2023). Tal cenário se deve a diversos fatores, dentre eles, cabe-se citar o enfraquecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) no que diz respeito a políticas públicas de engajamento da população, as divergências sociais e culturais, e a desinformação e falsas notícias pela internet (SATO 2023).

No que diz respeito à desinformação e às informações falsas, acredita-se que grande parte dos atuais movimentos anti vacinas são devido a isso (SATO 2023). Com isso, origina-se também a hesitação vacinal, definida quando há recusa ou demora no processo de vacinação, mesmo estando disponíveis no sistema de saúde (SATO 2023)

. Na pandemia do Coronavírus (COVID-19), por exemplo, isso foi bastante observado, em boa parte devido à rapidez de produção das novas vacinas, meio ao medo do desconhecido da doença, bem como os efeitos adversos graves que surgiram através das vacinas, dentre eles a anafilaxia e a síndrome de trombocitopenia (KAYSER, 2023).

Por fim, o presente estudo visa analisar a cobertura vacinal de uma região de Fortaleza, os conhecimentos e as crenças populares sobre tal prática, investigar as principais barreiras que dificultam a vacinação, para assim, avaliar se as medidas públicas implementadas estão sendo suficientes para cumprir com a meta vacinal.

2 METODOLOGIA

Após publicado na Plataforma Brasil, em seguida, aprovado no Comitê de Ética do Centro Universitário Christus (Unichristus) e na Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, por sua representação a Coordenadoria de Estudos, Pesquisa e Projetos Especiais (COEPP), o presente estudo foi iniciado em uma unidade básica de saúde no município de Fortaleza.

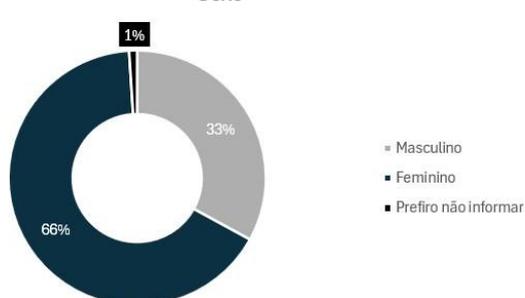
Inicialmente, foi realizada uma aplicação de questionários nos pacientes da UBS Pio XII, utilizando um tipo de amostra não probabilísticas por conveniência, os quais visam investigar qual a relação que os pacientes atualmente possuem com a vacinação. Além disso, por meio desses questionários pretende-se avaliar se, naquela região, as ações do poder público são suficientes na divulgação dos programas de imunização, e, ainda, compreender se no contexto da pandemia do COVID-19, houve alguma resistência dos pacientes nas doses de reforço da nova vacina, bem como se essa interferiu no restante das vacinas. Tudo isso serviu como fonte de dados para a elaboração da pesquisa científica em questão. Para isso, foi utilizado o aplicativo Epi info, versão 7.2.5, e calculado o valor significativo da amostra, sendo $N=93$.

3 RESULTADOS

3.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foram entrevistados pessoas na sala de espera da Unidade Básica de Saúde do Pio XXII, as quais foram categorizadas inicialmente em sexo (Figura 1), sendo 66% do sexo feminino (n=62), 33% do sexo masculino (n=31) e 1% optou por não informar o sexo (n=1). Além disso, os participantes foram classificados quanto à faixa etária, sendo encontrado: 4 pessoas menores de 18 anos, 44 pessoas entre 18 e 59 anos, 27 pessoas com 60 anos ou mais e 19 pessoas preferiram não informar sua idade (Figura 2).

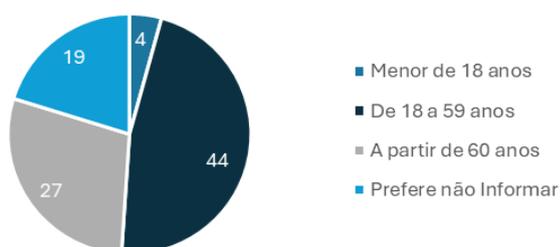
Figura 1- Sexo dos entrevistados



Fonte: desenvolvido pelo autor.

