

AVANÇOS E DESAFIOS NA COBERTURA VACINAL BRASILEIRA NOS ÚLTIMOS VINTE ANOS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

ADVANCES AND CHALLENGES IN BRAZILIAN VACCINE COVERAGE IN THE LAST TWENTY YEARS: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY

AVANCES Y RETOS EN LA COBERTURA DE VACUNAS BRASILEÑAS EN LOS ÚLTIMOS VEINTE AÑOS: UN ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO

- iD VANESSA MARIA OLIVEIRA MORAIS**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD LUCAS SIQUEIRA DOS SANTOS**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD FRANCIELLY AZEVEDO DA SILVA**
Universidade Federal de Sergipe | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD LUÍS RICARDO SANTOS DE MELO**
Universidade Federal de Sergipe | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD VITÓRIA DIAS DOS SANTOS**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD ANNA BEATRIZ LOPES TAVARES**
Universidade Federal de Sergipe | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD REBECA FEITOSA DÓRIA ALVES**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD JÚLLIA BEATRIZ ARAUJO SOUZA**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD NAYARA DE OLIVEIRA SANTIAGO SANTOS**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil
- iD ANDRÉ LUIZ BAIÃO CAMPOS**
Universidade Tiradentes | Aracaju, Sergipe, Brasil

Como citar este capítulo:

MORAIS, V. M. O. *et al.* Avanços e desafios na cobertura vacinal brasileira nos últimos vinte anos: um estudo epidemiológico. In: MELO, M. M. (Org). **Cenários da Saúde Coletiva no Brasil**. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2021, p. 37-47. DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-995572-1-7/04

doi <https://doi.org/10.53524/lit.edt.978-65-995572-1-7/04>

RESUMO

OBJETIVO: Analisar os dados epidemiológicos da vacinação brasileira do ano 2000 a 2020 e refletir sobre as variações na cobertura vacinal no Brasil e possíveis eventos interferentes no PNI. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo descritivo e transversal a partir da análise dos dados do DATASUS sobre a cobertura vacinal brasileira nos últimos 20 anos, coletados em maio de 2021, com o auxílio do Microsoft Office Word 2016 e Microsoft Office Excel 2016 foram comparados quanto aos percentuais alcançados, variação anual e distribuição regional. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observou-se um impacto positivo da vacinação a partir do Programa Nacional de Imunização (PNI), propiciando a erradicação de algumas doenças antes consideradas problemas de saúde pública. No entanto, apesar dos níveis crescentes de cobertura vacinal até 2015, quando atingiu o percentual máximo, houve decréscimo nos anos subsequentes, podendo estar relacionado à difusão das *fake news* e aos movimentos antivacina. **CONCLUSÃO:** Constatou-se que apesar dos avanços obtidos a partir da adesão social ao PNI, o advento das *fake news* e as campanhas antivacina têm se mostrado verdadeiros desafios à saúde pública, inclusive durante a pandemia da Covid-19, e podem ter repercussões para além dos índices de cobertura vacinal, visto que possibilitam a perpetuação de doenças que poderiam ser erradicadas pela vacinação. **PALAVRAS-CHAVE:** Programas de Imunização. Cobertura de Imunização. Movimento contra Vacinação. Recusa de Vacinação.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the epidemiological data of Brazilian vaccination from 2000 to 2020 and reflect on variations in vaccination coverage in Brazil and possible interfering events in the NIP. **MATERIALS AND METHODS:** Descriptive and cross-sectional study based on data analysis from DATASUS on Brazilian vaccination coverage in the last 20 years, collected in May 2021, which with the help of Microsoft Office Word 2016 and Microsoft Office Excel 2016 were compared for the percentages achieved, annual variation and regional distribution. **RESULTS AND DISCUSSION:** A positive impact of vaccination was observed from the National Immunization Program (NIP), providing the eradication of some diseases previously considered public health problems. However, despite the increasing levels of vaccination coverage until 2015, when the maximum percentage was reached, there was a decrease in subsequent years, which may be related to the dissemination of fake news and antivaccine movements. **CONCLUSION:** It was found that despite the advances obtained from social support to the PNI, the advent of fake news and antivaccine campaigns have been shown to be real challenges to public health, including during the Covid-19 pandemic, and may have repercussions beyond vaccination coverage rates, since they allow the perpetuation of diseases that could be eradicated by vaccination. **KEYWORDS:** Immunization Programs. Immunization Coverage. Antivaccination Movement. Vaccination Refusal.

