



Cobertura vacinal em crianças de até um ano no Estado de Mato Grosso

Vaccination coverage in children up to one year old in the State of Mato Grosso

Cobertura de vacunación en niños de hasta un año en el Estado de Mato Grosso

Julia Mayumi Yakabe-Nelson¹, Manuela Oliveira Alves-Victor¹, Priscilla de Paiva Nazareth¹, Isadora Ribeiro Pissolato¹, Guilherme Fernando Rodrigues Ribeiro¹, Yana Balduino de Araújo¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever a cobertura vacinal dos imunobiológicos Pentavalente, Poliomielite-VIP e Tríplice Viral em crianças de até um ano no Estado de Mato Grosso. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, observacional e retrospectivo realizado no período de 2018 a 2022. Para a coleta dos dados no modelo eletrônico, foram utilizados a ferramenta Tabnet para a tabulação de dados, acessíveis no site DATASUS. A elaboração dos gráficos foi realizada pelo programa Excel. A elaboração dos mapas de cobertura vacinal foi realizada pelo sistema de informações geográficas QGIS. A elaboração das tabelas foi realizada pelo editor de documentos on-line Google Docs. **Resultados:** Foi observado que a cobertura vacinal apresentou decréscimo quando comparados os períodos pré-pandêmico e pandêmico com acentuada recuperação no período pós-pandêmico. Frente às microrregiões do Estado, as áreas interioranas apresentaram maior participação em detrimento da microrregião que inclui a capital do estado. **Conclusão:** Apesar da grande variabilidade dos fatores contribuidores dessa redução da cobertura, a pandemia ganhou destaque no desdobramento de consequências da baixa imunização, sendo muitas delas ainda não esclarecidas pela literatura.

Palavras-chave: Cobertura vacinal, COVID-19, Prevenção primária.

ABSTRACT

Objective: To describe the vaccination coverage of Pentavalent, Poliomyelitis-VIP and Triple Viral immunobiologicals in children under one year of age in the state of Mato Grosso. **Methods:** This is a descriptive, observational and retrospective study carried out between 2018 and 2022. Tabnet and Tabwin were used to collect the data in the electronic model, accessible on the DATASUS website. Graphs were prepared using the Excel program. Vaccination coverage maps were drawn up using the QGIS geographic information system. Tables were prepared using the GoogleDocs online document editor. **Results:** Vaccination coverage decreased when comparing the pre-pandemic and pandemic periods, with a marked recovery in the post-pandemic period. In relation to the state's micro-regions, the inland areas had a greater share than the micro-region that includes the state capital. **Conclusion:** Despite the great variability of the factors contributing to this reduction in coverage, the pandemic has gained prominence in the unfolding of the consequences of low immunization, many of which have not yet been clarified in the literature.

Keywords: Vaccination coverage, COVID-19, Primary prevention.

RESUMEN

Objetivo: Describir la cobertura de vacunación de inmunobiológicos Pentavalente, Poliomielititis-VIP y Triple Viral en niños menores de un año en el estado de Mato Grosso. **Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo realizado entre 2018 y 2022. Se utilizaron Tabnet y Tabwin para recoger los datos en el modelo electrónico, accesible en el sitio web de DATASUS. Los gráficos se elaboraron con el

¹ Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Cuiabá – MT.

programa Excel. Los mapas de cobertura de vacunación se han elaborado con el sistema de información geográfica QGIS. Las tablas se elaboraron con el editor de documentos en línea GoogleDocs. **Resultados:** La cobertura de vacunación disminuyó al comparar los periodos prepandémico y pandémico, con una marcada recuperación en el periodo pospandémico. En relación con las microrregiones del estado, las zonas del interior tuvieron una mayor participación que la microrregión que incluye la capital del estado. **Conclusión:** Apesar de la gran variabilidad de los factores que contribuyeron para esa reducción de cobertura, la pandemia ganó destaque en el desenvolvimiento de las consecuencias de la baja inmunización, muchas de las cuales aún no fueron esclarecidas en la literatura.

Palabras clave: Cobertura de vacunación, COVID-19, Prevención primaria.

INTRODUÇÃO

As vacinas, na farmacologia e na imunologia, são tidas pela suspensão e introdução de patógenos em organismos a fim de provocar a formação de imunização ativa e promover imunidade protetiva contra determinados agentes infectantes; isso ocorre por meio do mimetismo de infecções primárias em diferentes faixas etárias. Nas duas últimas décadas, contudo, um número crescente de famílias está optando por não vacinar suas crianças (ROPEIK D, 2013; SADAF A, et al., 2013). As atividades de movimentos antivacina têm explicado esse cenário crescente de hesitação vacinal (BLUME S, 2006), sendo corroborado pelo engajamento online da modernidade, que suporta a desinformação sobre os efeitos dessa e sobre sua segurança (GERMÂNI F e BILLER-ANDORNO N, 2021). No contexto da pandemia da COVID-19, a cobertura vacinal sofreu, ainda, influência de debates políticos, os quais amplificaram não só a discussão sobre as vacinas e iniciativas globais de combate a este vírus, como também sobre a vacinação em geral e teorias da conspiração atreladas (ULLAH I, et al., 2021).