Figura 2- Faixa etária dos entrevistados

Faixa Etária dos Entrevistados

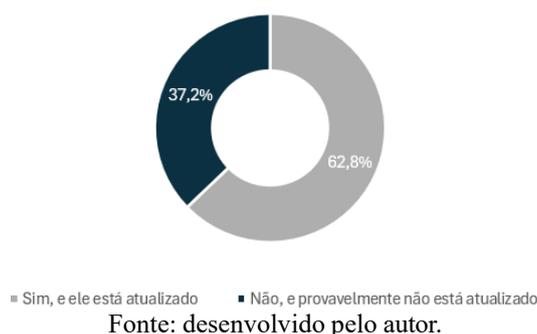


Fonte: desenvolvido pelo autor.

4 FATORES ACERCA DO CALENDÁRIO VACINAL:

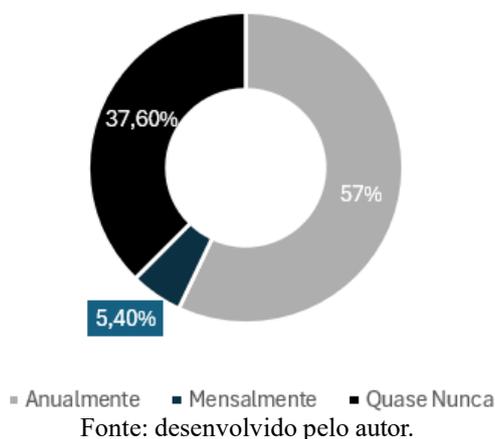
Os participantes foram interrogados quanto ao conhecimento sobre o status do seu calendário vacinal. Nesse aspecto, a maioria dos entrevistados afirmaram possuir conhecimento e que o mesmo está atualizado (62,8%), enquanto que 37,2% informou não possuir conhecimento quanto ao status e/ou que provavelmente não está atualizado (Figura 3).

Figura 3- Status do calendário vacinal
Status do calendário vacinal



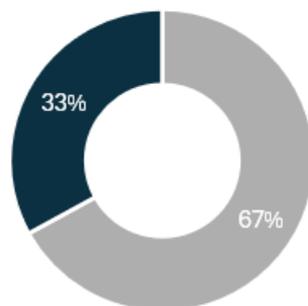
Ademais, o presente estudo investigou a frequência com que a população atualiza suas vacinas. Tal resposta foi categorizada em: anualmente (57%); quase nunca (37,6%) e mensalmente (5,4%) (Figura 4).

Figura 4- Frequência de atualização do calendário vacinal
Frequência de atualização das vacinas



Além disso, foi questionado quanto a percepção dos participantes sobre o que impede a vacinação mais frequente para manter o calendário vacinal atualizado. Dentre as respostas obtidas estão: falta de informação e estímulo pelos profissionais de saúde sobre as vacinas que necessita tomar, falta de interesse, falta de tempo para ir até a Unidade Básica de Saúde, falta de um calendário vacinal específico para a população idosa, desconfiança sobre a eficácia, medo de possíveis reações adversas etc. Outro ponto investigado foi a percepção quanto às medidas públicas de estímulo à vacinação no bairro, se as mesmas são suficientes ou não. Nesse quesito, obteve-se 67% de respostas “são suficientes” e 33% de “insuficientes” (Figura 5).

Figura 5- Opinião sobre as medidas públicas de estímulo à vacinação
**As medidas públicas de estímulo
 à vacinação são suficientes?**



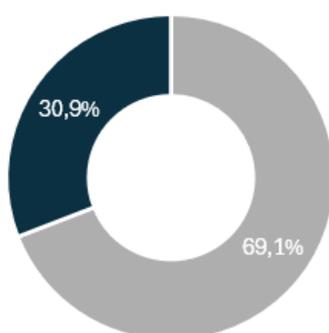
■ Sim ■ Não

Fonte: desenvolvido pelo autor.

Ainda sobre tal aspecto, foi perguntado sobre o que poderia melhorar, dentre as respostas estão: mais campanhas nas Unidades Básicas de Saúde, nas escolas e na televisão, além de estímulo pelos profissionais de saúde nas consultas de rotina para esclarecer a importância da vacinação e estimular a população.

