

A COBERTURA VACINAL PARA MENORES DE UM ANO NO MUNICÍPIO DE ITUIUTABA/MG NO PERÍODO DE 2019 A 2022

Fernanda Gonçalves de Oliveira - fernanda.oliveira@aluno.facmais.edu.br
Faculdade Mais de Ituiutaba

Ilaura Aparecida Melo Silva - ilaura.silva@aluno.facmais.edu.br
Faculdade Mais de Ituiutaba

Thiago Leonel Franco - thiago.franco@facmais.edu.br
Faculdade Mais de Ituiutaba

RESUMO

O estudo visa analisar a cobertura vacinal para menores de um ano em Ituiutaba/MG de 2019 a 2022, investigando a conformidade das vacinas com o calendário estabelecido. Os objetivos específicos incluem a coleta e análise de dados, avaliação da administração conforme o calendário, e identificação de fatores associados à baixa adesão vacinal. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa e qualitativa. A análise quantitativa utilizou dados do DataSUS, comparados com as diretrizes do Ministério da Saúde. A revisão bibliográfica, parte da abordagem qualitativa, fundamentou teoricamente a análise. A busca bibliográfica ocorreu em plataformas confiáveis, como BVS e SciELO, com critérios de seleção específicos. Os dados revelam variações na cobertura vacinal, indicando desafios para atingir a meta preconizada de 95%. A BCG manteve-se eficaz, mas vacinas como Febre Amarela apresentaram quedas. Fatores como pandemia de COVID-19, desabastecimento, e disseminação de notícias falsas contribuíram para a baixa adesão. A complexidade da baixa adesão vacinal em Ituiutaba/MG requer estratégias abrangentes, integrando aspectos logísticos, educativos, culturais e sociais. A transição do SI-PNI, desabastecimento, e a pandemia emergem como desafios, destacando a necessidade de políticas públicas eficazes e ações de conscientização para fortalecer a cobertura vacinal na proteção infantil contra doenças evitáveis por imunização.

Palavras-chave: Cobertura vacinal. Imunização. Vacina. Crianças Menores de um Ano.

1 Introdução

A imunização é um dos pilares fundamentais da prevenção de doenças, desempenhando papel crucial na resistência contra diversas patologias potencialmente fatais, especialmente nos primeiros anos de vida. A saúde pública, notadamente para crianças com menos de um ano, que apresentam sistemas imunológicos em desenvolvimento e maior suscetibilidade a infecções graves, é diretamente impactada por essa prática preventiva. Isso ocorre, pois, metucioso

planejamento do calendário vacinal para essa faixa etária objetiva resguardar os bebês contra uma gama de enfermidades perigosas (GONÇALVES; OLIVINDO, 2021).

Nesse sentido, a imunização por meio da vacinação figura como marco na Medicina moderna, transcendendo as fronteiras da saúde e exercendo influência direta na redução da mortalidade infantil. Além de proteger indivíduos contra enfermidades, a vacinação estabelece um escudo coletivo, conferindo imunidade às comunidades. Essa proteção comunitária assume relevância vital para aqueles que não podem receber imunização direta, solidificando a vacinação como uma estratégia fundamental na promoção da saúde pública (SANTOS, et al., 2021; SILVA, et al., 2023).

A eficácia das vacinas está vinculada à cobertura vacinal, representando o contingente populacional que recebe as doses preconizadas em uma determinada região e intervalo temporal. Este índice, essencial para a saúde pública, espelha a imunidade coletiva diante de enfermidades infecciosas. Para isso, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) no Brasil adota estratégias como a multivacinação e o Monitoramento Rápido de Coberturas (MRC) para aprimorar as taxas de imunização. O MRC, respaldado pela Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), exerce papel crucial na identificação de lacunas na cobertura vacinal, possibilitando intervenções corretivas específicas (SOUZA et al., 2020; FONSECA; 2021).

A despeito dos esforços empreendidos pelo PNI, os desafios perduram, notadamente no contexto de enfermidades como o rotavírus, perpetuando riscos à saúde infantil. A severidade das gastroenterites atribuíveis ao rotavírus enfatiza a imperatividade de uma cobertura vacinal abrangente, salvaguardando as crianças contra esta infecção debilitante (SANTOS, et al., 2018).