No contexto brasileiro, o PNI-SUS é referência internacional de cobertura (FIOCRUZ, 2022), sendo o SUS capilarizado para a vacinação em massa desde a primeira idade. Contudo, o país enfrenta uma queda nos índices de vacinação infantil desde 2015, que abre precedentes para o retorno de epidemias erradicadas e o aumento da mortalidade (IEPS, 2021). De acordo com levantamentos, a cobertura vacinal foi inferior para todas as vacinas, sendo que menos de 50% dos municípios atingiram a meta do PNI (IEPS, 2021). A vacinação infantil, em especial, enquadra-se em um contexto em que os responsáveis legais questionam os aspectos culturais - socialmente aceitos - e legais que envolvem a discussão sobre o fato de ela ser obrigatória (BARBIERI CL, et al., 2017). A vacina tríplice viral, presente no plano de imunização infantil, é responsável pela proteção contra o sarampo, a caxumba e a rubéola, consideradas doenças tipicamente não fatais que, contudo, podem evoluir e resultar em sequelas irreversíveis (IEPS, 2021).

Essas doenças, até 2018, eram consideradas erradicadas no cenário brasileiro, entretanto, é notório um ressurgimento expressivo de casos no período de 2018 a 2023 em território nacional, em razão da queda da cobertura vacinal associada à propagação dos movimentos contra a imunização (GONÇALVES PC, et al., 2021). Na região Centro-Oeste, é registrada uma redução significativa nos índices de vacinação da Tríplice Viral, visto que, em 2015, a cobertura vacinal apresentou o resultado de aproximadamente 93,7%, em comparação com os dados do ano de 2020, os quais afirmam que cerca de 78,6% do público-alvo recebeu a primeira dose do imunizante (IEPS, 2021). A imunização contra difteria e tétano é realizada principalmente por meio da vacina Pentavalente, a qual é ofertada pelo PNI desde o ano de 2012, e também induz a proteção contra coqueluche, meningite por Hib (bactéria *Haemophilus influenzae* tipo b) e hepatite B.

A junção da imunização contra diversas doenças em uma única vacina promove múltiplos pontos positivos, como a redução dos custos com a logística operacional e com a aquisição de imunobiológicos diversos, além de possibilitar a diminuição do número de idas ao serviço de saúde (IEPS, 2021). Entretanto, apesar dos benefícios da imunização combinada, observou-se um declínio expressivo da cobertura vacinal da Pentavalente no Brasil, o que é indicado pela variação de 96,3% para 78,9% da população imunizada no período de 2015 a 2019 (IEPS, 2021). Ao delimitar o limite territorial para uma área específica, nota-se que a região Centro-Oeste apresentou redução dos índices de vacinação, o que é demonstrado pelo contraste percentual de 95,2% da população imunizada em 2015, quando comparado com o ano de 2020, o qual registrou o número de 79,6% (IEPS, 2021).

Outra doença também erradicada no Brasil, em virtude da atuação do PNI, é a poliomielite ou paralisia infantil (FIOCRUZ, 2022), que acomete principalmente crianças menores de cinco anos (IEPS, 2021). Em razão de não possuir tratamento, a vacinação é primordial para evitar a transmissão oral-fecal do poliovírus. Nesse sentido, a redução da imunização configura-se como fator de risco para a reemergência da doença. A proteção contra a poliomielite compreende duas vacinas, uma injetável (Vacina Inativada Poliomielite - VIP), cujas doses são aplicadas aos dois, quatro e seis meses da vida da criança, e uma oral (Vacina Oral Poliomielite - VOP), fornecida aos quinze meses e aos quatro anos (IEPS, 2021). Em relação à CV para a poliomielite em 2011, aproximadamente 50% das unidades federativas apresentaram cobertura integral, porém, foram observadas quedas consistentes na vacinação, sobretudo, a partir do contexto pandêmico de 2020 (DONALISIO MR, et al., 2023).

Ainda, segundo Donalisio MR, et al. (2023), em 2021, 20% das crianças não receberam as três doses da vacina no primeiro ano de vida. Notou-se também que, nesse período (2011 - 2021), no estado de Mato Grosso, houve uma queda estreitamente superior à nacional, isto é, de 25,42% (DONALISIO MR, et al., 2023). Nesse sentido, a compreensão da evolução da cobertura vacinal em crianças de até um ano de idade é de grande importância frente ao potencial de prevenção das doenças abordadas pela vacinação, dado que este público-alvo tem sido ameaçado por questões sociais e políticas. Diante do exposto, este estudo objetivou descrever a cobertura vacinal dos imunobiológicos Pentavalente, Poliomielite-VIP e Tríplice Viral em crianças de até um ano de idade no estado de Mato Grosso. Espera-se, assim, compreender as mudanças na cobertura vacinal da primeira infância, bem como sua relação com o período pandêmico no estado do Mato Grosso, contribuindo para uma visão ampla e atualizada do assunto, incentivando a vacinação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo retrospectivo transversal conduzido com a obtenção de dados secundários sobre cobertura vacinal de crianças em Mato Grosso na plataforma Tabnet/DATASUS no período entre 2018 e 2022, que representa os intervalos pré, durante e pós-pandêmico. Os critérios de inclusão utilizados para obtenção da amostra foram a limitação da faixa etária para até um ano de idade e a seleção de imunobiológicos associados a reincidência de doenças anteriormente consideradas erradicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS): Tríplice Viral, Pentavalente e VIP. O armazenamento dos dados foi feito por planilha eletrônica pelo software Excel. A análise dos dados obtidos foi realizada por meio da comparação dos valores encontrados quanto à cobertura vacinal a partir das variáveis temporal e regional pelo modelo de estatística descritiva. O estudo estabeleceu a discussão dos achados com o auxílio de literatura atual e pertinente acerca do panorama sociopolítico apresentado. Devido à utilização de dados de domínio público, foram dispensados a análise e o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