Ainda sobre tal aspecto, foi perguntado se os seus familiares costumam se vacinar com frequência, grande parte dos entrevistados (69,1%) responderam que sim, ao passo que 30,9% responderam que não (Figura 6).

Figura 6- Frequência de vacinação dos familiares
Os seus familiares costumam se vacinar?



■ Sim ■ Não

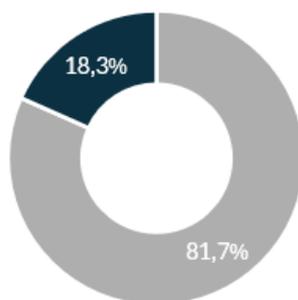
Fonte: desenvolvido pelo autor.

5 VACINAÇÃO NO CONTEXTO DA PANDEMIA PELO COVID-19

Outro aspecto abordado no presente estudo foi sobre a Pandemia pelo Covid-19 X Vacinação. Nesse contexto, foi questionado se os participantes mantiveram o calendário vacinal atualizado durante a pandemia. A maioria (81,7%) respondeu que manteve, já 18,3% não manteve (Figura 7). Ademais,

outra pergunta feita foi quanto a resistência em relação a tomada de múltiplas doses da vacina contra a Covid-19, tal questionamento teve como resultado: 75,5% acredita ser importante todas as doses, ao passo que 24,7% acredita ser desnecessário tantas doses de vacina para a mesma doença (Figura 8).

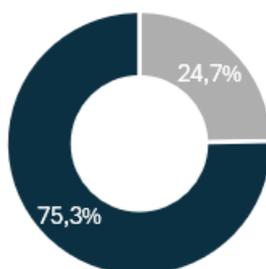
Figura 7- Calendário vacinal durante a pandemia do Covid-19
Calendário vacinal atualizado durante a pandemia pelo Covid-19



■ Sim ■ Não

Fonte: desenvolvido pelo autor.

Figura 8- Resistência a acerca das múltiplas doses da vacina contra o Covid-19
Considerou doses de vacina em excesso no contexto da Covid-19?



■ Sim, achei desnecessario ter tantas doses da mesma vacina

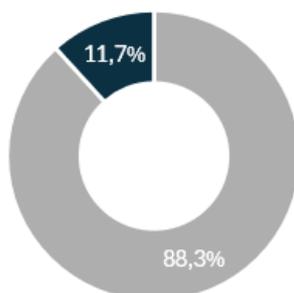
■ Não, tomei todas porque acho importante

Fonte: desenvolvido pelo autor.

6 VACINA X ADOECIMENTO

Ademais, foi questionado se os participantes acreditam que as vacinas são capazes de evitar o adoecimento. Sobre tal pergunta, a maior parte dos entrevistados (88,3%) respondeu que sim, já 11,7% respondeu que não (Figura 9).

Figura 9- Crença sobre a eficácia da vacinação
Acredita que as vacinas são capazes de evitar o adoecimento?



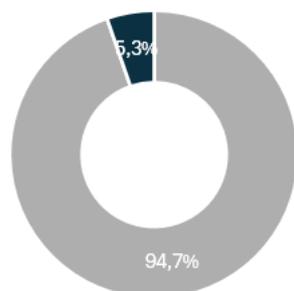
■ Sim ■ Não

Fonte: desenvolvido pelo autor.

7 VACINAÇÃO INFANTIL

Além disso, este estudo buscou identificar a percepção da população quanto à vacinação infantil. Para isso foi perguntado sobre a importância de vacinar as crianças, tal pergunta obteve 94,7% das respostas positivas e apenas 5,3% negativas (Figura 10).

Figura 10-Percepção sobre a vacinação infantil
Acredita ser importante vacinar as crianças?