A presente pesquisa tem por objetivo geral analisar a cobertura vacinal para menores de um ano em Ituiutaba/MG de 2019 a 2022 e verificar se as vacinas recomendadas estão sendo administradas conforme o calendário vacinal. Nesse sentido, foram selecionados os objetivos específicos: coletar e analisar dados de cobertura vacinal no município de Ituiutaba/MG durante o período de 2019 a 2022; avaliar se as vacinas recomendadas para menores de um ano estão sendo administradas segundo o calendário vacinal estabelecido e identificar fatores relacionados à baixa adesão vacinal entre crianças menores de um ano no Brasil.

Diante disso, foi possível formular a subsequente pergunta de pesquisa: Qual

foi a cobertura vacinal para menores de um ano no município de Ituiutaba/MG durante o período de 2019 a 2022 e em que medida as vacinas recomendadas foram administradas conforme o calendário vacinal estabelecido para essa faixa etária? Dessa forma, buscou-se garantir uma análise abrangente e fundamentada sobre a cobertura vacinal para menores de um ano em Ituiutaba/MG, combinando dados quantitativos e qualitativos para uma compreensão mais completa do cenário de imunização no município.

A justificativa deste estudo se fundamenta na grande importância da imunização como pilar da saúde pública, particularmente para a população infantil de Ituiutaba/MG. A análise da cobertura vacinal para menores de um ano entre 2019 e 2022 torna-se imperativa, considerando não apenas a relevância individual da imunização, mas também seu impacto coletivo na prevenção de doenças infecciosas. Assim, a pesquisa busca preencher lacunas no entendimento da eficácia do Programa Nacional de Imunizações (PNI) nesse contexto específico, delineando estratégias para fortalecer as práticas vacinais. Além disso, a comparação dos dados obtidos no DataSUS com as diretrizes do Ministério da Saúde visa proporcionar uma visão abrangente da cobertura vacinal no município, oferecendo subsídios para aprimorar políticas e práticas de imunização.

O presente artigo é constituído por uma seção voltada à descrição da metodologia, seguida de um referencial teórico composto por três capítulos, o primeiro destinado a estabelecer um marco conceitual para imunização e cobertura vacinal. O segundo capítulo é destinado aos programas brasileiros de imunização, ao passo que o terceiro debruça-se sobre a epidemiologia descritiva. A seguir, são apresentados os resultados extraídos do DataSUS sobre a cobertura vacinal para menores de um ano entre 2019 e 2022 em Ituiutaba/MG, subsequentemente debatidos no capítulo de discussão. Por fim, são apresentadas breves considerações finais.

2 Desenvolvimento

2.1 Imunização e cobertura vacinal

A primeira vacina foi desenvolvida por Edward Jenner, em 1796, ao realizar diversos estudos e experimentos para lidar com a varíola bovina. A varíola foi responsável durante o século XVIII por 30% da mortalidade dos infectados, onde um

terço destas mortes eram crianças. Foi erradicada, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) graças a um programa de vacinação em massa, em 1980 (ref).

A vacina chegou ao solo brasileiro em 1804, através do Barão de Barbacena. Graças a vinda das vacinas que foi possível o combate à peste bubônica, que teve seus primeiros casos em São Paulo, em 1899. Em 1903, Oswaldo Cruz foi nomeado diretor-geral da Saúde Pública, e a vacinação recebeu grande apoio. Inúmeras campanhas de vacinação foram criadas, sendo as responsáveis pela eliminação da febre-amarela, em 1942; da varíola, em 1973 e, mais tarde, em 1989, com a erradicação da poliomielite (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

No Brasil, desde o início do século XIX, as vacinas estão sendo utilizadas para o controle de doenças. No entanto, apenas em 1973 é que se formulou o Programa Nacional de Imunizações (PNI), regulamentado pela Lei Federal no 6.259, de 30 de outubro de 1975, e pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto de 1976, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014)

O PNI desempenha um papel crucial na expansão das coberturas vacinais, pois foi desenvolvido com intuito de imunizar o máximo de brasileiros possível em cada faixa etária de suas vidas, resultando na redução de diversas infecções ao longo dos anos. É possível identificar os benefícios desta ação por meio de um indicador chamado cobertura vacinal, que mostra o percentual da quantidade de crianças menores de um ano vacinadas, qual o tipo de vacina, qual sua localidade e em que ano (MUNIZ et al., 2021).