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar los datos epidemiológicos de la vacunación brasileña de 2000 a 2020 y reflexionar sobre las variaciones en la cobertura de vacunación en Brasil y los posibles eventos interferentes en el PNI. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo y transversal basado en el análisis de datos de DATASUS sobre la cobertura de vacunación brasileña en los últimos 20 años, recopilado en mayo de 2021, con la ayuda de Microsoft Office Word 2016 y Microsoft Office Excel 2016 se compararon por los porcentajes alcanzados, la variación anual y la distribución regional. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Se observó un impacto positivo de la vacunación desde el Programa Nacional de Inmunización (PNI), proporcionando la erradicación de algunas enfermedades antes consideradas problemas de salud pública. Sin embargo, a pesar de los crecientes niveles de cobertura de vacunación hasta 2015, cuando se alcanzó el porcentaje máximo, hubo una disminución en los años posteriores, lo que puede estar relacionado con la difusión de noticias falsas y movimientos antivacunas. **CONCLUSIÓN:** Se encontró que a pesar de los avances obtenidos del apoyo social al PNI, el advenimiento de noticias falsas y campañas antivacunas han demostrado ser verdaderos desafíos para la salud pública, incluso durante la pandemia de Covid-19, y pueden tener repercusiones más allá de las tasas de cobertura de vacunación, ya que permiten la perpetuación de enfermedades que podrían ser erradicadas por la vacunación. **PALABRAS CLAVE:** Programas de Inmunización. Cobertura de Inmunización. Movimiento Antivacunación. Negativa a la Vacunación

1. INTRODUÇÃO

No século XIX com a epidemia da varíola iniciou-se o contexto da vacinação no mundo. Todavia, o termo vacina só foi criado no ano de 1885, pelo cientista Louis Pasteur. Em 1840, o Barão de Barbacena trouxe vacinas que foram aplicadas principalmente em famílias nobres do Brasil, posteriormente, o Barão de Pedro Afonso criou o Instituto privado para o preparo de vacinas antivariólicas no país. Porém, a vacinação só ganhou força no Brasil em meados do século XX. Nesse contexto, destacou-se o médico sanitarista Oswaldo Cruz, responsável pela implementação de medidas sanitárias na cidade do Rio de Janeiro, entre elas ressaltou-se a vacinação obrigatória de combate à varíola. Em resposta à obrigatoriedade da vacinação em um contexto em que carecia informações que sensibilizassem a população, as vacinas não foram aceitas de imediato pela população brasileira e no ano de 1904 iniciou-se o movimento chamado de “Revolta da Vacina” (LIMA; PINTO, 2017).

Criado em 1973, o Programa Nacional de Imunização (PNI) possui entre as suas conquistas a publicação do primeiro Calendário Nacional de Vacinação no ano de 1977, com quatro vacinas obrigatórias no primeiro ano de vida. Em 1980 foi realizada a primeira campanha de vacinação contra poliomielite. Após a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) o PNI integrou três princípios desse sistema: a universalidade, a equidade e a descentralização. Atualmente, o programa é coordenado pelo Ministério da Saúde (MS) em conjunto com as Secretarias Estaduais e Municipais (DOMINGUES, 2019). O Brasil está entre os países que possuem o maior calendário vacinal do mundo, realizando campanhas de vacinações anuais específicas, como por exemplo, a da influenza (LIMA; PINTO, 2017). Nesse contexto, destaca-se a erradicação da poliomielite no Brasil no final dos anos 80, por meio da vacinação (BORBA, 2015). Apesar das conquistas do PNI, a partir do ano de 2016, os índices de coberturas vacinais começaram a reduzir no Brasil, assim como em outros países (DOMINGUES, 2019).