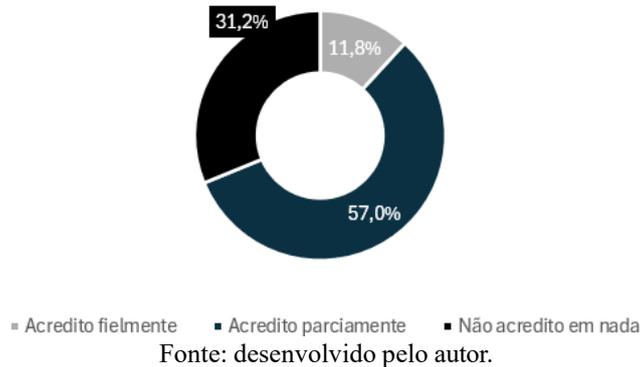
■ Sim ■ Não

Fonte: desenvolvido pelo autor.

8 VACINA X MÍDIAS SOCIAIS:

Foi investigado sobre a crença das pessoas sobre os aspectos divulgados na internet sobre as vacinas, o que foi categorizado em 3 respostas (Figura 11): acredito fielmente (11,8%), acredito parcialmente (57%) e não acredito em nada (31,2%).

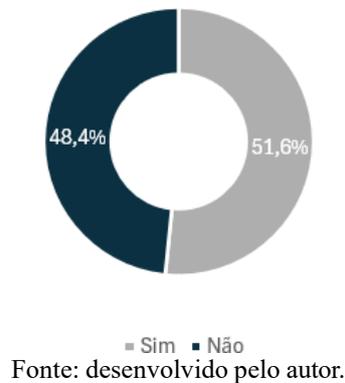
Figura 11- Crença sobre aspectos divulgados na mídia sobre a vacinação
 Acredita nas notícias sobre a
 vacinação divulgadas nas mídias?



9 VACINAS COM MÚLTIPLAS DOSES

Outro ponto questionado aos participantes foi se os mesmos entendem o motivo de algumas vacinas terem múltiplas doses. Nesse aspecto, mais da metade dos participantes (51,6%) não entendem e 48,4% responderam que entendem (Figura 12).

Figura 12- Entendimento sobre as múltiplas doses de certas vacinas
 Você entende o motivo de algumas
 vacinas terem múltiplas doses?

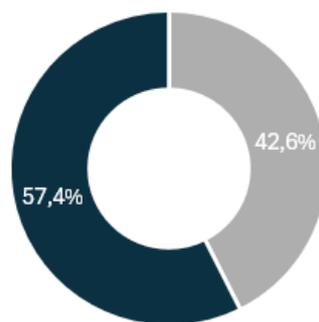


10 VACINAS X REAÇÕES ADVERSAS

Por fim, os entrevistados foram perguntados sobre a existência de medo da vacina causar alguma reação adversa. Quanto a esse aspecto obteve o seguinte resultado: 57,4% responderam que não tem medo e 42,6% responderam que têm medo de possíveis reações adversas (Figura 13).

Figura 13- Questionamento sobre o medo das vacinas causarem reações adversas

Você tem medo da vacina causar
alguma reação adversa?



■ Sim ■ Não

Fonte: desenvolvido pelo autor.

11 DISCUSSÃO

Nesse contexto, além de muitos indivíduos da região de São João do Tauape possuírem um conhecimento prévio eficaz a respeito da vacinação, muitos deles possuem opiniões e posturas importantes e essenciais para transmissão de informações e para desconstruir barreiras que possam impedir muitas pessoas a tomar tal decisão de grande significância para a saúde e vida de qualquer cidadão.

Diante desta pesquisa e dos resultados evidenciados, sabe-se indiscutivelmente a essencialidade que as vacinas têm na proteção à saúde e na prevenção de doenças imunopreveníveis, principalmente durante a infância. Através delas são evitadas sequelas como, por exemplo, deficiências físicas e também milhares de óbitos. A vacinação se inclui como uma das melhores medidas de intervenção em saúde pública, presente em âmbito mundial, e representa indubitavelmente, um dos grandes avanços da tecnologia médica nas últimas décadas. (CARVALHO, 2015)

O estudo mostrou que boa parte da população do bairro estudado (62,8%) apresenta conhecimento sobre seu calendário vacinal, bem como o mantém atualizado. Entretanto, uma parcela significativa da população (33%) ainda acredita que faltam estímulos à vacinação, e opinaram que poderiam ter mais informações, divulgações e campanhas. Quanto à finalidade da vacinação, bem como no presente estudo, a maioria dos genitores está ciente da importância da vacinação e de vacinar seus filhos, bem como da capacidade que a vacina possui de prevenir doenças.