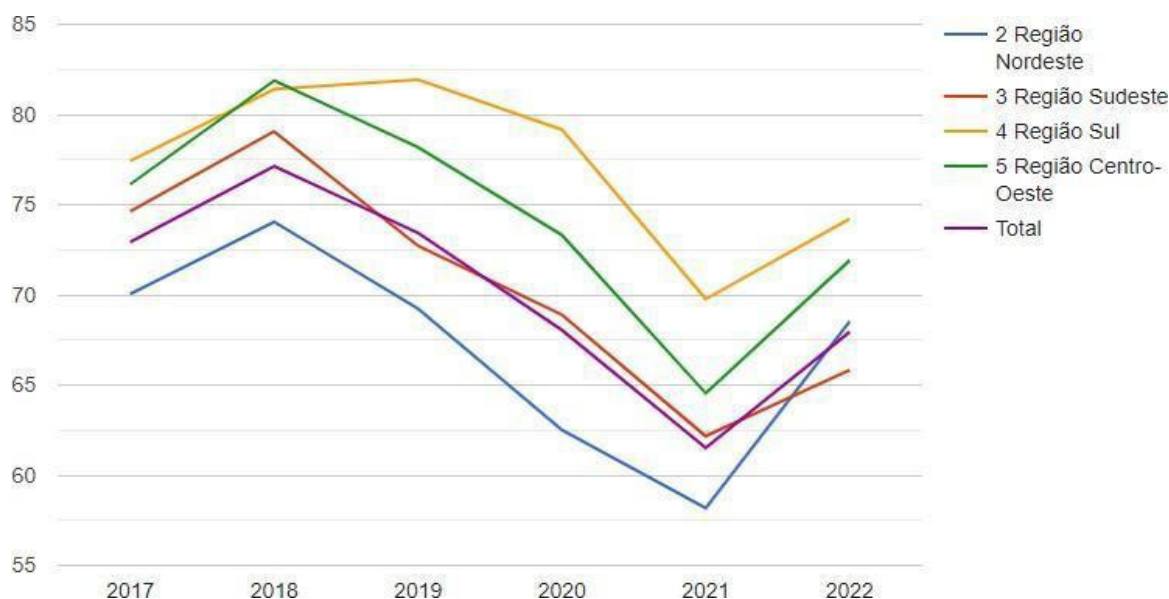
Assim, os programas de vacinação infantil passaram uma crucial importância pública, gerando um enorme impacto na redução da mortalidade resultante de doenças infectocontagiosas, pois a imunização gera uma resposta imunológica do organismo do indivíduo, além de proteger e conseqüentemente, interromper o ciclo de transmissão de patógenos (BARBIERE et al., 2017).

A imunização infantil representa uma das maiores conquistas da medicina moderna, proporcionando às crianças proteção contra uma miríade de doenças infecciosas graves. No contexto brasileiro, a imunização desempenha um papel crucial na saúde pública, mas enfrenta desafios significativos. A inacessibilidade de determinados locais para os vacinadores é um fator prejudicial às metas da PNI, assim como a descrença da efetividade da vacina, o medo de reações negativas e a vertente “anti-vacina” que se estende não só no Brasil, mas no mundo todo.

Entre 2017 e 2019, o Brasil testemunhou uma queda alarmante na cobertura

vacinal, um declínio observado em todas as regiões do país, inclusive na próspera região Sudeste, conforme o Gráfico 01. Nele, é possível verificar que até o período de 2021, a imunização tem sido efetiva na prevenção das patologias. Porém, de 2021 em diante, o Brasil mostrou um declínio na sua cobertura vacinal, o que levou a um aumento destas patologias em crianças com menos de 1 ano (SOUZA, *et. al.*, 2020).

Gráfico 1 – Cobertura Vacinal por Região nos anos 2017 a 2022.



Fonte: DataSUS, 2023

Esta tendência é especialmente inquietante quando se considera doenças como o sarampo, que ressurgiu em várias faixas etárias. O sarampo é uma doença altamente contagiosa. Caracterizada por sintomas como febre, tosse, manchas vermelhas na pele e complicações sérias, como pneumonia e encefalite, pode ser especialmente perigoso para crianças pequenas e pessoas imunocomprometidas (SANTOS, et al. 2021)

O ressurgimento do sarampo representa um sério retrocesso à saúde pública, evidenciando que essa doença ainda representa uma ameaça significativa. É crucial reconhecer que o sarampo, que nas décadas de 1970 era a principal causa de morte entre as doenças imunopreveníveis da infância, continua a demandar vigilância constante e estratégias inovadoras para seu controle. Portanto, uma cobertura vacinal abrangente e eficaz é essencial para prevenir surtos de sarampo. A vacinação não apenas protege indivíduos, mas também desempenha um papel crucial na criação de uma barreira de imunidade coletiva, reduzindo assim a disseminação do vírus e protegendo aqueles que não podem ser vacinados. A gravidade do sarampo para a

saúde de pequenas crianças e indivíduos com baixa resistência imunológica sublinha a necessidade premente de imunização abrangente em todo o território brasileiro, para todas as idades (SANTOS, et al., 2021).