Atualmente, urge a necessidade de discutir e compreender a construção da ciência para a coletividade. Em estudo recente, Dantas e Deccache-Maia (2020), pesquisadores da área de tecnologias de informação e comunicação, afirmam que a *internet* promoveu o acesso célere a informações em uma escala global, possibilitando a difusão e democratização do conhecimento científico. No entanto, as notícias falsas, as ditas *fake news*, são responsáveis pela construção do imaginário social e têm tido mais impacto no poder popular do que a própria ciência. *Fake news* refere-se à formulação de notícias falsas, que gera desinformação, ou seja, essas notícias ajudam a propagar informações deturpadas, de modo a manipular o pensamento de um público-alvo de maneira intencional (NETO *et al.*, 2020).

Assim, nem tudo que circula pela rede é produzido com o mesmo princípio da ciência. No contexto da pandemia da Covid-19, as notícias falsas tomaram maior dimensão

pois a ciência não tem condições de fornecer respostas em curto prazo, e o clima de incertezas acaba favorecendo o medo e a insegurança na população (NETO *et al.*, 2020).

A chamada “hesitação vacinal” tem sido descrita como o atraso ou a recusa em aceitar vacinas disponíveis nos serviços de saúde, sendo um fenômeno cada vez mais recorrente no processo de imunização, potencializada principalmente pelo crescimento da propagação de notícias falsas e movimentos antivacina (SATO, 2018). Além disso, cabe ressaltar que transpor essas barreiras torna-se ainda mais difícil ao considerar o atual contexto de baixos investimentos em educação, ciência, tecnologia e pelo fomento de políticas de austeridade fiscal, como a PEC 55 que limita os investimentos estatais em saúde (SANTOS; VIEIRA, 2018).

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar dados epidemiológicos da vacinação brasileira do ano 2000 a 2020 e refletir sobre as variações na cobertura vacinal no Brasil e possíveis eventos interferentes no PNI.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado o levantamento de dados acerca da cobertura vacinal brasileira desde o ano 2000 até o ano de 2020, configurando um estudo descritivo e transversal. Através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) utilizou-se o TabNet, onde dados sobre Assistência à Saúde foram selecionados, com foco na Cobertura de Imunizações. Como filtros, foram utilizados: região, ano, imunobiológicos e coberturas vacinais. Os dados foram coletados em maio de 2021. As informações obtidas foram comparadas e dispostas em planilhas e gráficos, nos programas Microsoft Office Word 2016 e Microsoft Office Excel 2016, a fim de relacioná-las ao contexto social brasileiro. Obteve-se o resultado absoluto da cobertura vacinal anual de todo o país e a média de imunização em cada região brasileira. Também foram expressos os números em relação a vacinação por cada imunobiológico em âmbito nacional e regional.