A vacinação é considerada uma ação de responsabilidade social que não apenas protege quem recebe a vacina, como também os que não podem ser vacinados por motivos de saúde, sendo fundamental para preservar a saúde pública, o controle de epidemias, além de promover a promoção de saúde pública, este ato é essencial para, principalmente, prevenção de diversas doenças infecciosas, auxiliando a imunidade coletiva, e assim, reduzindo, consideravelmente, a disseminação de doenças em comunidades inteiras. (KRAUSE, 2023)

Para Nascimento (2023) destaca-se que, o direito à vacinação, está dentre o rol dos direitos atrelados à saúde, visando sua atuação na prevenção de adoecimentos e mortes. Portanto, as vacinas possuem o fito de proteger o ser humano: elas “ensinam” o sistema imunológico a combater vírus e bactérias que desafiam a saúde pública. Febre amarela, poliomielite, gripe, sarampo, rubéola, rotavírus, coqueluche, meningite, tuberculose e hepatites são alvos do calendário de vacinação brasileiro, com oferta gratuita de imunização pelo Sistema Único de Saúde (SUS). (NASCIMENTO, 2023)

Para Vilanova (2020) as vacinas oferecem proteção ao longo da vida, pois as vacinas têm como principal alvo gerar imunidade para o indivíduo, através do estímulo do sistema imune adaptativo que com os linfócitos B, geram anticorpos específicos ou através de mecanismos celulares, mediados por outras células leucocitárias. Isso se dá pelo fato de que as vacinas possuem versões mortas ou enfraquecidas de vírus e bactérias e uma vez que os anticorpos são produzidos em respostas à vacina, eles se tornam parte permanente do sistema imune do seu organismo (VILANOVA, 2020).

No seguinte trabalho: “Como interpretar os benefícios das vacinas contra Covid”, do autor Nadanovsky (2021), o mesmo declarou que com a chegada das vacinas, houve uma grande tranquilidade em todo o mundo, pois elas foram de fundamental importância para deter a pandemia em pouco tempo, uma vez que a pandemia veio pelo fato de que o vírus da Covid era desconhecido e ninguém teve contato com o mesmo, mas com a vacinação em massa, houve o contato com o vírus através da vacinação, o que causou imunidade para os indivíduos vacinados (NADANOVSKY, 2021).

Nesse contexto, Lourenço et al. (2020), explica que existem muitos tipos de vacinas, porém todas têm o mesmo objetivo, de gerar uma imunidade específica através de anticorpos e mecanismos celulares. Mas é importante salientar, que elas possuem tempo de imunização diferente, por isso, é necessário reforço dessas vacinas para manter a proteção durante todo o tempo de vida pessoal (LOURENÇO, 2023).

No nosso estudo, mesmo no contexto da pandemia, 81.7% conseguiram manter seu cartão de vacina atualizado, enquanto 75.3% tomaram todas as doses porque achavam importante, 24.7% não tomaram todas por acharem desnecessário várias doses da mesma vacina. Acerca do motivo de algumas vacinas terem múltiplas doses, 51.6% dos pacientes entendem tais quantidades de dose, enquanto 48.4% não.

As diversas ocasiões de hesitação vacinal, são evidenciadas como um problema de saúde coletiva. Com destaque ao se tratar de hesitação a Covid-19 entre profissionais de saúde, devido à responsabilidade que eles deveriam assumir em relação à promoção da vacinação entre a população. Em relação aos fatores que interferem no processo de decisão vacinal dos profissionais de saúde, puderam ser observadas algumas similaridades entre alguns estudos, no que diz respeito à maior tendência de aceitação vacinal dos profissionais de saúde do sexo masculino, com idades mais avançadas, maiores índices de escolaridade e casados (CARDOSO, 2023).



No aspecto das políticas públicas, a logística de informações e divulgações mais presentes de benefícios das vacinas ainda precisa ser revisada e aperfeiçoada de forma sistemática, a fim de permitir uma política de vacinação com maior transparência, o que inclui todas as fases de oferta e divulgação do que é necessário e imprescindível transmitir à sociedade, estabelecendo, sempre, ações estratégicas voltadas às regiões (AVORN, 2020).