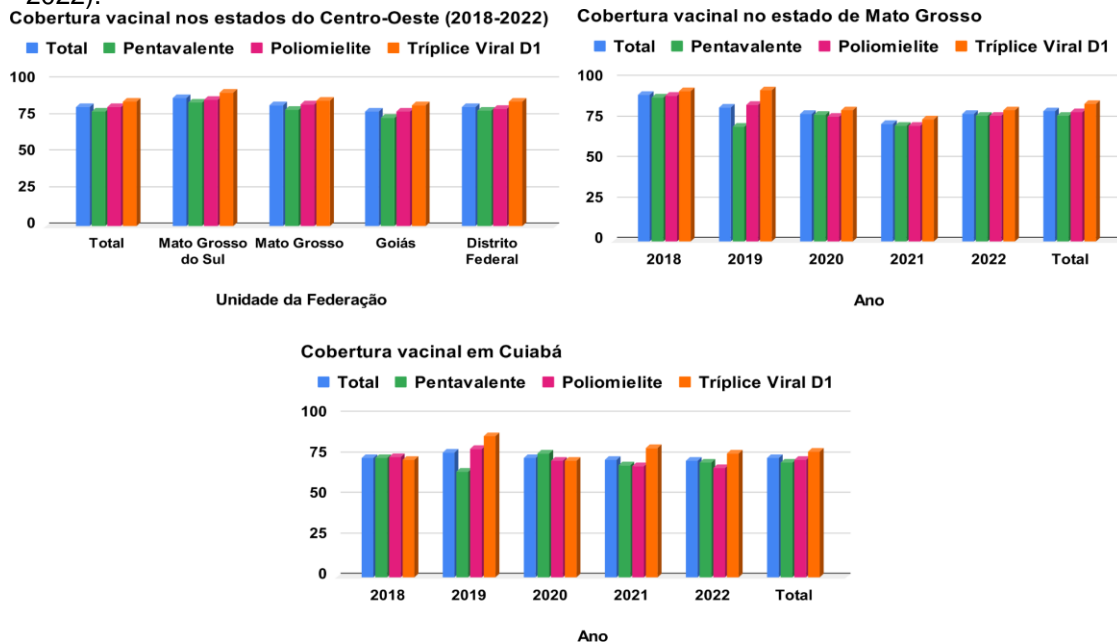
RESULTADOS

De acordo com a **Figura 1**, o estado do Mato Grosso, durante o período analisado, isto é, entre 2018 e 2022, obteve a segunda maior taxa de cobertura vacinal dos três imunobiológicos (83,19%) em relação aos demais estados da região do Centro-Oeste. A maior cobertura foi observada no estado de Mato Grosso do Sul, com 88,06% da população alvo vacinada. Além disso, foi possível observar, em todos os estados, uma tendência de menor cobertura da vacina Pentavalente, seguida pela vacina contra a Poliomielite e, por fim, a vacina da Tríplice Viral D1. Ainda na primeira figura, o segundo gráfico demonstra que a cobertura vacinal total de Mato Grosso sofreu, anualmente, uma queda acentuada na transição entre os períodos pré-pandêmico (2018 e 2019) e pandêmico (2020 e 2021), com valores que partiram de 90,21% (2018) para 72,5% (2021). Em contrapartida, evidencia-se uma recuperação gradual no período pós-pandêmico (2022), com um valor de 78,38%.

Os últimos dados da **Figura 1** são demonstrados por um terceiro gráfico, o qual fornece os dados referentes à cobertura vacinal de Cuiabá, a capital do estado de Mato Grosso. A partir deles, observou-se no período pré-pandêmico redução da vacinação da Pentavalente (11,55%) e, em contrapartida, aumento da cobertura para as vacinas contra a Poliomielite (6,70%) e da Tríplice Viral D1 (19,73%). No período pandêmico

houve queda da imunização tanto da Pentavalente (9,97%) quanto da vacina contra a Poliomielite (4,62%), mas ocorreu aumento da vacinação da Tríplice Viral D1 (10,48%). Já no período pós-pandêmico, observou-se aumento da Pentavalente (2,65%) e redução tanto da Poliomielite (1,73%) quanto da Tríplice Viral D1 (3,88%).

