

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO¹

THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE NATIONAL CHILDHOOD VACCINATION CALENDAR

Adriana Rodrigues Campos de Souza Pinheiro²
Aline Gonçalves De Souza Da Silva²
Ariana Nogueira do Nascimento³

RESUMO

Introdução: A pandemia de COVID-19 trouxe impactos significativos para os sistemas de saúde, especialmente no Brasil, afetando o Programa Nacional de Imunizações (PNI). Reconhecido por sua eficiência, o PNI enfrentou desafios críticos, como interrupções nos serviços de saúde, desigualdades regionais e disseminação de desinformação, resultando em queda da cobertura vacinal infantil e aumento da vulnerabilidade a doenças imunopreveníveis. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, abrangendo artigos publicados entre 2020 e 2024.

Objetivo: identificar os principais desafios enfrentados pelo PNI durante a pandemia de COVID-19 e propor soluções para superá-los. **Resultados:** A pandemia impactou gravemente a cobertura vacinal infantil devido a interrupções nos serviços de saúde, fake news, medo da contaminação e desigualdades no acesso às vacinas. Esses fatores ampliaram lacunas na imunização de doenças evitáveis, expondo crianças a riscos sanitários. **Considerações finais:** Conclui-se que políticas urgentes são necessárias para recuperar a cobertura vacinal, aliadas a estratégias de conscientização pública e combate à desinformação. Essas ações são essenciais para restabelecer a confiança no PNI, garantir a proteção da população infantil e prevenir surtos de doenças evitáveis no Brasil.

Palavras-chaves: Vacinação infantil; COVID-19; Programa Nacional de Imunizações; Saúde pública; Fake news; Cobertura vacinal.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic brought benefits to health systems, especially in Brazil, affecting the National Immunization Program (PNI). Recognized for its efficiency, the PNI faced critical challenges, such as interference in health services, regional inequalities and the spread of misinformation, resulting in a drop in childhood vaccination coverage and increased vulnerability to vaccine-preventable diseases. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, covering articles published between 2020 and 2024. **Objective:** Identify the main challenges faced

¹ Trabalho de Conclusão de Curso como pré-requisito para obtenção do Grau em Bacharel em Enfermagem.

² Graduandas do 10º período do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Vila Velha – UVV.

E-mails: alinegoncalvesdessa@gmail.com e nanacampos98@hotmail.com.

³ Doutora em Ciências da saúde, professora orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Vila Velha – UVV. E-mail: ariana.nascimento@uvv.br.

by the PNI during the COVID-19 pandemic and propose solutions to overcome them. Results: The pandemic seriously impacted childhood vaccination coverage due to interference in health services, fake news, fear of contamination and inequalities in access to vaccines. These factors have widened gaps in immunization against preventable diseases, exposing children to health risks. **Final considerations:** It is concluded that urgent policies are permitted to recover vaccination coverage, combined with public awareness strategies and combating misinformation. These actions are essential to reestablish confidence in the PNI, ensure the protection of the child population and prevent outbreaks of preventable diseases in Brazil.

Keywords: Childhood vaccination; COVID-19; National Immunization Program; Public health; Fake news; Vaccination coverage.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido por ter o maior programa de vacinação do mundo, parte importante do seu sistema integrado de saúde (SUS). Desde a sua criação, em 1973, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) tem desempenhado um papel importante na redução de casos e mortes por doenças relacionadas às vacinas (Maciel *et al.*, 2022).

As complexas interações entre os indivíduos e a sociedade não são novidade para epidemiologistas, historiadores e cientistas sociais que estudam a vacinação e a vacinação. No início da década de 1960, quando a vacinação contra a varíola começou a ser amplamente utilizada, o Brasil viu surgir o “fenômeno da imunidade” (Hochman, 2011), especialmente a implementação efetiva do Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 1975 (Silva; Júnior, 2013).

O PNI é responsável por organizar e coordenar as atividades de imunização no Brasil, proporcionando acesso gratuito e universal aos imunobiológicos em todo o país. O sucesso do programa permitiu que a população cumprisse o calendário de vacinação e alcançasse elevados níveis de imunização em todo o país (Silva; Júnior, 2013).

As vacinas são monitoradas pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, antiga Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020). Este órgão é responsável pela gestão, monitoramento e fiscalização dos serviços que possam causar danos à saúde. A ANVISA (2020), em colaboração com o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), supervisiona todas as atividades relacionadas às vacinas, desde sua fabricação até sua administração. Todas as fases do desenvolvimento de vacinas, incluindo planejamento, preparação, testes e finalização, são acompanhadas de perto pela ANVISA (2020) para garantir a qualidade das vacinas e dos medicamentos.

Em 2010, o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI) foi implantado, proporcionando o acesso aos registros vacinais de cada indivíduo em todo o território nacional, o que reduziu as barreiras locais e regionais. Além disso, o sistema permite a verificação de diversos indicadores, incluindo as doses recebidas por cada pessoa, os efeitos adversos pós-vacinação e informações relacionadas à cobertura vacinal (Silva *et al.*, 2020).

Embora o PNI brasileiro tenha sido reconhecido como referência mundial, sua característica única de altas taxas de vacinação vem diminuindo nos últimos anos. As taxas de imunização no

Brasil, Bolívia, Haiti e Venezuela caíram 14% desde 2010, segundo dados da UNICEF. Isto sugere que as taxas de vacinação caíram antes da pandemia e aumentaram desde então. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a cobertura vacinal de pelo menos 95% para qualquer doença possa ser considerada eliminada, eliminada ou controlada. A OMS também destaca a importância de indicadores que avaliem a proporção de cidades que oferecem imunização adequada para o número de crianças que vivem na área. (Organização Mundial da Saúde, 2013).

A actual prevalência de doenças evitáveis por vacinação reflete as mudanças dramáticas que ocorreram nas últimas décadas. No entanto, apesar destas mudanças, ainda é importante implementar outras estratégias, tais como campanhas nacionais, para alcançar e desafiar as populações vulneráveis, como as crianças e os idosos. Esta necessidade realça a importância das estratégias de saúde pública a nível local, especialmente face a doenças como a poliomielite e o sarampo, que continuam a ser problemas de saúde em países da Ásia, da África Central e do Médio Oriente. Essa situação indica a possibilidade iminente de um ressurgimento da epidemia no Brasil (Organização Mundial da Saúde, 2013).

Além das questões sociais e políticas, as questões técnicas dentro do próprio PNI também contribuem para a queda nas coberturas vacinais. Problemas relacionados à produção, distribuição e aplicação de imunizantes podem estar ligados à diminuição dos índices de vacinação (Domingues *et al.*, 2020).

Um estudo realizado por pesquisadores da Universidade do Piauí entrevistou pais que não vacinaram seus filhos e constatou que 36,4% dos participantes afirmaram que ir ao posto de saúde por não cumprir o esquema vacinal é baixa vacinação (Fernandes *et al.*, 2015).