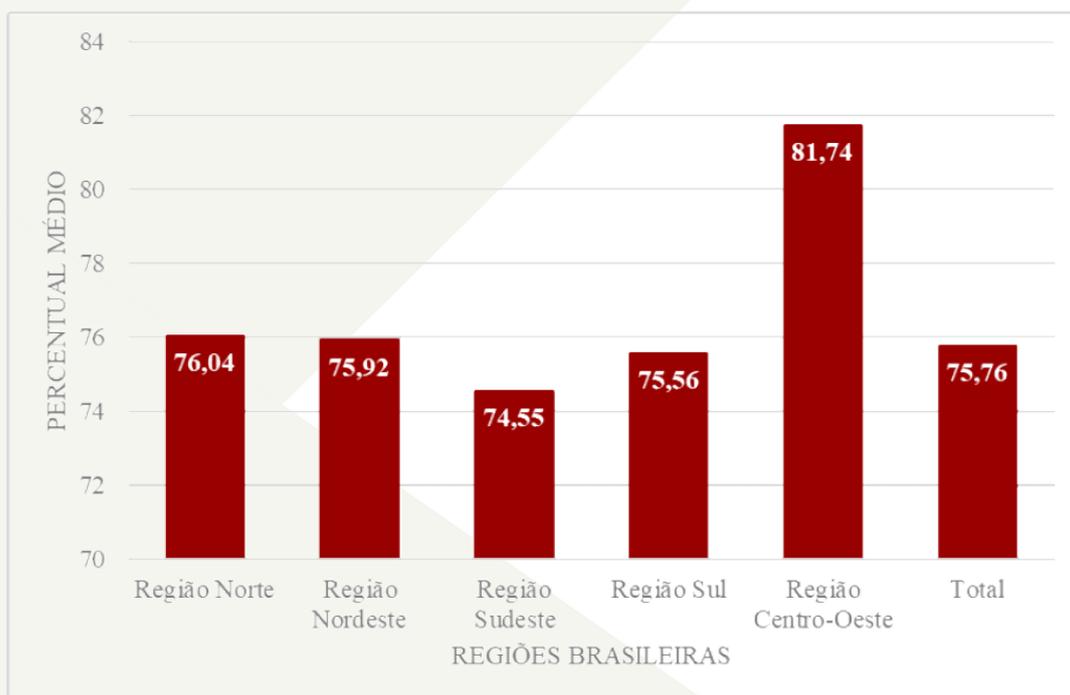
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde a formulação e institucionalização do PNI, cujo objetivo se concentra em sistematizar, coordenar e operacionalizar as ações de imunização, os índices de morbimortalidade de doenças imunopreveníveis têm apresentado deflexões significativas, consolidando o programa como uma indispensável ação de saúde pública e como um instrumento operacionalizador dos princípios de universalidade, equidade e descentralização do SUS (DOMINGUES *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021).

A cobertura vacinal pelo método administrativo é obtida pela divisão entre o número de doses aplicadas de determinada vacina e a população alvo multiplicada por 100, que representa a proporção da população alvo vacinada. Pode-se observar, mediante a análise dos dados, uma cobertura vacinal de, em média, 75,76% no território nacional entre 2000 e 2020, com destaque para a região Centro-Oeste, com uma média de 81,74% de cobertura,

conforme o **Gráfico 1**.

GRÁFICO 1. COBERTURA VACINAL POR REGIÃO BRASILEIRA DE 2000 A 2020. ARACAJU, SERGIPE, BRASIL.



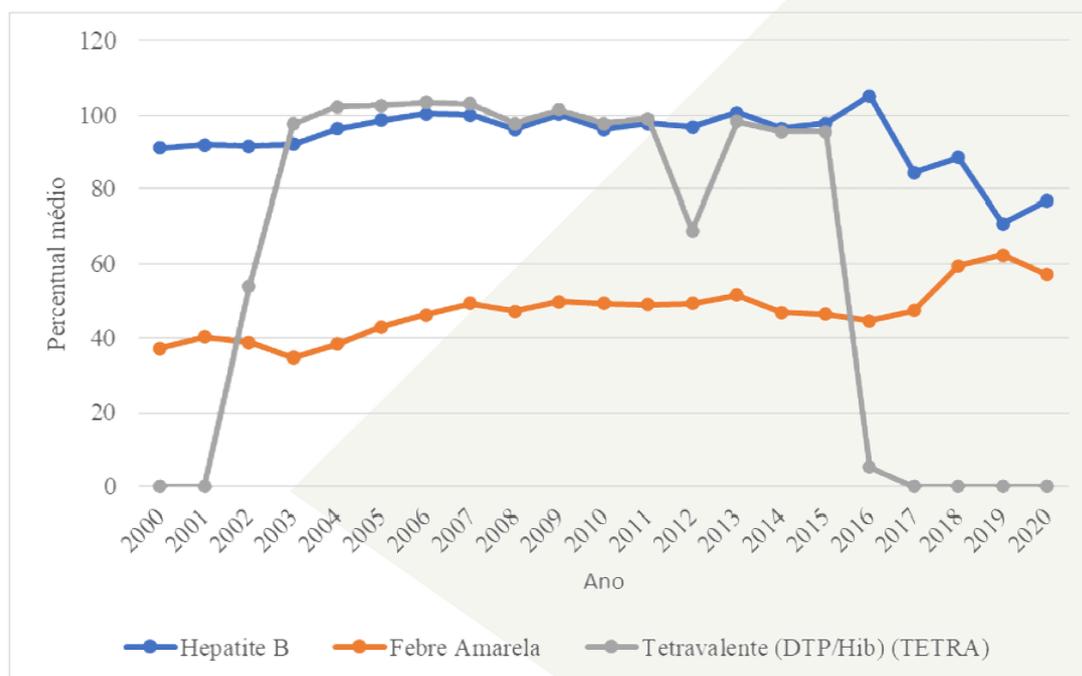
FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2021).