Figura 1 - Cobertura vacinal nos estados do Centro Oeste, no Mato Grosso e em Cuiabá (2018 - 2022).

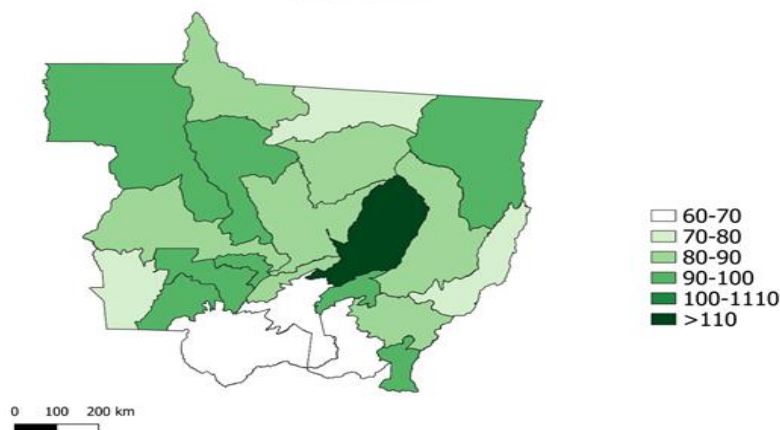


Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024; dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

Conforme descrito **Figura 2**, no qual é apresentado o mapa da cobertura vacinal da vacina Pentavalente no intervalo de 2018 a 2022, é notória a maior porcentagem na microrregião de Paranatinga, no interior do estado, a qual abrange os municípios de Gaúcha do Norte, Nova Brasilândia, Paranatinga e Planalto de Serra, sendo o índice de 110,46%. Por sua vez, uma das microrregiões com valores expressivamente inferiores em relação à cobertura vacinal é a de Cuiabá, a qual engloba a capital do estado, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio de Leverger e Várzea Grande, sendo registrado o índice de 68,45%.

Figura 2- Mapa de cobertura vacinal no estado de Mato Grosso por microrregião (2018 - 2022) - Vacina Pentavalente.

Cobertura Vacinal no estado de Mato Grosso (2018-2022) - Vacina Pentavalente

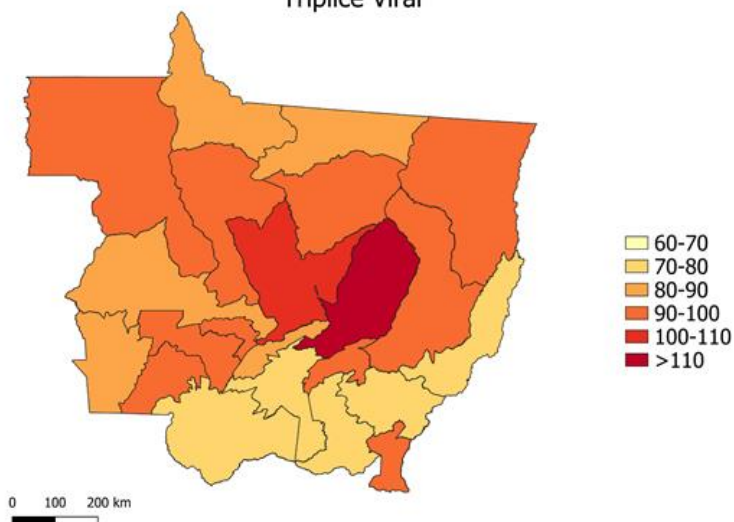


Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024; dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

Consoante o disposto na **Figura 3**, em relação às microrregiões do estado de Mato Grosso, observa-se maior taxa de imunização no que tange ao imunobiológico da Tríplice Viral na área referente à Paranatinga, com 111,02%, em contraste com a microrregião de Cuiabá, com 74,73%, no período de 2018 a 2022.

Figura 3- Mapa de cobertura vacinal no estado de Mato Grosso por microrregião (2018 - 2022) - Vacina Tríplice Viral.

Cobertura vacinal no estado de Mato Grosso (2018-2022) - Vacina Tríplice Viral

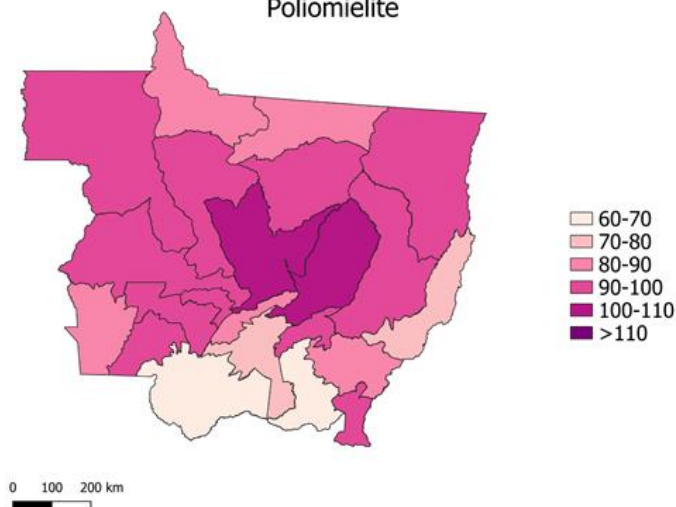


Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024; dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