Portanto, a falta de simultaneidade na vacinação das crianças pode estar relacionada principalmente à rotatividade dos trabalhadores da saúde, inclusive dos que trabalham nos postos de vacinação. Embora o PNI tenha investido sistematicamente em capacitação, a complexidade do calendário vacinal exige que os profissionais tenham mais conhecimento sobre os programas e sua renovação, principalmente para as crianças que chegam às unidades após a vacinação tardia (Domingues *et al.*, 2020).

Esse mesmo motivo foi o mais citado em outro estudo realizado em Cuiabá, Mato Grosso, que destacou a importância desse tema em relação à cobertura vacinal. Por exemplo, em 2019, a vacinação com a vacina pentavalente diminuiu significativamente. Coincidência ou não, houve falta dessa vacina no Brasil no segundo semestre do mesmo ano, o que pode ser um possível motivo para o baixo índice de vacinação (BRASIL, 2020).

Neste sentido, importa referir que a pandemia da COVID-19 alterou a disponibilidade dos serviços de saúde de diversas formas, incluindo o reforço do declínio da cobertura vacinal, incluindo interrupções de serviços (por exemplo, serviços de saúde infantil e, portanto, disponibilidade de vacinação). , medidas de distanciamento social que limitam o acesso ao tratamento, atrasos na prestação de serviços devido ao medo de exposição ao vírus e suspensão de campanhas de vacinação e visitas domiciliares. Como resultado, a cobertura vacinal no Brasil caiu, deixando muitas crianças completamente desprotegidas ou recebendo vacinas com atrasos significativos, levando potencialmente a infecções evitáveis (Araújo *et al.*, 2024).

Embora a campanha tenha muito potencial nesse sentido e seja uma das melhores do mundo para engajar a população local, a estratégia de vacinação do Brasil contra a COVID-19 enfrentou muitos desafios e deixou diversas lacunas no processo (Maciel *et al.*, 2022).

Ao longo da pandemia global e da COVID-19, tem sido enfatizado que a liberdade individual não é absoluta quando confrontada com as necessidades urgentes das comunidades (Gostin; Wiley, 2020). Talvez a maior semelhança entre a vacina contra doenças infecciosas imunopreveníveis e o distanciamento social obrigatório em vários países para a COVID-19 seja

que o sucesso de ambas (vacinação obrigatória e distanciamento social obrigatório) depende diretamente da adesão. Por população (Couto *et al.*, 2021).

Além disso, tanto as vacinações em massa como as medidas de distanciamento são vítimas do seu próprio sucesso: tendo alcançado os seus objetivos, criam uma sensação de segurança e controlo epidemiológico – que na verdade só foi alcançado através da referida ação coletiva (Couto *et al.*, 2021).

Nesta perspectiva, a contenção da pandemia exigiu um esforço global coordenado, especialmente porque uma parte significativa da população mundial foi vacinada. Apesar do progresso da vacinação a nível mundial, até Setembro de 2021, mais de 80% das vacinas foram administradas em países de rendimento alto ou médio, enquanto menos de 1% foram distribuídas em países de baixo rendimento. Isto realça o monopólio e destaca a desigualdade na aquisição e disponibilidade de vacinas (Instituto Butantan, 2021).

Tem havido interrupções frequentes nas transferências de dinheiro por parte dos municípios, que interromperam repetidamente o processo. É importante ressaltar que os fracos investimentos em insumos biotecnológicos e a baixa produção nacional de imunobiológicos em escala industrial tornam o país dependente da indústria farmacêutica internacional para a produção nacional de vacinas. Um aumento significativo na demanda da indústria farmacêutica para atender às necessidades globais também contribuiu para o atraso do processo de vacinação no Brasil, resultando em mais de 600.000 mortes por COVID-19 até novembro de 2021 (Castro; Ribeiro, 2022).

Além disso, em julho/agosto de 2021, alguns países começaram a oferecer uma terceira dose da vacina à população com a disseminação da variante Delta. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) destacou as disparidades na disponibilidade de vacinas e argumentou que, em vez de utilizar a oferta global para aumentar a vacinação nacional, é necessário dar prioridade aos países mais pobres que ainda não atingiram 10% de cobertura vacinal (Brasil, 2021).

Nessa perspectiva, levantou a seguinte questão norteadora: quais são os principais desafios enfrentados pelo programa de imunização infantil durante a pandemia da COVID-19?

Portanto, o objetivo deste estudo é identificar os principais desafios enfrentados pelo PNI durante a pandemia de COVID-19 e propor soluções para superá-los.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O NOVO CORONAVÍRUS E SEUS IMPACTOS NA PNI

O novo coronavírus, que começou na China em dezembro de 2019, espalhou-se rapidamente pelo mundo. “O caos social, econômico e político criado pela pandemia do novo coronavírus, no primeiro trimestre de 2020, fez com que em um mês o cenário internacional mudasse completamente na maioria dos países do mundo” (Gohn, 2020). Desde então, pesquisas em todos os continentes têm buscado curar a doença com vacinas e medicamentos, já que o vírus destruiu vidas e mudou hábitos em todo o mundo. Vale ressaltar também as mudanças na economia e na educação devido ao novo vírus (Gohn, 2020).

O progresso da doença tem grandes consequências econômicas dependendo do grau de vulnerabilidade e sensibilidade dos países, especialmente aqueles que carecem de recursos para combater o vírus. Em muitos casos, começou com a subida das camadas e camadas sociais mais ricas, viajando para outros países, indo a festas, compartilhando eventos etc. Mas este foi o primeiro

efeito, logo as desigualdades socioeconômicas das cidades apareceram na mídia, nos países ricos e pobres (Gohn, 2020).

O novo roteiro utilizado pela empresa é preocupante. É difícil tomar medidas simples para impedir a propagação do vírus, que avança rapidamente em todas as regiões do mundo. Estas medidas, consideradas clássicas em saúde pública, como o isolamento e a quarentena, foram amplamente utilizadas desde o século XIV até meados do século XIX. A extensão e o impacto dessas medidas afetaram significativamente o curso de epidemias, como varíola, peste bubônica, gripe espanhola, entre outras (Palácio *et al.*, 2020).

No passado, a sociedade não tinha um quadro tecnológico e científico tão desenvolvido como hoje, o que constitui hoje um grande avanço e uma oportunidade para enfrentar o vírus mais rapidamente do que no passado. Além da dificuldade da sociedade em tomar medidas de controle, com o avanço da tecnologia, enfrentamos também o aumento de notícias falsas. Os autores Palácio e Takemani (2020) mostram que as recomendações para a prevenção do novo coronavírus ficam comprometidas em termos de adesão, pois a distribuição em massa de informações falsas e divergentes em relação às informações oficiais faz com que a sociedade não cumpra as medidas preventivas.

Em meio a todas as lutas para combater o novo coronavírus, a vida mudou rápida e repentinamente, as pessoas estão trancadas em suas casas, o desemprego é alto, os salários diminuíram e os horários de trabalho mudaram, no Brasil 40 milhões de pessoas indivíduos que têm sobreviventes informais estão em uma situação ainda mais precária. a situação devido à pandemia. Além disso, as famílias passaram a conviver por um período maior com crianças e adolescentes, uma vez que atualmente não conseguem frequentar a escola (Gohn, 2020).