Estes dados corroboram com o fato de que, assim como no século XX, em que se consolidou a vacinação no Brasil, no século XXI houve continuidade da expansão do programa (DOMINGUES *et al.*, 2020). Se inicialmente o calendário vacinal abrangia apenas sete doenças, ele foi gradativamente ampliando a cobertura vacinal e alcançando todas as faixas etárias e segmentos populacionais, contando hoje com a oferta gratuita de 43 produtos, incluindo vacinas, soros e imunoglobulinas (DOMINGUES *et al.*, 2019; NÓVOA *et al.*, 2020).

Prova disso é o aumento significativo da imunização através da ampliação da cobertura vacinal de diversos imunobiológicos, como no caso da vacinação contra Hepatite B, que passou de 91,08% no ano 2000 para 105,19% em 2016, como observado no **Gráfico 2**. À medida que a disponibilidade de vacinas e seu uso por programas de saúde pública cresceram a quantidade de preocupações e grupos contrários a prática de vacinação também ganhou força nos últimos anos, o que contribuiu com a falta de adesão da população.

O cálculo da cobertura vacinal é realizado através da divisão entre o número de doses aplicadas de determinado imunobiológico e a população alvo, multiplicando, em seguida, o resultado obtido por 100 (variável relativa à proporção da população alvo vacinada); as coberturas que ultrapassam 100% ocorrem devido à vacinação por usuários de municípios vizinhos, que eleva o número de vacinados para valores acima da população-alvo município em questão (DATASUS, 2021).

GRÁFICO 2. COBERTURA VACINAL POR IMUNOBIOLOGICO DE 2000 A 2020. ARACAJU, SERGIPE, BRASIL.



FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2021).

Contra a febre amarela, a cobertura em 2000 era de 37,14%, atingindo em 2018 quase 60%. Já a tetravalente dTP/HIB (contra difteria, tétano, coqueluche ou “pertussis” e Haemophilus Influenza B) a cobertura aumentou cerca de 49% em quatro anos.