Enfim, sabe-se que no âmbito de situações de emergência, as vacinas são consideradas meios vitais, como diante de surtos, epidemias e pandemias, tornando-se necessário a fortificação do investimento na pesquisa, desenvolvimento e distribuição da vacinação para o futuro da sociedade, devendo ser valorizadas, acessíveis e amplamente adotadas para garantir um mundo mais saudável e seguro para as gerações futuras (LEIGH, 2022).

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos questionários aplicados e nos resultados obtidos, conclui-se que a vacinação faz parte de um meio bastante amplo de conhecimentos, atitudes e divulgações. Atualmente, a maioria da população mantém seu calendário vacinal atualizado e possui um certo conhecimento a respeito deste assunto, porém, cabe enfatizar, a importância da fortificação de informações sobre os objetivos das vacinas, sobre quais necessitam de mais de uma dose, além de estabelecer conversas referente aos efeitos adversos que grande porcentagem dos indivíduos mantêm questionamentos àqueles presentes do contexto vacinal.



REFERÊNCIAS

AVORN, Jerry; KESSELHEIM, Aaron. Regulatory decision-making on COVID-19 vaccines during a public health emergency. *Jama*, v. 324, n. 13, p. 1284-1285, 2020. (AVORN, 2020)

CARDOSO, Juliana Barbosa et al. Decisão de profissionais de saúde sobre sua vacinação anti-Covid-19: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v. 47, p. 677-692, 2023. (CARDOSO, 2023)

CARVALHO, Isabela Vitória Rodrigues Leal de et al. Conhecimento das mães a respeito das vacinas administradas no primeiro ano de vida. *Rev. bras. ciênc. saúde*, p. 205-210, 2015. (CARVALHO, 2015)

CÉSAREA, N. *et al.* Longitudinal profiling of the vaccination coverage in Brazil reveals a recent change in the patterns hallmarked by differential reduction across regions. *International Journal of Infectious Diseases*, 98:275-280, sep./2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326384/pdf/main.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.

CRESCÊNCIO, Cintia Lima. Revolta da vacina: higiene e saúde como instrumentos políticos. *Biblos*, v. 22, n. 2, p. 57-73, 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/962/471>. Acesso em: 30 mai. 2023. (CRESCÊNCIO, 2023)

CURIEL, Rafael Prieto; RAMÍREZ, Humberto González. Vaccination strategies against COVID-19 and the diffusion of anti-vaccination views. *Scientific Reports*, 11(1):6626, 2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7988012/pdf/41598_2021_Article_85555.pdf. Acesso em: 30 mai. 2023.

IRIART, J. A. B. Individual autonomy vs. collective protection: non-vaccination of children among higher income/educational level segments as a challenge to public health. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(2):e00012717, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pGZxXzB99VDsSNHcTDHF3pL/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 29 mai. 2023.

KAYSER V, Ramzan I. Vaccines and vaccination: history and emerging issues. *HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS*, v. 17, n. 12, p. 5255-5268, dez./2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8903967/pdf/KHVI_17_1977057.pdf. Acesso em: 29 mai. 2023. (KAYSER, 2023)

KRAUSE, Jaqueline Caires et al. A importância das vacinas na prevenção de doenças infecciosas. In: *Forum Rondoniense de Pesquisa*. 2023. (KRAUSE, 2023)

LEIGH, Jeanna Parsons et al. Factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in 23 countries. *Vaccine*, v. 40, n. 31, p. 4081-4089, 2022. (LEIGH, 2022)

LOURENÇO, Ingrid. Et al. Você sabe como funciona uma vacina? Entenda os desafios da vacina contra o coronavírus. *Coronavírus secretaria de estado de saúde de Minas Gerais*, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/146-voce-sabecomo-funciona-uma-vacina>. Acesso em: 28 de set. 2023. (LOURENÇO, 2023)

MACIEL, E. *et al.* The SARS-CoV-2 vaccination campaign in Brazil and the invisibility of