Com base nesses apontamentos, destaca-se também o papel da educação nesta época. Até o sistema educativo teve de ser reorganizado face à pandemia. Em poucos meses, os diferentes níveis de ensino foram obrigados a adaptar práticas e metodologias de ensino, criando oportunidades educativas, evitando aglomerações nas escolas e instituições de ensino superior, uma vez que atualmente o distanciamento social é a principal medida para reduzir a propagação do vírus. O sistema educacional está preocupado com o novo vírus, que se reinventa para se adaptar às novas demandas, sem saber quando a pandemia terminará (Oliveira, 2021).

Ainda assim, concorda-se com Oliveira (2021), quando afirma que diante de tantas incertezas, há necessidade de pensar nas estratégias que serão utilizadas para mitigar os impactos da crise causada pela pandemia. Além disso, são muitos os questionamentos, não só de quem está na linha de frente que realiza a atividade, mas também quem tem o “poder da caneta”, para determinar as instruções a seguir.

No dia 28 de abril de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou novas diretrizes para orientar as escolas de educação básica e as instituições de ensino superior durante a pandemia do novo coronavírus. O documento foi elaborado com a colaboração do Ministério da Educação (MEC). O material aprovado mostra a preocupação em orientar municípios e estados sobre as práticas educativas que devem ser validadas durante o período de pandemia (CNE, 2020).

De acordo com a lei nº 9.394, de 20.12.1996, em seu artigo 32, ressalta-se que “§ 4º. O ensino primário será presencial, o ensino a distância será utilizado como complemento ao aprendizado ou em situações emergenciais”. (BRASIL, 1996). É possível oferecer ensino a distância em casos excepcionais.

A Medida Provisória (MP) de 1º de abril de 2020, elaborada segundo padrões excepcionais, flexibiliza a educação neste período de crise e afirma que a instituição de ensino de educação básica fica dispensada, excepcionalmente, da obrigação de cumprimento do número mínimo de dias efetivos de trabalho na escola (BRASIL, 2020, p.1).

De acordo com o CNE (2020), é preciso que estados e municípios busquem alternativas para minimizar a necessidade de dias letivos substitutivos presenciais para permitir a manutenção de um fluxo de atividades escolares para os alunos durante a emergência.

Outro tema a considerar é a formação de professores do ensino fundamental para atuarem na educação a distância. Infelizmente, muitos cursos não permitem que os professores concluam suas tarefas utilizando a tecnologia (Gohn, 2020).

Em suma, os efeitos de longo alcance da pandemia são visíveis através destes escritos. A tecnologia torna-se aliada da comunicação humana e da educação, o que evidencia a importância de toda a comunidade escolar que cria métodos e estratégias para ampliar o conhecimento neste momento turbulento (Gohn, 2020). No entanto, também é evidente que a nossa sociedade ainda sente fortes sinais de desigualdade social, o que paralisa o acesso a uma educação de qualidade para todos os alunos. A crise reforça problemas que vão além da educação, são problemas sociais e psicológicos, portanto para exercer o papel do professor neste período, o aspecto emocional torna-se essencial para enfrentar os novos encontros que possam surgir (Oliveira, 2021).

2.1 IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO

Entre os inúmeros desafios enfrentados pela educação brasileira, o ano de 2020 trouxe problemas ainda mais graves devido à pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2). Há dois anos, foi adotado com urgência o ensino a distância, que visa a continuidade e o desenvolvimento educacional dos alunos. Essa situação também evidencia as desigualdades sociais presentes no Brasil, mostrando que mesmo com o esforço de todos, outros problemas podem se tornar um obstáculo para a implementação mais completa desta medida (Oliveira, 2021).

Foram necessárias ações para continuar ensinando e colaborando na formação integral dos alunos, tentando reduzir os problemas surgidos durante a pandemia da COVID-19. Em 1º de abril de 2020, o Governo Federal editou a medida provisória n. 934, que estabeleceu normas extraordinárias para o ano letivo nos níveis do ensino básico e do ensino superior, em virtude de medidas de resposta à emergência de saúde pública. à lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. (MEC, 2020).

A implantação do ensino a distância, segundo o MEC (2020), possibilitou a continuidade do ensino, o que permite aos alunos dar continuidade aos estudos por diversos meios, incluindo a utilização de plataformas, aplicativos de mensagens, atividades impressas e videoaulas. Mesmo sabendo das dificuldades encontradas e de outros problemas que poderiam surgir, esse caminho mostrou-se mais aplicável no cenário provocado pela pandemia da COVID-19.

Nesse contexto vivenciado pela sociedade, fica evidente a diferença entre a prática e o ensino na educação a distância, com muitos fatores, como a má qualidade da Internet, a falta de apoio familiar para os estudos, o desconhecimento dos professores sobre as novas tecnologias, estudantes sem celular e computador, entre outros, têm contribuído negativamente para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Todos esses problemas, somados a muitos outros fatores, levam a situações fora de controle, tornando ainda mais difícil a situação enfrentada pela maioria dos estudantes brasileiros (Oliveira, 2021).

O atendimento aos alunos afetados pelo fechamento das escolas por meio das tecnologias digitais não é o mesmo que a implementação do ensino a distância, embora se refira técnica e conceitualmente à mediação do ensino e da aprendizagem por meio das tecnologias (Behar, 2020).

EAD inclui o planejamento prévio, levando em consideração o perfil do aluno e do professor, o desenvolvimento de médio e longo prazo de estratégias de ensino e aprendizagem que levem em conta as dimensões síncronas e assíncronas da EAD, isso inclui a participação de

diversos profissionais para o desenvolvimento de produtos que além de materiais didáticos de qualidade possuem uma qualidade estética criada por profissionais que apoiam o professor na publicação de materiais diversos (Arruda, 2020).

Porém, atualmente a implementação do ensino a distância tem se mostrado o caminho mais viável dentre as alternativas possíveis, para que os alunos não fiquem sem ajuda. Graças a esta modalidade de ensino, grande parte dos alunos conseguiu frequentar os cursos e dar continuidade ao processo educativo.

O ensino é considerado remoto porque professores e alunos não estão autorizados, por decreto, a frequentar instituições de ensino para evitar a propagação do vírus. Trata-se de uma emergência porque durante a noite a programação educativa para o ano letivo de 2020 será abandonada (Behar, 2020).

A adoção de medidas de biossegurança é essencial para toda a sociedade e torna-se necessária diante do contexto imposto pela pandemia da COVID-19. Portanto, foi imposto o aprendizado emergencial, o que acarreta muitos desafios, desde a falta de equipamentos tecnológicos até a perda de vínculo com os alunos (Arruda, 2020).

Apesar dos esforços, Arruda (2020) afirma que as ferramentas tecnológicas não são suficientes para chegar a todos os alunos e outras medidas têm sido adotadas, como materiais impressos para os alunos que não têm acesso à Internet ou a dispositivos tecnológicos para poderem frequentar os cursos.