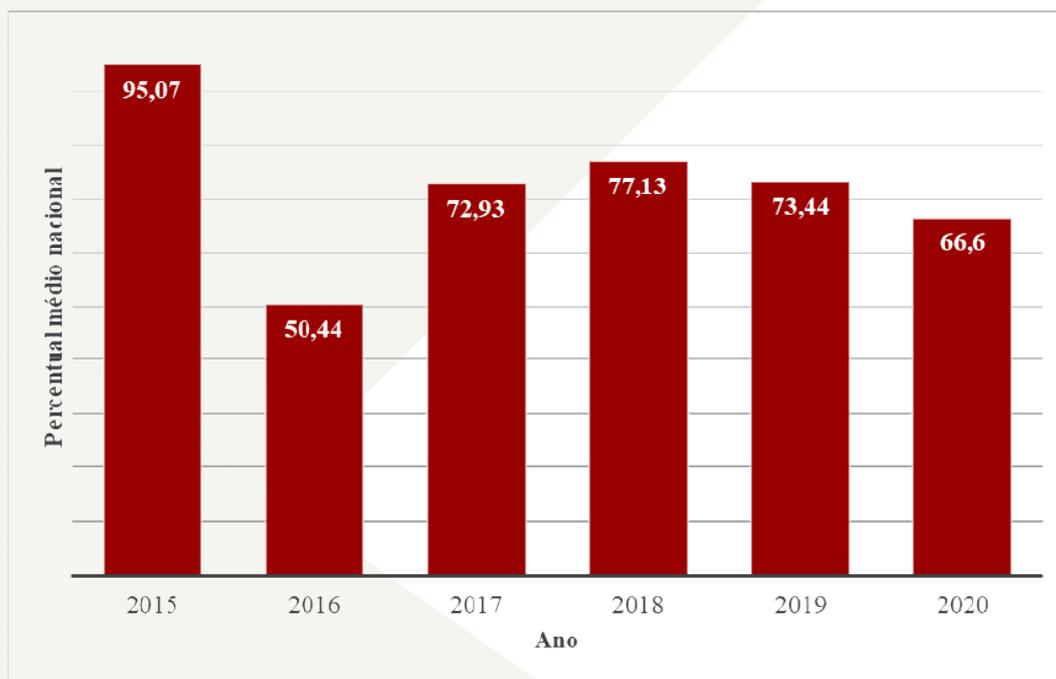
Além disso, quanto ao alcance nacional médio do período analisado, observa-se que a vacina BCG possui alcance de 105,19% da população brasileira, seguida pela vacina tríplice viral, com cobertura nacional de 98,62% e ainda a vacina contra a poliomielite, com alcance de 97,25%, melhorias alinhadas às evidências encontradas na literatura (DOMINGUES *et al.*, 2019).

Entretanto, apesar dos evidentes avanços do PNI e do aumento gradativo da cobertura vacinal no Brasil, nota-se, nos últimos cinco anos, que ainda há desafios a serem enfrentados (DOMINGUES *et al.*, 2020). No ano de 2015, a taxa de cobertura vacinal no Brasil alcançou o percentual médio de 95,07%, o maior índice já registrado desde o ano 2000. Contudo, nos anos subsequentes, os respectivos percentuais médios foram de 50,44% em 2016, 72,93% em 2017, 77,13% em 2018, 73,44% em 2019 e 66,60% em 2020, constatando-se quedas acentuadas na vacinação nacional a partir do ano de 2015, como observado no **Gráfico 3**.

Alinhado a isso, os índices por imunobiológicos reafirmam essa queda, a exemplo dos índices vacinais da BCG, que passou de 105,08% em 2015 para 73,28% em 2020, e da vacina contra a poliomielite, cuja cobertura caiu cerca de 22% entre 2015 e 2020.

Estes índices podem estar relacionados a um dos principais desafios do PNI: os movimentos antivacina. Segundo o MS, notícias falsas, mais conhecidas como *fake news*, configuram uma das principais causas da redução na cobertura vacinal no

GRÁFICO 3. COBERTURA VACINAL NO BRASIL DE 2015 A 2020. ARACAJU, SERGIPE, BRASIL.



FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES (2021).

Brasil (SARAIVA; DE FARIA, 2019). Nesse contexto, os movimentos antivacina defendem que as vacinas ameaçam a população, através dos malefícios provocados por supostas reações adversas provenientes de crenças ou emoções, com pouco ou nenhum embasamento científico (COSTA *et al.*, 2020).

Nos últimos anos, com a globalização consolidada através da *internet* e das redes sociais, que favorecem a disseminação de notícias falsas, percebe-se um elevado crescimento do movimento antivacina no cenário global, manifestando-se em surtos de doenças imunopreveníveis anteriormente controladas, como sarampo em 2018, além da coqueluche e varicela (NASSARALLA *et al.*; 2019; PINA *et al.*, 2021).