- science evidences. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 3, p. 951-956, 2022.
Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/YFbPSKJvkTj4V3pXd8b7yvJ/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 30 mai. 2023.
- MOURA A.D.A *et al.* Vaccination strategies and results for tackling the measles outbreak in Ceará State, Brazil, 2013-2015. *Epidemiol. Serv. Saude, Brasilia*, 27(1):e201634310, 2018.
Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ress/a/7nR8MdMkqYBnVSt6CrkQLfg/?format=pdf&lang=en>
n. Acesso em: 29 mai. 2023.
- MOURA C. *et al.* The impact of COVID-19 on routine pediatric vaccination delivery in Brazil. *Vaccine, Elsevier*, v. 40, n. 15, p. 2292-2298, apr./2022. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8885307/pdf/main.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.
- NADANOVSKY, Paulo et al. Como interpretar os benefícios das vacinas contra a Covid-19?. 2021. (NADANOVSKY, 2021)
- NASCIMENTO, Jaqueline Marco; BORGOMONI, Ana Paula. Responsabilidade do Estado na vacinação. *Unisanta Law and Social Science*, v. 11, n. 2, p. 92-102, 2023. (NASCIMENTO, 2023)
- OLIVEIRA, I. S. *et al.* Anti-vaccination movements in the world and in Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasil*, v. 55, e0592-2021, march/2022.
Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9131779/pdf/1678-9849-rsbmt-55-e0592-2021.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023. (OLIVEIRA *et al.*, 2023)
- PLOTKIN, Stanley. History of vaccination. *PNAS, United States of America*, v. 111, n. 34, p. 12283-7, ago./2014. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4151719/pdf/pnas.201400472.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023. (PROTKIN , 2023)
- PORTO, Mayla Yara. Uma Revolta Popular contra a vacinação . *Cienc. Cult, São Paulo*, v. 55, n. 1, p. 53-54, 2003. Disponível em:
<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n1/14861.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023. (PORTO, 2023)
- PULLAN, Samuel; DEY, Mrinalini. Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine, Elsevier*, v. 39, p. 1877-1881, mar./2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7936546/pdf/main.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.
- RANSING R. *et al.* COVID-19 anti-vaccine movement and mental health: Challenges and the way forward. *Asian Journal of Psychiatry*, 58:102614, 2021.
Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7901495/pdf/main.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.
- RESTREPO-MENDEZ M. C. *et al.* Missed opportunities in full immunization coverage: findings from low- and lower-middle-income countries. *Global Health Action, Sweden*, v.9, n. 30963, mai./2016. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4856841/pdf/GHA-9-30963.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023. (RESTREPO-MENDEZ *et al.*, 2023)



RINCÓN H. E. H. *et al.* Resistencia de la población hacia la vacunación en época de epidemias: a propósito de la COVID-19. *Rev Panam Salud Publica*, 46:e148, 2022.
Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9553013/pdf/rpsp-46-e148.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2023.

SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil?. *Revista de Saúde Pública*, 52: 96, nov./2018. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6284490/pdf/0034-8910-rsp-S1518-52-87872018052001199.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2023. (SATO, 2023)

SILVEIRA, Marcelle Moura; CONRAD, Neida Lucia; LEITE, F. P. L. Effect of COVID-19 on vaccination coverage in Brazil . *Journal of Medical Microbiology*, 70:001466, nov./2021. Disponível em:
<https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jmm/10.1099/jmm.0.001466#tab2>. Acesso em: 29 mai. 2023.

SUCC, R. C. D. M. Vaccine refusal - what we need to know. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 94, p. 574-581, abr./2018. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755717310045?via%3Dihub>. Acesso em: 29 mai. 2023.

ILANOVA, Manuel. Vacinas e imunidade. *Revista de ciência elementar*, v. 8, n. 2, 2020. (VILANOVA, 2020)

WESTHOFF, M.A. *et al.* How to Respond to Misinformation From the Anti-Vaccine Movement. *INQUIRY*, v. 60: 1-9, jan./2023. Disponível em:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9940232/pdf/10.1177_00469580231155723.pdf. Acesso em: 29 mai. 2023.