Assim, ficou claro que as ferramentas tecnológicas foram e são essenciais para a troca de conhecimentos, principalmente na contemporaneidade, onde essas ferramentas são utilizadas pela maioria dos alunos. É, portanto, fundamental incluir tecnologias do ensino primário, porque permitem a troca de conhecimentos de diferentes formas (Behar, 2020).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo constitui uma revisão integrativa da literatura, método que, conforme Mendes, Silveira e Galvão (2008), permite sintetizar resultados de diversos estudos publicados, possibilitando conclusões gerais sobre uma área específica de pesquisa, como artigos científicos, dissertações e revisões.

O processo está dividido em seis etapas, sendo a primeira a identificação do tema e a seleção de fontes secundárias em bases de dados online. A segunda etapa corresponde à pesquisa amostral ou bibliográfica, com a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos. Na terceira etapa, realiza-se a coleta de dados, que especifica as informações a serem extraídas dos estudos e a categorização dos mesmos.

A análise crítica dos estudos selecionados ocorre na quarta etapa, seguida pela interpretação e discussão dos resultados na quinta etapa e, finalmente, a apresentação da revisão e síntese dos dados na sexta etapa.

Os artigos foram coletados nas seguintes bases de dados online: PubMed (Medline Publishing), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Scholar. Serão utilizados os descritores “COVID-19”, “Calendário Nacional de Imunização”, “cobertura vacinal” e “imunização infantil”.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos clínicos e epidemiológicos randomizados, revisões integrativas da literatura, estudos quantitativos e qualitativos, além de relatos de casos clínicos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais, nos

idiomas português, inglês e espanhol, no período de 2020 a 2024. Serão excluídas publicações anteriores a 2020 e temas que não atendam aos objetivos propostos.

4 RESULTADOS

A seguir, a tabela 1 apresenta os resultados encontrados através da revisão de literatura de 08 artigos analisados, a qual buscou-se responder à questão norteadora deste estudo e proporcionar maior compreensão o impacto da pandemia de COVID-19 no calendário nacional de vacinação infantil.

Tabela 1: Apresentação da síntese de artigos incluídos na revisão integrativa conforme título, autor, ano e local de publicação e desfecho considerado sobre a questão norteadora. Vila Velha, 2024.

Título	Autor(es)	Local e Ano de Publicação	Desfecho
Impacto da pandemia de COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico.	SILVEIRA, Guilherme <i>et al.</i>	SciELO, 2022.	Este estudo mostrou uma redução significativa na cobertura vacinal de crianças em 2020, especialmente nas vacinas do Programa Nacional de Imunizações (PNI). A pandemia limitou o acesso aos serviços de saúde, afetando diretamente o cumprimento do calendário de vacinação infantil e colocando em risco a proteção contra doenças evitáveis.
Retomada da Cobertura Vacinal: Desafios e Perspectivas no Brasil.	GUIMARÃES, Maria <i>et al.</i>	ARCA - Repositório Institucional da Fiocruz, 2022.	O documento destaca os desafios enfrentados pelo Programa Nacional de Imunizações na recuperação das taxas de cobertura vacinal após a pandemia, incluindo a falta de percepção sobre a importância das vacinas, a propagação de fake news, desabastecimento, e horários limitados dos postos. Como soluções, propõe campanhas educativas, melhorias no sistema informatizado de controle vacinal e uso de tecnologias para lembrar sobre vacinas em atraso, visando aumentar a adesão e restaurar a confiança no PNI.
Análise das crenças sobre a adesão às vacinas contra a COVID-19 em um grupo de jovens Brasileiros.	SOUZA, Vagner <i>et al.</i>	Investigação Qualitativa em Ciências Sociais, 2022.	O estudo revela tanto crenças positivas quanto receios entre jovens brasileiros em relação à vacinação contra a COVID-19, evidenciando como a desinformação e a resistência vacinal influenciam negativamente a adesão ao calendário de imunização de rotina. Observou-se que a hesitação vacinal entre jovens pode afetar não apenas a sua própria proteção, mas também a aceitação das vacinas em suas famílias,

			reforçando a importância de estratégias de comunicação eficazes para aumentar a confiança nas vacinas e melhorar a cobertura vacinal.
Renovação do desafio para a enfermagem global na vacinação infantil do pós-pandemia da COVID-19	CABRAL, Ivone.	Revista de Enfermagem Referência, 2023.	O artigo aborda o papel da enfermagem na recuperação das taxas de cobertura vacinal pós-pandemia, destacando que as interrupções durante a COVID-19 causaram uma queda significativa na vacinação infantil, gerando necessidade de estratégias intensivas para retomar o calendário vacinal de rotina.
Decisão de profissionais de saúde sobre sua vacinação anti-COVID-19: revisão integrativa.	CARDOSO, Juliana <i>et al.</i>	Revista Brasileira Saúde em Debate, 2022.	A revisão destaca a hesitação vacinal entre profissionais de saúde e seus impactos na cobertura vacinal. A decisão dos profissionais sobre vacinar-se contra a COVID-19 tem reflexo direto na confiança da população, afetando o calendário vacinal regular devido a dúvidas sobre segurança e eficácia das vacinas.
As vacinas no Brasil da pandemia: um estudo de percepção pública.	CASTELFRANCHI, Yuuri <i>et al.</i>	Revista da Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2024.	A pesquisa revelou que a pandemia alterou a percepção pública sobre as vacinas, incluindo as do calendário regular, prejudicando a adesão e comprometendo a imunização para outras doenças.
Pandemic and Vaccine Coverage: Challenges of Returning to Schools	SATO, Ana.	Revista de Saúde Pública, 2020.	O artigo descreve como a pandemia de COVID-19 reduziu a presença das famílias nos serviços de saúde, incluindo a vacinação infantil, devido às medidas de distanciamento social. Dados indicam que a cobertura vacinal em crianças, especialmente as menores de dois anos, foi severamente impactada, o que aumenta a suscetibilidade a doenças imunopreveníveis. O artigo também destaca a importância de reavaliar o status vacinal das crianças antes do retorno às atividades escolares presenciais para evitar surtos de doenças já controladas, como o sarampo e a difteria.
Cobertura vacinal infantil na América do Sul: caminhos e contribuições a partir da pandemia de COVID-19 – Revisão integrativa	AQUINO, Luz <i>et al.</i>	Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2022.	Este artigo destaca que a pandemia de COVID-19 resultou em uma queda histórica na cobertura vacinal infantil na América do Sul, com impacto acentuado nos países da região. A revisão aponta que as campanhas de imunização foram amplamente interrompidas, deixando milhões de crianças sem vacinas essenciais e vulneráveis a doenças preveníveis.

5 DISCUSSÃO

5.1 ANÁLISE DOS DESAFIOS DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÃO INFANTIL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO DE OITO ARTIGOS CIENTÍFICOS

Dos oito artigos selecionados, seis são de origem nacional, publicados em revistas e fontes científicas brasileiras, enquanto dois são de origem internacional, sendo um publicado nos Estados Unidos e outro representando a América do Sul em uma abordagem mais ampla. Esses artigos abrangem diferentes autores e campos profissionais, incluindo médicos, enfermeiros e especialistas em saúde pública. Dentre eles, quatro são revisões de literatura que analisam estudos e dados sobre a vacinação durante a pandemia, dois são relatos de experiência de profissionais da saúde e dois são revisões narrativas que discutem as percepções e crenças da população em relação à vacinação.