Aliado a isso, evidências apontam outros fatores que contribuem para a hesitação vacinal, como o receio de efeitos colaterais, o nível de escolaridade e baixa renda, a desinformação e falta de recomendação por parte de alguns profissionais da saúde e o descaso com a divulgação adequada sobre o ato de se vacinar (GONZAGA; SANTOS, 2019; NASSARALLA *et al.*, 2019). Assim, os motivos para a não adesão às campanhas de vacinação são os mais diversos.

Quanto à escolaridade, percebe-se que há correlação direta entre o nível de instrução e escolaridade da população local e os maiores índices de cobertura naquela localidade, e o contrário também ocorre: a taxa de imunização é menor em famílias com menor escolaridade e instrução (BROWN *et al.*, 2018). Apesar disso, mesmo nas camadas mais favorecidas da sociedade há uma parte da população que não adere a vacinação e pais que optam pela não imunização dos seus filhos (BROWN *et al.*, 2018). A respeito da desinformação por parte de profissionais da saúde, estudos apontam que a falta de

ênfase em recomendar e ressaltar a relevância da imunização leva a população a acreditar que esta não é importante (SIQUEIRA *et al.*, 2020). Ademais, a falta de informações adequadas faz com que a sociedade acredite nas falsas notícias e, dessa forma, tenha adesão aos movimentos contra a vacinação e opte pela ausência da imunização (PASSOS; FILHO, 2020).

Por fim, o estudo apresenta limitações vinculadas ao acesso aos dados documentados, uma vez que outras informações podem ter sido cadastradas, porém não atualizadas para divulgação no DATASUS. Além disso, as motivações da não adesão populacional referente a vacinação tem como base a observação do crescente movimento contra a vacinação, apesar das campanhas, o que pode ter contribuído para diminuir a precisão das estimativas.

5. CONCLUSÃO

Ao final do estudo, foi possível perceber a importância da PNI e como o avanço na cobertura vacinal impactou de maneira positiva na saúde pública. Por meio da vacinação, foi possível erradicar doenças que em outrora tinham altos índices de morbidade, incidência e mortalidade, como a poliomielite. A vacinação contribuiu também na diminuição da mortalidade materna e infantil, pois a cobertura vacinal abrange todas as idades e se tornou um direito desde o nascimento.

Apesar de todos os avanços, ainda é possível perceber a dificuldade para informar a população sobre a necessidade da vacinação, não somente para saúde individual, mas também para a saúde coletiva. A grande inimiga do PNI são as falsas notícias que são veiculadas por meio das redes sociais. Essas *fake news* trazem impactos negativos nos dados epidemiológicos, inclusive, desde 2015 a taxa de vacinação no Brasil vem sofrendo variação, todavia, ainda não conseguimos superar a marca alcançada no ano supracitado.

A propagação de *fake news* pelos grupos antivacina dificulta o aumento da cobertura vacinal. Esse tipo de informação deve ser motivo de preocupação à medida que influencia diretamente no aumento considerável de casos de doenças antes estabilizadas e até mesmo o ressurgimento de doenças erradicadas, como ocorreu no Brasil em 2018 com o surto de sarampo.

Diante dos desafios enfrentados atualmente, quais sejam, a desinformação, às *fake news* e os movimentos sociais antivacinação, fica clara a necessidade de investir na PNI e em ações de educação em saúde para reforçar os avanços já obtidos no tocante à prevenção de doenças a partir da imunização ao longo da história, principalmente por parte dos profissionais de saúde, que têm um importante papel na disseminação de informações que visem a prevenção, promoção e proteção da saúde.

Não há dúvida quanto ao esforço, empenho e dedicação das equipes de coordenação e execução do PNI nas esferas federal e estadual, nas regionais e

nos municípios, e os resultados demonstram essa assertiva. Entende-se, portanto, que é necessário o compromisso em manter e consolidar os resultados de coberturas consideradas adequadas para algumas vacinas, a despeito de ainda serem heterogêneas em relação ao conjunto de vacinas, ficando abaixo da meta dos indicadores pactuados.