De acordo com o descrito na **Figura 4**, os índices de cobertura vacinal sobre a vacina contra a Poliomielite, nas microrregiões do estado de Mato Grosso, no período de 2018 a 2022, apresentam-se com acentuada discrepância entre as áreas estudadas, sendo que a região de Paranatinga se destaca com a maior porcentagem absoluta (109,84%) em comparação com o valor de 70,38% obtido na microrregião de Cuiabá.

Figura 4- Mapa de cobertura vacinal no estado de Mato Grosso por microrregião (2018 - 2022) - Vacina Poliomielite.

Cobertura vacinal no estado de Mato Grosso (2018-2022) - Vacina Poliomielite



Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024; dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

A **Tabela 1** mostra o número de doses dos três imunobiológicos aplicados por ano no estado de Mato Grosso no período analisado. Ao comparar o ano de 2020 com o de 2021, observa-se maior queda na imunização das crianças de até um ano com a redução de 73200 doses, sobretudo da Tríplice Viral, que obteve diminuição de 52342 doses, seguida pela Pentavalente com 12828 doses a menos e pela VIP, com perda de 8050 doses. Ademais, é possível observar que, desde 2018, o ano com o maior número de doses aplicadas foi o de 2022.

Tabela 1- Doses aplicadas por ano segundo imunobiológico no estado de Mato Grosso (2018 - 2022).

Imunobiológicos	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Total	503.566	497.570	507.555	434.335	528.322	2.471.348
Poliomielite inativada (VIP)	153.332	154.102	153.528	145.478	160.889	767.329
Pentavalente (DTP+HB+Hib)	156.927	140.508	164.006	151.178	165.419	778.038
Tríplice viral (SRC)	193.307	202.960	190.021	137.679	202.014	925.981

Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024 dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

A **Tabela 2** expressa os dados referentes às doses aplicadas das vacinas contra Poliomielite, Pentavalente e Tríplice Viral nas microrregiões do estado de Mato Grosso nos anos de 2018 a 2022. É observada acentuada proeminência sobre a quantidade de imunizantes aplicados na microrregião de Cuiabá, sendo o valor total de 569602 doses no período citado, em comparação com as demais áreas do estado, com destaque para o imunobiológico contra a Poliomielite (185131 doses).

Tabela 2- Doses aplicadas dos imunobiológicos VIP, Pentavalente e Tríplice viral no estado de Mato Grosso (2018-2022).

Microrregião IBGE	Poliomielite inativada (VIP)	Pentavalente (DTP+HB+Hib)	Tríplice Viral (SCR)	Total
Total	767,329	778,038	925,981	2,471,348
Aripuanã	34,748	34,961	40,824	110,533
Alta Floresta	22,434	22,651	25,292	70,377
Colíder	33,090	33,215	37,264	103,569
Parecis	31,093	31,324	47,095	109,512
Arinos	18,884	18,988	26,453	64,325
Alto Teles Pires	78,922	77,561	117,890	274,373
Sinop	57,625	56,688	73,517	187,830
Paranatinga	10,468	10,759	14,734	35,961
Norte Araguaia	29,343	29,822	31,996	91,161
Canarana	31,362	31,856	33,663	93,881
Médio Araguaia	14,274	14,450	15,331	44,055
Alto Guaporé	17,888	17,917	25,111	60,916
Tangará da Serra	35,166	35,584	44,202	114,952
Jauru	23,231	23,491	27,513	74,235
Alto Paraguai	6,073	6,258	6,095	18,426
Rosário Oeste	4,643	4,713	8,297	17,653
Cuiabá	185,131	191,382	193,089	569,602
Alto Pantanal	27,554	28,227	26,777	82,558
Primavera do Leste	90,950	31,231	46,784	108,965
Tesouro	8,473	9,255	10,187	27,915
Rondonópolis	57,925	59,277	64,308	181,510
Alto Araguaia	8,052	8,428	9,559	26,039

Fonte: Yakabe-Nelson JM, et al., 2024; dados extraídos de Tabnet/DATASUS.