O artigo "Impacto da pandemia de COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico" aborda diretamente a redução da cobertura vacinal infantil no Brasil durante a pandemia, destacando os desafios enfrentados pela suspensão temporária dos serviços de saúde e as restrições de acesso, com grande impacto na imunização de crianças pequenas. Esse estudo destaca um problema central: a falta de adesão às campanhas de vacinação de rotina durante a pandemia, agravada pela priorização dos recursos para o combate direto à COVID-19 (Silveira; Guilherme *et. al.*, 2022).

No artigo "Retomada da Cobertura Vacinal: Desafios e Perspectivas no Brasil", publicado pela Fiocruz, são discutidos os obstáculos estruturais e sociais que impedem a recuperação das taxas de vacinação infantil. O estudo sugere que o Programa Nacional de Imunizações (PNI) enfrenta barreiras como a desinformação e a disseminação de fake news sobre vacinas, além de limitações logísticas, como o desabastecimento de imunobiológicos e restrições de funcionamento dos postos de saúde (Guimarães; Maria *et. al.*, 2022).

O estudo "Análise das crenças sobre a adesão às vacinas contra a COVID-19 em um grupo de jovens Brasileiros" explora como a desinformação e a hesitação vacinal entre jovens podem comprometer a imunização de rotina. Embora o foco esteja na COVID-19, ele sugere que a resistência à vacinação entre jovens influencia também a aceitação da imunização infantil, uma vez que a hesitação pode ser transmitida para as decisões familiares sobre vacinas (Souza; Vagner, 2022).

O artigo "Renovação do desafio para a enfermagem global na vacinação infantil do pós-pandemia da COVID-19" enfatiza o papel da enfermagem na recuperação das coberturas vacinais e na conscientização sobre a importância das vacinas. A pandemia, segundo o estudo, trouxe uma queda acentuada nas taxas de vacinação, e a profissão de enfermagem surge como um ponto de apoio fundamental para restaurar a confiança da população nas campanhas de imunização e aumentar a adesão ao calendário vacinal (Cabral; Ivone, 2023).

Em "Decisão de profissionais de saúde sobre sua vacinação anti-COVID-19: revisão integrativa", a hesitação vacinal entre profissionais da saúde é analisada como um fator que impacta indiretamente a vacinação infantil. Quando profissionais de saúde manifestam dúvidas ou recusam vacinas, a confiança pública na segurança das vacinas é prejudicada, afetando a adesão ao calendário vacinal infantil, que se torna menos aceito ou valorizado entre famílias e comunidades (Cardoso; Juliana, 2022).

No artigo "As vacinas no Brasil da pandemia: um estudo de percepção pública", os autores discutem a mudança na percepção da população em relação às vacinas durante a pandemia, incluindo as vacinas de rotina. A pesquisa revela que o medo e as informações conflitantes geraram

incertezas sobre a importância de vacinas essenciais, influenciando o comportamento vacinal e levando à queda das coberturas de vacinas infantis no país (Castelfranchi; Yuuri, 2024).

O artigo internacional "Pandemic and Vaccine Coverage: Challenges of Returning to Schools" apresenta dados sobre a queda da cobertura vacinal infantil devido ao distanciamento social e às restrições de acesso aos serviços de saúde. O estudo sugere que a retomada das atividades escolares precisa estar alinhada à atualização do calendário vacinal das crianças, a fim de evitar surtos de doenças imunopreveníveis (Sato; Ana, 2020).

Por fim, "Cobertura vacinal infantil na América do Sul: caminhos e contribuições a partir da pandemia de COVID-19 – Revisão integrativa" discute os desafios enfrentados pelos países sul-americanos, ressaltando as limitações dos sistemas de saúde e os impactos do isolamento social. A revisão identifica um cenário de baixo acesso às vacinas e de hesitação vacinal na região, fatores que agravam os esforços de imunização infantil e que refletem desafios comuns a diversos países (Aquino; Luz, 2022).

Em conclusão, esses artigos revelam que os principais desafios enfrentados pelo programa de imunização infantil durante a pandemia de COVID-19 foram a hesitação vacinal, a desinformação, as dificuldades logísticas e operacionais e a necessidade de restaurar a confiança da população nas vacinas. A falta de acesso regular aos serviços de saúde, somada às restrições do isolamento social, criou uma lacuna significativa na cobertura vacinal, expondo crianças a riscos de doenças preveníveis. O fortalecimento das campanhas de conscientização e a criação de políticas de apoio aos profissionais de saúde são passos essenciais para reverter o impacto da pandemia sobre o calendário de imunização infantil.

5.2 O IMPACTO DAS FAKE NEWS NA SAÚDE PÚBLICA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Durante a pandemia de COVID-19, as fake news desempenharam um papel considerável em desestabilizar o cenário da saúde pública, tornando-se uma "infodemia" que acompanhou e agravou a crise sanitária. A disseminação de informações falsas através das redes sociais gerou desconfiança em relação às autoridades de saúde e incentivou comportamentos inadequados, como a automedicação e o descrédito nas vacinas, comprometendo a adesão das pessoas às medidas preventivas fundamentais (Ferreira *et al.*, 2021).

Conforme observado por Ferreira *et al.* (2021), a proliferação de fake news associada ao uso massivo de plataformas digitais criou um ambiente de desinformação sem precedentes, dificultando o combate eficiente ao vírus e exacerbando a situação de medo e incertezas.

Profissionais de saúde e suas famílias, segundo Barreto *et al.* (2021), perceberam os impactos das fake news especialmente na promoção de práticas nocivas como a automedicação. Esse comportamento tornou-se um desafio adicional para os sistemas de saúde, já que a automedicação pode levar a complicações de saúde e efeitos colaterais, além de contribuir para a sobrecarga de hospitais em um período crítico. No contexto da pandemia, as fake news influenciaram diretamente a relação entre profissionais de saúde e pacientes, gerando um ambiente de desconfiança que, muitas vezes, impossibilitou que informações baseadas em evidências fossem completamente aceitas e adotadas pela população (Barreto, 2021).

Além disso, plataformas como WhatsApp e Facebook foram amplamente utilizadas para disseminar desinformação, conforme apontado por Galhardi *et al.* (2020). Essas redes sociais, ao facilitarem a distribuição de informações falsas, desestimularam a vacinação e encorajaram o uso de tratamentos não comprovados cientificamente. Esse fenômeno contribuiu para a disseminação de crenças que minaram os esforços de saúde pública e afetaram diretamente o calendário de

imunizações, já que muitos passaram a duvidar da eficácia e da segurança das vacinas, incluindo as do calendário vacinal de rotina.

O estudo de Barcelos *et al.* (2021) revela que as fake news sobre tratamentos e dados epidemiológicos intensificaram a insegurança entre os cidadãos e aumentaram a resistência à adesão às orientações das autoridades de saúde. A rápida disseminação de rumores criou um ciclo contínuo de desinformação, que foi exacerbado pela falta de literacia em saúde de parte significativa da população. Esse contexto tornou as campanhas de saúde pública mais desafiadoras, uma vez que a comunicação clara e a confiança nas fontes oficiais são elementos essenciais para o sucesso das medidas preventivas.