REFERÊNCIAS

- BORBA, R.C.N; VIDAL, V.M, MOREIRA, L.O. The re-emergency and persistence of vaccine preventable diseases. **Acad. Bras. Cienc.**, v.87, p. 1311-1322, 2015.
- BROWN, A. L. *et al.* Confiança nas vacinas e hesitação em vacinar no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 9, p. 1-12, 2018.
- COSTA, B.B. *et al.* O movimento antivacina YouTube nos tempos de pós-verdade: Educação em saúde ou desinformação?. **Revista Mídia e Cotidiano**, v. 14, n. 1, p. 220-239, 2020.
- DANTAS, L. F. S; DECCACHE-MAIA, E. Scientific Dissemination in the fight against fake news in the Covid-19 times. **Res. Soc. Dev.**, v. 9, n. 7, p. 1-18, 2020.
- DATASUS. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **Imunizações/Cobertura/Notas Técnicas**. 2021.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* The Brazilian National Immunization Program: 46 years of achievements and challenges. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, p. 1-17, 2020.
- DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 28, n. 2, p. 1-4, 2019.
- GONZAGA, J. D; SANTOS, A. O. C. *Fake news*, desinformação e saúde pública: estudo sobre a abordagem do tema 'vacina' na agência de checagem Lupa. In: **XXIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste**. p. 1-15, 2019.
- LIMA, A. A; PINTO, E. S. O contexto histórico da implantação do Programa Nacional de Imunização (PNI) e sua importância para o Sistema Único de Saúde (SUS). **Scire Salutis**, v. 7, n. 1, p. 53-62, 2017.
- MIZUTA, A. H. *et al.* Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 37, n. 1, p. 34-40, 2019.
- NASSARALLA, A. P. A. *et al.* Dimensões e consequências do movimento antivacina na realidade brasileira. **Rev. Educ. Saúde**, v. 7, n. 1, p. 120-125, 2019.
- NETO, A. L. M. *et al.* Ciência, fake news e pós-verdades: A produção de efeitos de verdade em tempos de pandemia. In: **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**. p. 1-8, 2020.
- NETO, M. *et al.* Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. **Cogitare Enferm.**, v. 25, p.1-7, 2020.
- NÓVOA, T. D. *et al.* Cobertura vacinal do programa nacional de imunizações (PNI). **Braz. J. of Health Rev.**, v. 3, n. 4, p. 7863-7873, 2020.
- PASSOS, F. T; FILHO, I. M. M. Movimento antivacina: revisão narrativa da literatura sobre fatores de adesão e não adesão à vacinação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 6, p. 170-181, 2020.
- PINA, A. *et al.* Imunização e movimento antivacina. **Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico**, v. 12, p. 1-19, 2021.
- SANTOS, I. S; VIEIRA, F. S. Direito à saúde e austeridade fiscal: o caso brasileiro em perspectiva internacional. **Cien. Saude. Colet.**, v. 23, N. 7, p. 2303-2314, 2018.

SARAIVA, L. J. C.; DE FARIA, J. F. DE. A ciência e a mídia: a propagação de fake news e sua relação com o movimento antivacina no Brasil. **In: Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.** p. 1-15, 2019.

SATO, A. P.S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?. **Rev. Saúde. Pública.**, v. 52, n. 96 p. 1-9, 2018.

SHIMIZU, N. R. Movimento Antivacina: A memória funcionando no/pelo (per)curso dos sentidos e dos sujeitos na sociedade e-urbana. **Revista do EDICC**, v. 5, n. 5, p. 87-97, 2018.

SILVA, A. A., *et al.* Avaliação do Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações - Módulo Registro do Vacinado, Brasil, 2017. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 30, n. 1, p. 1-16, 2021.

SIQUEIRA, J. P. *et al.* Conhecimento dos profissionais de saúde acerca da vacinação em gestantes: construção e validação de conteúdo de um instrumento. **Rev Cuid.**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2020.