DISCUSSÃO

A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015) preconiza assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas, em todas as idades, sendo um dos objetivos conseguir, por meio do SUS, atingir a cobertura universal de saúde, incluindo, dentre outros, a qualidade e o acesso a vacinas essenciais. Foi verificado que, dentro da administração pública, o Marketing Social é grande responsável por operar ações que visem à promoção efetiva de causas (CARDOSO VV, et al., 2017). A

exemplo disso, há as popularizadas trajetórias de comunicação, como pela figurada pelo personagem “Zé Gotinha”, que permitiram que CVs infantis chegassem a ser acima de 95% no Brasil, promovendo, assim, o controle de doenças imunopreveníveis (BRASIL, 2015). No entanto, a emergência da pandemia da COVID-19 trouxe desafios para os sistemas mundiais de saúde no âmbito do acesso a serviços essenciais, inclusive a imunização, já que houve um temor de que a promoção de campanhas massivas de vacinação pudesse contribuir para a disseminação do vírus em aglomerações (NELSON R, 2020). Desse modo, o declínio da cobertura decorreu da preocupação dos pais em expor os filhos ao SARS-CoV-2 ao levá-los aos serviços de saúde para vacinar (BRAMER CA, 2020; MCDONALD HI, et al., 2020; SANTOLI JM, et al., 2020; SAXENA S, et al., 2020; HIRABAYASHI K, 2020), ainda que a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM) tenha sido de manter a oferta regular das vacinas sustentadas pelo PNI (SBIM, 2020).

Segundo estimativa da OMS, em razão da queda vacinal durante a pandemia da COVID-19, cerca de 80 milhões de crianças estarão suscetíveis a doenças, como sarampo e poliomielite (WHO, 2020). Dados de 2021 da Organização Pan-Americana de Saúde corroboram essa tendência, haja vista que cerca de 3 milhões de crianças menores de um ano receberam doses incompletas do imunobiológico contra difteria, tétano e coqueluche. Ainda, essa pesquisa demonstrou que, na região das Américas, Brasil e México não apresentaram cobertura vacinal satisfatória já que mais da metade das crianças nunca recebeu a vacina, o que favorece o retorno de surtos de doenças preveníveis (OPAS, 2023).

Diante desse cenário, os resultados do presente estudo (gráfico 1) demonstram expressivas variações na situação vacinal do Estado do Mato Grosso dentro de sua macrorregião nacional, Centro-Oeste (CO), no período pandêmico na CV de crianças de até um ano de idade, que expressa a busca por sua recuperação a partir do ano de 2022. A partir da comparação entre os estados do CO, os dados exprimem uma concordância com a redução de cobertura vacinal de Pentavalente, Poliomielite e Tríplice Viral D1, apresentados pelo Instituto de Estudo para Políticas de Saúde no período pandêmico (IEPS, 2021). Esses fatores vacinais são mais intensificados por conta das desigualdades regionais, municipais, dos determinantes sociais em saúde e da precariedade das estruturas dos serviços que deveriam oferecer a vacinação de forma regular, o que colabora para que a cobertura vacinal na infância tenha a tendência de reduzir com o passar dos anos (SOUZA JF, et al., 2022).

Por meio da análise do cenário geral mato-grossense (gráfico 2), observa-se uma concordância com a redução de cobertura vacinal destacada no país no período pandêmico da COVID-19 (ALGAYER AC, et al., 2020). Assim, o estado de Mato Grosso também obteve a menor cobertura vacinal no ano de 2020, com destaque para a vacina Pentavalente, com uma redução de 8,13% no período pandêmico (2020 a 2021). Essa diminuição estaria relacionada, também, com a hesitação vacinal agravada pela pandemia causada pelo SARS-CoV-2, cujo cenário sociopolítico favoreceu a disseminação midiática de desinformação a respeito dos imunógenos, conspirando sobre sua segurança. Além disso, como já mencionado, o receio de pais e cuidadores em levarem as crianças às redes de saúde durante a pandemia, tendo em vista o risco de exposição ao vírus e a preconização do distanciamento social, são também potenciais contribuidores para a redução da CV mencionada, sobretudo quando somadas à queda da produção e da distribuição vacinal no mesmo período (PROCIANOY GS, et al., 2022).

Os dados obtidos a respeito do número de crianças de até um ano vacinadas contra a Poliomielite corroboram o estudo de Donalasio MR, et al. (2023), o qual constatou uma redução na cobertura vacinal por esse mesmo imunógeno no estado de Mato Grosso entre os anos de 2019 e 2021. Outros estudos, como o de Ferreira CE e Rodrigues AM (2023), mencionam a queda da aplicação dessa vacina em todas as regiões do país entre 2019 e 2022, o que vai ao encontro dos números encontrados no presente trabalho, por meio do qual averiguou-se uma queda de 13,79% na cobertura vacinal contra a Poliomielite entre os anos de 2018 e 2022 e uma redução de 7,49% durante a pandemia, entre 2020 e 2021. A Capital do Estado contou com comportamentos variáveis dentre as vacinas estudadas, mas com tendência à recuperação em período pós pandêmico (**Gráfico 1**), contudo, a sua participação na imunização do Estado é ainda baixa em relação a outras cidades (mapas de taxa 1, 2 e 3). De acordo com o levantamento de dados, os valores obtidos nos

mapas de taxa 1, 2 e 3 sobre as microrregiões do estado de Mato Grosso indicam que, em sua maioria, as regiões interioranas, como a de Paranatinga, apresentaram índices maiores de cobertura vacinal quando comparadas com grandes centros em maior grau de desenvolvimento do estado.