As consequências das fake news também foram evidentes no consumo de produtos sem eficácia comprovada, como apontado por Salatino *et al.* (2020). O uso de medicamentos ou práticas ineficazes aumentou a exposição ao risco, reforçando a necessidade de que as campanhas de comunicação pública tenham como foco não apenas a disseminação de informações precisas, mas também o combate ativo às fake news.

Durante a pandemia, foi perceptível o quanto a resistência às medidas de prevenção, como o uso de máscaras, distanciamento social e a vacinação, foi sustentada por crenças equivocadas propagadas pela desinformação (Salatino, 2020).

Ao analisar o impacto das fake news na saúde pública, fica claro que as consequências vão além das respostas individuais. As fake news afetam coletivamente a saúde de toda a comunidade, prejudicando os esforços para alcançar a imunidade coletiva e expondo populações vulneráveis a maiores riscos de contaminação (Barcelos, 2021).

A infodemia associada à pandemia mostrou que a confiança na ciência e nas instituições de saúde deve ser reforçada continuamente, e que a educação em saúde é crucial para que a população consiga distinguir informações verídicas de conteúdos falsos ou enganosos (Galhardi *et al.*, 2020).

A pandemia de COVID-19 deixou evidente a necessidade urgente de medidas mais rígidas de combate à desinformação. As fake news não apenas confundiram a população como também prejudicaram os esforços globais para controlar o vírus, impactando diretamente o comportamento da sociedade em relação à vacinação e ao uso de práticas preventivas. Em resposta, estratégias de comunicação mais eficazes e educativas são essenciais, permitindo que os cidadãos adotem comportamentos baseados em evidências e ajudando a reduzir o impacto da desinformação nas próximas crises de saúde pública (Barreto, 2021).

5.3 ACESSIBILIDADE AO SUS EM TEMPOS DE PANDEMIA

A pandemia de COVID-19 revelou de forma aguda as desigualdades no acesso aos serviços de saúde pública no Brasil, especialmente os oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A necessidade de recursos hospitalares, como leitos de UTI e respiradores, escancarou as disparidades na distribuição desses serviços, conforme argumentado por Teixeira (2023).

Durante o pico da pandemia, o Brasil enfrentou uma escassez crítica de leitos e equipamentos de ventilação, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, o que evidenciou a distribuição desigual de recursos no SUS. A alocação insuficiente desses recursos aumentou a vulnerabilidade de populações já em risco, reforçando a importância de políticas de descentralização e regionalização da saúde para um atendimento mais equitativo em todo o país (Almeida, 2020).

As barreiras de acesso aos serviços de saúde também foram agravadas pelas restrições impostas pela pandemia, especialmente para grupos de alta vulnerabilidade, como pessoas com deficiências físicas e visuais. Segundo Albuquerque *et al.* (2020), indivíduos que dependem de

assistência física ou transporte público foram particularmente afetados, pois enfrentaram dificuldades para se deslocar até unidades de saúde devido ao risco de contaminação e às limitações de locomoção.

O cenário evidenciou uma lacuna significativa na acessibilidade física e no suporte necessário para garantir que pessoas com deficiência pudessem acessar os cuidados de saúde de forma segura e eficiente, reforçando a necessidade de adaptações e políticas específicas voltadas para esses grupos no SUS (Valente, 2020).

Além da acessibilidade física, a pandemia destacou a importância da acessibilidade comunicacional no SUS. Souza e Vianna (2022) observam que a migração para serviços remotos e telemedicina foi uma resposta necessária à crise, mas trouxe novos desafios. Embora a telemedicina tenha ampliado o alcance do atendimento para aqueles com acesso a dispositivos digitais, ela também criou uma barreira para quem não possui esses recursos, como moradores de áreas rurais e comunidades sem infraestrutura tecnológica. Essa exclusão digital compromete o princípio de universalidade do SUS e ressalta a necessidade de expandir e democratizar o acesso à tecnologia como um meio de saúde essencial, inclusive no pós-pandemia (Agra *et. al.*, 2021).

A resposta do SUS à COVID-19 envolveu ainda a criação de iniciativas para aumentar a comunicação e apoio psicológico à população. Em Portugal, por exemplo, a implementação de linhas telefônicas de suporte foi um recurso essencial para atendimento psicológico e orientações sobre sintomas da COVID-19 (Valente, 2020).

Inspirado por esses modelos internacionais, o SUS buscou formas de fortalecer seu sistema de atendimento remoto, mas ainda enfrenta desafios para tornar essas linhas acessíveis a toda a população, especialmente para aqueles com deficiências auditivas ou que falam outras línguas. Isso aponta para uma oportunidade de desenvolvimento de plataformas de comunicação mais inclusivas no SUS, que possam atender efetivamente a diversidade da população brasileira (Almeida, 2020).

A pandemia, portanto, serviu como um alerta para o SUS, expondo fragilidades e reafirmando a necessidade de políticas de regionalização, inclusão digital e comunicação acessível. Além de reforçar os princípios de universalidade e equidade do sistema, esses ajustes são essenciais para garantir que, em futuras crises de saúde, o SUS possa responder de forma ágil e inclusiva, assegurando que nenhum grupo fique desassistido. O fortalecimento da acessibilidade física, digital e comunicacional permitirá ao SUS cumprir seu papel de provedor universal de saúde e mitigar as desigualdades históricas que se intensificaram durante a COVID-19 (Agra *et. al.*, 2021).

5.4 DESAFIOS DA SAÚDE MENTAL NA PANDEMIA E O PAPEL DO SUS

A pandemia de COVID-19 destacou a importância do Sistema Único de Saúde (SUS) como uma rede de suporte essencial para milhões de brasileiros, mas também revelou limitações significativas na acessibilidade aos serviços, especialmente em momentos de crise. A demanda por leitos de UTI e respiradores aumentou consideravelmente, e as regiões mais pobres e remotas enfrentaram dificuldades para acessar esses recursos de forma equitativa (Souza *et al.* 2021).

Estudos indicam que a pandemia evidenciou a necessidade de fortalecer a regionalização dos serviços para garantir atendimento em áreas periféricas e diminuir a desigualdade no acesso a cuidados intensivos, como relatado por Souza *et al.* (2021), que observam como o SUS atuou na reestruturação de seu atendimento emergencial e da alocação de recursos, embora com desafios críticos para alcançar toda a população (Sandro, 2020).

Outro aspecto importante relacionado à acessibilidade no SUS durante a pandemia foi o acesso à informação e aos atendimentos de saúde mental. Segundo Nabuco *et al.* (2020), o impacto psicológico da pandemia aumentou significativamente a demanda por serviços de saúde mental,

destacando a necessidade de uma atenção mais integrada e acessível para atender não apenas pacientes infectados pelo vírus, mas também aqueles que sofrem com o estresse e a ansiedade gerados pelo contexto de crise sanitária e social.