Em comparação, por exemplo, com a capital do estado, Cuiabá, a relativa baixa adesão à vacinação (**Gráfico 3**) poderia ser associada a diferentes fatores, como dificuldade no acesso aos serviços de saúde (DUARTE DC, et al., 2019), receio da dor, falta de conhecimento, costumes, crenças e valores culturais (LESSA SC e SCHRAMM FR, 2015), ideologias contrárias à vacinação (BAUMGAERTNER B, et al., 2018), vulnerabilidade social (SONG IH, et al., 2020) e desabastecimento de imunobiológicos (DOMINGUES CM, et al., 2020). Ademais, deve-se acrescentar à discussão, a qualidade dos dados apresentados no Sistema de Informação (SI) do Brasil, já que a escassez de profissionais capacitados, o déficit em tecnologia da informação e a ineficaz atualização constante do SI influenciam no registro oportuno dos dados (SILVA BS, et al., 2020).

No período de 2015 a 2019, o estado de Mato Grosso apresentou-se abaixo da meta estabelecida pelo PNI em relação à cobertura vacinal dos imunobiológicos contra Poliomielite (VIP), Pentavalente e Tríplice Viral (ALGAYER AC, et al., 2020). A partir disso, pode-se observar a extensão desse cenário para os anos pandêmicos, como demonstrado na **Tabela 1**, na qual é expressa uma queda considerável das doses aplicadas das vacinas citadas no ano de 2021, acompanhada de discreto aumento da taxa de imunização no intervalo pós-pandêmico. Entretanto, apesar da redução generalizada do número de doses aplicadas no estado, vale ressaltar a eficiência na vacinação do público-alvo em determinadas microrregiões interioranas, principalmente no período da pandemia da COVID-19, como a área de Paranatinga, destacada nos mapas de taxa 1, 2 e 3.

Desse modo, pode-se analisar abordagens promovidas pelas equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) que têm como objetivo a manutenção da imunização em todas as faixas etárias, destacando-se o papel fundamental do agente comunitário na construção do elo entre a população regional e o serviço de saúde, dado que esse profissional é responsável pela realização de visitas domiciliares e do cadastramento das famílias da área de abrangência correspondente, o que não apenas facilita o acompanhamento e a busca dos usuários, como também possibilita a responsabilização do cidadão para a mobilização coletiva, a fim de solucionar as demandas locais (PEDRAZA DF e SANTOS I, 2017). Além disso, é válido enfatizar que as populações com menores aglomerados demográficos, que tiveram a implantação de ESF, estão mais propensas a apresentar um aumento da cobertura vacinal, pois apresenta esse ponto de atenção como região central de acesso à saúde local, o que proporciona maior continuidade dos atendimentos (GOMES MF, et al., 2021).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que a partir de 2020, ano em que ocorreu a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, houve uma redução da imunização dos imunobiológicos Pentavalente, contra a Poliomielite e Tríplice Viral D1 em Mato Grosso. Com o fim da pandemia, a partir de 2022, nota-se o aumento nas taxas de vacinação, ainda que elas não tenham alcançado as do ano de 2018, tampouco as metas do Ministério da Saúde. Apesar da variabilidade dos fatores associados à redução da cobertura vacinal, percebe-se que a pandemia da COVID-19 exerceu influência na queda da imunização das crianças no estado de Mato Grosso. Por fim, recomenda-se que novos estudos sejam realizados para verificar o surgimento de casos de sarampo, caxumba, rubéola, difteria, tétano, meningite por Hib, hepatite B e poliomielite, bem como definir os impactos dessa redução na CV no ressurgimento de doenças imunopreveníveis outrora erradicadas.

REFERÊNCIAS

1. ALGAYER AC, et al. Análise da cobertura vacinal infantil no estado de Mato Grosso: um estudo comparativo. *Revista Saberes da Fapan*, 2020; 8(2): 10-18.
2. BARBIERI CLA, et al. A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. *Cadernos de saúde pública*, 2017; 33(2).