A Atenção Primária à Saúde (APS) foi proposta como uma estratégia essencial para fornecer apoio psicológico básico, mas o distanciamento social e as restrições de mobilidade dificultaram o acesso físico a esses serviços, especialmente para populações vulneráveis, que dependem fortemente do SUS (Sandro, 2020).

A pandemia também impulsionou a adoção de tecnologias de telemedicina para garantir atendimento em meio às restrições sanitárias. A implantação de serviços remotos representou um avanço para ampliar a acessibilidade ao SUS, permitindo que pacientes recebessem orientações médicas e acompanhamento sem a necessidade de visitas presenciais (Souza *et al.* 2021).

No entanto, como discutido por Teixeira et al. (2020), o acesso à tecnologia é desigual no Brasil, especialmente em áreas rurais e entre pessoas de baixa renda, o que limitou a efetividade dessas iniciativas para uma parcela significativa da população.

Adicionalmente, o impacto do distanciamento social e das políticas de contenção adotadas para conter o vírus também afetou o suporte psicossocial disponível para pacientes e suas famílias. Segundo Bosi e Alves (2023), as medidas de isolamento, ainda que necessárias, reduziram o acesso a redes de apoio tradicionais, como familiares e amigos, aumentando o sofrimento psíquico da população.

O SUS, ao adaptar seus serviços de saúde mental para oferecer suporte remoto, buscou mitigar esses efeitos, mas encontrou barreiras na falta de acesso à internet e equipamentos adequados entre os usuários. Esse cenário enfatiza a importância de fortalecer a capacidade do SUS de atender tanto as necessidades físicas quanto mentais da população, reconhecendo o papel essencial das redes de suporte no enfrentamento de crises sanitárias (Teixeira *et al.* 2020),

Em resumo, a pandemia de COVID-19 expôs desafios profundos e estruturais no SUS, evidenciando as desigualdades no acesso aos serviços de saúde em contextos de emergência. Para que o SUS consiga atender a toda a população de maneira equitativa, será essencial avançar em políticas de regionalização, inclusão digital e integração de serviços de saúde física e mental. Esses desafios reforçam a necessidade de aprimorar a estrutura do SUS, garantindo que esteja preparado para responder de maneira inclusiva e eficaz a crises futuras, proporcionando acessibilidade universal e atendimento de qualidade (Souza *et al.* 2021).

6 CONCLUSÃO

A pandemia de COVID-19 trouxe um impacto sem precedentes no sistema de imunização infantil brasileiro, representando uma ameaça direta às conquistas históricas em saúde pública e à erradicação de doenças que foram controladas ou eliminadas ao longo das décadas. Durante o período pandêmico, a interrupção dos serviços regulares de saúde, aliada ao medo da contaminação e à falta de acesso em algumas regiões, fez com que muitos pais e responsáveis evitassem os postos de vacinação. Consequentemente, a cobertura vacinal caiu drasticamente, colocando em risco crianças que deixaram de ser imunizadas contra doenças como sarampo, rubéola, caxumba e poliomielite.

A influência das fake news e da desinformação também desempenhou um papel crucial nesse cenário, dificultando o acesso a informações verídicas sobre a importância das vacinas. Muitos foram influenciados por mitos e desconfianças que, antes limitados, ganharam uma dimensão maior durante a pandemia, desacreditando o sistema de imunização. Esse movimento

contra a vacinação afetou especialmente a vacinação infantil, reduzindo a adesão ao calendário e elevando a suscetibilidade da população infantil a doenças evitáveis.

Além disso, as desigualdades regionais se intensificaram. Áreas com menor infraestrutura de saúde, principalmente no interior e nas regiões Norte e Nordeste, enfrentaram ainda mais dificuldades para manter as campanhas de vacinação em andamento. Essa situação expôs a vulnerabilidade do sistema em regiões com maior dependência dos serviços do SUS e demonstrou a urgência de uma reestruturação que permita melhor alcance e regularidade da imunização, independentemente das adversidades.

Diante desse quadro, é fundamental que o Brasil, através do PNI e do SUS, implemente estratégias robustas de recuperação da cobertura vacinal, inclusive com campanhas educativas que visem esclarecer a população sobre a segurança e a eficácia das vacinas. É preciso retomar o ritmo e cobrir os grupos que ficaram desprotegidos ao longo da pandemia, sob o risco de que surtos de doenças anteriormente controladas voltem a surgir, gerando novas crises sanitárias.

A pandemia não só interrompeu o calendário vacinal infantil, como também trouxe à tona a necessidade de fortalecer a confiança da população no sistema de saúde. Este é um momento crucial para reafirmar o compromisso com a saúde infantil e evitar que as próximas gerações sofram as consequências da negligência vacinal. A resposta a esses desafios determinará o futuro da imunização no Brasil e a capacidade do país de proteger suas crianças de ameaças evitáveis, preservando a saúde pública como um bem fundamental para todos.

REFERÊNCIAS

AGRA, Michelli; COSTA, Valdelúcia. A. Políticas de educação inclusiva e práxis pedagógica na escola pública: experiências no Brasil. **Revista Lusófona de Estudos Culturais**, v. 8, n. 2, p. 21-39, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.21814/rlec.3484>>. Acesso em 23 ago 2024.

ALMEIDA, Ildeberto. Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à pandemia. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 45, e17, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbso/a/yyZ869N3cDZpLdsTJvNkvKb>>. Acesso em: 3 jun. 2024.

ALBUQUERQUE, Maria. et al. **O desafio da inclusão de pessoas com deficiência na estratégia de enfrentamento à pandemia de COVID-19 no Brasil**. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/PmtcgvxKKswpQTxbZVVyVpk/#>>. Acesso em 23 ago 2024.

ANVISA, 2020. **Vacina contra Covid-19: dos testes iniciais ao registro**. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/vacina-contracovid-19-dos-testes-iniciais-ao-registro>>. Acesso em 15 ago 24.

ARAÚJO, D. E. et al. Coverage and determinants of childhood vaccination during the COVID-19 pandemic in Fortaleza, Northeastern Brazil: a longitudinal analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v.40, n.1, p.1-15, 2024. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/ZNw8fw3TysKkHRWjjQQBnRn/>>. Acesso em 15 ago 24.

ARRUDA, Eucidio. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>>. Acesso em 15 ago 24.

BARRETO, Mayckel. Fake news sobre a pandemia da COVID-19: percepção de profissionais de saúde e seus familiares. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, 2021. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/176591>>. Acesso em: 12 set 2024.

BARCELOS, Thainá; MUNIZ, Luisa; DANTAS, Deborah. Análise de fake news veiculadas durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Pan American Journal of Public Health**, Washington, DC, v. 45, e44, 2021. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/54026>>. Acesso em: 3 nov 2024.

BEHAR, M. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. 2020. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>>. Acesso em 15 ago 24.

BRASIL. **Portaria nº 1.498, de 19 de julho de 2013**. 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1498_19_07_2013.html>. Acesso em: 3 nov. 2024.