3. BAUMGAERTNER B, et al. The influence of political ideology and trust on willingness to vaccinate. *PLoS One*, 2018; 13(1): 0191728.
4. BELTRÃO RPL, et al. Perigo do movimento antivacina: análise epidemio-literária do movimento antivacinação no Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; 12(6): 3088.
5. BLUME S. Anti-vaccination movements and their interpretations. *Social science & medicine*, 2006; 62(3): 628–642.
6. BRAMER CA, et al. Decline in child vaccination coverage during the COVID-19 Pandemic - Michigan Care Improvement Registry, May 2016-May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020; 69(20): 630-1.
7. BRASIL. Programa Nacional de Imunizações. 2015. Disponível em: <https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/programa_nacional_de_imunizacoes_coberturas_vacinais_no_brasil_2010_-_2014.pdf>. Acessado em: 25 de setembro de 2023.
8. CARDOSO VV, et al. Marketing e aplicações na saúde pública brasileira: o caso do zé gotinha. *Salão do Conhecimento*, 2017; 3(3).
9. DOMINGUES CMAS, et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36: 00222919.
10. DONALISIO MR, et al. Vacinação contra poliomielite no Brasil de 2011 a 2021: sucessos, reveses e desafios futuros. *Ciência & saúde coletiva*, 2023; 28(2): 337–337.
11. DUARTE DC, et al. Vaccination access in Primary Care from the user's perspective: senses and feelings about healthcare services. *Esc Anna Nery*, 2019; 23(1): 20180250.
12. FERREIRA CS e RODRIGUES AMX. Cobertura da vacina poliomielite nos estados e regiões do Brasil no período de 2019 a 2022. *Research, Society and Development*, 2023; 12(3): 17512340589.
13. FIOCRUZ. 2022. Pesquisadores da Fiocruz alertam para risco de retorno da poliomielite no Brasil. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisadores-da-fiocruz-alertam-para-risco-de-retorno-da-poliomielite-no-brasil>. Acessado em: 25 de setembro de 2023.
14. UNICEF. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. The impact of COVID-19 on the routine vaccinations: reflections during World Immunization Week 2020. 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/eap/stories/impact-covid-19-routine-vaccinations>. Acessado em: 24 de setembro de 2023.
15. GERMANI F e BILLER-ANDORNO N. The anti-vaccination infodemic on social media: A behavioral analysis. *PloS one*, 2021; 16(3): 0247642.
16. GOMES MFP, et al. Avaliação da Estratégia Saúde da Família no interior do Estado de São Paulo, Brasil. *Cadernos saúde coletiva*, 2021; 29(2): 179–189.
17. GONÇALVES PCC, et al. A importância da educação em saúde como ferramenta a favor da vacinação contra o sarampo e o combate ao movimento antivacina e fake news. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* 2021; 7(10): 2938–2949.
18. IEPS. 2021. Cobertura Vacinal no Brasil 2020. Disponível em: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Panorama_IEPS_01.pdf. Acessado em: 25 de setembro de 2023.
19. LESSA SC e SCHRAMM FR. Proteção individual versus proteção coletiva: análise bioética do programa nacional de vacinação infantil em massa. *Cien Saude Colet*, 2015; 20(1): 115-124.
20. MCDONALD HI, et al. Early impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and physical distancing measures on routine childhood vaccinations in England, January to April 2020. *Euro Surveill*. 2020; 25(19): 2000848.
21. NELSON R. COVID-19 disrupts vaccine delivery. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20(5): 546.
22. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf. Acessado em: 21 de setembro de 2023.
23. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). Risco de surto de doenças preveníveis por vacinação é o mais alto em 30 anos, diz diretor da OPAS. Washington D. C. 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/20-4-2023-risco-surto-doencas-preveniveis-por-vacinacao-e-mais-alto-em-30-anos-diz-diretor>. Acessado em: 12 de abril de 2024.
24. PEDRAZA DF e SANTOS I. Perfil e atuação do agente comunitário de saúde no contexto da Estratégia Saúde da Família em dois municípios da Paraíba. *Interações (Campo Grande)*, 2017; 18(3): 97-105.
25. PROCIANOY GS, et al. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27(3): 969-978.
26. RECUERO R, et al. Os efeitos da pandemia de covid-19 no discurso antivacinação infantil no Facebook. *Revista eletrônica de comunicação, informação & inovação em saúde: RECIIS*, 2022; 16(4): 859–882.
27. ROPEIK D. How society should respond to the risk of vaccine rejection. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 2013; 9(8): 1815–1818.

28. SADAF A. et al. A systematic review of interventions for reducing parental vaccine refusal and vaccine hesitancy. *Vaccine*, 2013; 31(40): 4293–4304.
29. SANTOLI JM, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on routine pediatric vaccine ordering and administration - United States, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020; 69(19): 591-3.
30. SAXENA S, et al. Routine vaccination during covid-19 pandemic response. *BMJ*, 2020; 369: 2392.
31. SILVA BS, et al. Structural and procedural conditions in National Immunization Program Information System establishment. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(4): 20180939.
32. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. Calendário vacinal da criança e a pandemia pelo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/informes-e-notas-tecnicas/sbim/1244-nota-tecnica-sbp-sbim-calendario-vacinal-da-crianca-e-pandemia-de-covid-19>. Acessado em: 24 de setembro de 2023.
33. SONG IH, et al. Inequalities in complete childhood immunization in Nepal: results from a population-based cross-sectional study. *BMJ Open*, 2020; 10(9): 037646.
34. SOUZA JFA, et al. Cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil. *Ciencia & saude coletiva*, 2022; 27(9): 3659–3667.
35. ULLAH I, et al. Myths and conspiracy theories on vaccines and COVID-19: Potential effect on global vaccine refusals. *Vacunas*, 2021; 22(2): 93–97.
36. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. At least 80 million children under one at risk of diseases such as diphtheria, measles and polio as COVID-19 disrupts routine vaccination efforts, warn Gavi, WHO and UNICEF. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/22-05-2020-at-least-80-million-children-under-one-at-risk-of-diseases-such-as-diphtheria-measles-and-polio-as-covid-19-disrupts-routine-vaccination-efforts-warn-gavi-who-and-unicef>. Acessado em: 24 de setembro de 2023.