BRASIL. **Postos de saúde são reabastecidos com vacina pentavalente**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/01/postos-de-saude-sao-reabastecidos-com-vacina-pentavalente>>. Acesso em: 3 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Terceira dose da vacina COVID-19, para reforço da imunização, começa em setembro**, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/agosto/ministerio-da-saude-anuncia-dose-de-reforco-para-vacinacao-contra-a-covid-19>>. Acesso em: 3 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação/SETEC. **Currículo Referência: políticas públicas para a educação profissional e tecnológica**. 2020. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf> Acesso em: 5 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 13 set 2024

BRASIL. **Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020**. p.1. 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>>. Acesso em: 10 set. 2024.

CASTRO, NUNES, P.; RIBEIRO, G. R. Equidade e vulnerabilidade em saúde no acesso às vacinas contra a COVID-19. **Pan American Journal of Public Health**, SI, v.46, p.1-6, agosto 2022. Disponível em:<<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e31/>>. Acesso em: 13 set 2024.

COUTO, M.T; BARBIERI, C. L.; MATOS, C. C. **Considerações sobre o impacto da COVID-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina**. 2021.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/rQFs3PMLgZprt3hkJMyS8mN/>>. Acesso em: 10 set. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CP 2020 – MEC**. 2020. Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/component/content/article/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/85201-parecer-cp-2020#:~:text=Parecer%20CNE%20FCP%20n%C2%BA%205,da%20Pandemia%20da%20COVID%2D19.>> Acesso em: 10 set 2024.

DOMINGUES, C. M. *et al.* 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo -SP, v.36, n.2, p.1-17. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/XxZCT7tKQjP3V6pCyywtXMx/>>. Acesso em: 10 set 2024.

FERREIRA, João. **Desinformação, infodemia e caos social: impactos negativos das fake news no cenário da COVID-19**. Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 10-28, 2021. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/101029>>. Acesso em: 12 set 2024.

FERNANDES, A. C. *et al.* Análise da situação vacinal de crianças pré-escolares em Teresina (PI). **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo -SP, v.18, n.4, p.870-882, out- dez, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/zYfxhdWGBQpSckZXjWxNHFy/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 12 set 2024.

GALHARDI, Cláudia. Fact or Fake? an analysis of disinformation regarding the COVID-19 pandemic in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 4201-4210, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/Y8tnzhB8RfBkRPgHtXMcBgD/?lang=en>>. Acesso em: 3 nov 2024.

GOHN, Maria. **Educação não formal: direitos e aprendizagens dos cidadãos(ãs) em tempos do Coronavírus**. 2020. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3259>>. Acesso em: 3 out 2024.

GOSTIN, L. O.; WILEY, L. F. Governmental public health powers during the covid-19 pandemic: stay-at-home orders, business closures, and travel restrictions. **Jama.**, v. 323, n. 21, p. 2020. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764283>>. Acesso em: 3 out 2024.

HOCHMAN, G. **Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro – RJ, v. 16, n. 2, p. 375-386. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/YWJ7XPqXpmNXNFtBtMbr8Sm/>>. Acesso em: 1 ago 2024.

INSTITUTO BUTANTAN. **Mais de 80% das vacinas contra COVID-19 foram aplicadas em países ricos; número de casos volta a crescer com relaxamento de cuidados**. 2021. Disponível em: <<https://butantan.gov.br/noticias/mais-de-80-das-vacinas-contracovid-19-foram-aplicadas-em-paises-ricos--numero-de-casos-volta-a-crescer-com-relaxamento-de-cuidados>>. Acesso em: 10 set 2024.

MACIEL, E. *et al.* **A campanha de vacinação contra o SARS-CoV-2 no Brasil e a invisibilidade das evidências científicas.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro – RJ, v.27, n.3, p.951-956, março 2022. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csc/a/YFbPSKJvkTj4V3pXd8b7yvJ/>>. Acesso em: 12 set 2024.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis. SC. v. 17, n. 4, p. 758-64. 2008. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/>>. Acesso em: 12 set 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.** 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm#:~:text=6%C2%BA%20C3%89%20obrigat%C3%B3rio%20o%20compartilhamento,de%20evitar%20a%20sua%20propaga%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 12 set 2024.

OLIVEIRA, L. Iniciativas de teleatendimento e suporte psicossocial no combate à COVID-19: aprendizados do Brasil e de Portugal. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, v. 39, n. 1, p. 58-66, 2021. Disponível em: <<https://apsemrevista.org/aps/article/view/94>>. Acesso em: 3 nov 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Vaccines Safety Basics- Learning manual**, 2013. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/340576>>. Acesso em: 3 out 2024.

PALÁCIO, Maria; TAKENAMI, Yuri. **Em tempos de pandemia pela COVID-19: o desafio para a educação em saúde.** 2020. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/download/1530/1147/8694>>. Acesso em: 22 out 2024.

SALATINO, Amorim. COVID-19: Como a disseminação de fake news pode influenciar a população durante a pandemia. **Salusvita**, Bauru, v. 39, n. 3, p. 590-600, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1378172>>. Acesso em: 22 out 2024.

SANDRO, Alex. A saúde mental das mulheres em tempos da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 20, n. 4, p. 909-912, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/jxZhPTbgdcGMYcCPYtqDfNx/?lang=pt#ModalTutorss1>>. Acesso em: 22 out 2024.

SILVA, B. S. *et al.* Structural and procedural conditions in national immunization program information system establishment. **Rev. Bras. Enferm.** SI, v.73, n.4, p.1-7, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/zT5NMXBtvCjTknwXc3R8qvM/?lang=en>>. Acesso em: 22 out 2024.

SILVA, Júnior; J. B. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da saúde pública brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 22, n. 1, p. 7-8. 2013. Disponível em:

<http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100001>.
Acesso em: 22 out 2024.

SOUZA, A. M.; VIANNA, P. S. Inclusão digital e saúde pública: o papel da telemedicina no SUS durante a pandemia. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 4, p. 1011-1023, 2022.
Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rsp/a/MSk8GBN4yVgp7gPvcfyDHFQ/?format=pdf&lang=pt#:~:text=Identificamos%20que%20a%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20da,da%20assist%C3%A4ncia%20para%20%C3%A1reas%20rurais.>> Acesso em: 22 out 2024.

TEIXEIRA, Rodrigo. A desigualdade regional de recursos do SUS no enfrentamento da COVID-19 no Brasil: uma análise crítica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2023.
Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/cWGSkGP9WTZSznYjf7tPhwc/>>. Acesso em: 22 out 2024.

VALENTE, Jonas. **Menos de 1% dos sites passam em teste de acessibilidade**. Agência Brasil, Brasília, 20 maio 2020. Disponível em: <[https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/menos-de-1-dos-sites-passam-em-teste-de-acessibilidade#:~:text=Menos%20de%201%25%20dos%20sites%20passaram%20em%20um%20teste%20de,Internet%20\(CGI.Br\)](https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/menos-de-1-dos-sites-passam-em-teste-de-acessibilidade#:~:text=Menos%20de%201%25%20dos%20sites%20passaram%20em%20um%20teste%20de,Internet%20(CGI.Br))>. Acesso em: 21 jul. 2024.