1.1 PROGRAMAS DE IMUNIZAÇÃO

A imunidade desempenha um papel central na proteção contra doenças. Ela pode ser categorizada em imunidade inata, que envolve barreiras físicas e químicas prontas para responder rapidamente às infecções, e imunidade adaptativa, que reconhece e responde a uma variedade de substâncias, sendo capaz de distinguir entre diferentes agentes patogênicos e responder vigorosamente a exposições repetidas (OLIVEIRA et al., 2020).

Por conta disso, a imunização é um pilar fundamental da saúde infantil, especialmente para os pequenos de um ano, marcando um estágio crucial no desenvolvimento imunológico. Programas de imunização específicos para crianças desta idade desempenham um papel vital na proteção contra doenças preveníveis por vacinação, garantindo um começo de vida saudável e resistente às enfermidades. No Brasil, dois programas notáveis estão em foco: o anterior Programa Saúde da Família (PSF), agora conhecido como Estratégia da Saúde da Família (ESF), e o Programa Nacional de Imunização (PNI). Ambos são pilares essenciais na promoção da saúde das crianças de um ano, abordando cuidados primordiais e vacinação para fortalecer a imunidade desde tenra idade (KFOURI et al., 2021).

O Programa Nacional de Imunização (PNI), instituído em 1973, representa um marco fundamental na saúde pública brasileira. A capacitação contínua dos profissionais de saúde é uma estratégia crucial para fortalecer e efetivar este programa, garantindo a qualidade dos serviços prestados à população, conforme destacado por Levi (2013). Sob a égide do PNI, o Ministério da Saúde assume a responsabilidade de definir as vacinas obrigatórias no calendário vacinal, permitindo que as unidades federadas proponham medidas complementares em seus territórios (LEVI, 2013).

O PNI, ao completar quatro décadas de existência, se destaca como um dos maiores triunfos da saúde pública brasileira, sendo motivo de orgulho para o país e recebendo reconhecimento internacional. Este programa exemplar é um testemunho do compromisso do Brasil em proteger sua população contra doenças imunopreveníveis, solidificando-se como um modelo para outras nações (DANDE,

2023).

Dande (2023, p. 34) chama atenção à importância da cobertura vacinal e aponta a intrincada relação entre a imunização, tendo em vista que as políticas públicas como o PNI:

Um ponto considerável do Programa Nacional de Imunizações (PNI) é fornecer acesso equânime dos brasileiros à vacinação, com o objetivo de reduzir as desigualdades regionais e cumprir o princípio do SUS da universalidade, que é estabelecido no Artigo nº7 da Lei de número 8.080/90 da Constituição Federal. As diferenças relacionadas à cobertura vacinal ainda são verificadas principalmente nos níveis etários e econômicos, porém vem sendo diminuídas graças à realização de campanhas de estímulo à vacinação em mídia nacional. Contudo, diversas questões são encontradas frente à manutenção e ampliação da cobertura vacinal, entre os quais se destacam o medo de contrair a doença através da vacinação e a falta de informação acerca da sua finalidade.

Por meio de parcerias cruciais com as secretarias estaduais e municipais de saúde, o PNI desempenha um papel central na organização da política nacional de vacinação do Brasil. Sua missão primordial é controlar, erradicar e eliminar patologias, sendo essencial para reduzir o impacto dessas enfermidades na população. No entanto, os profissionais de saúde, em sua proximidade direta com pacientes, enfrentam um risco elevado de contrair doenças, sublinhando a grande importância da imunização nesse grupo (OLIVEIRA et al., 2021).

Desde sua implantação em 1973, o PNI tem sido uma estratégia crucial para a organização das atividades de vacinação, prevenção e controle de doenças infecciosas no Brasil. A meta ambiciosa do programa é vacinar todos os brasileiros em todas as fases de suas vidas, promovendo assim a saúde pública e assegurando um futuro mais saudável para as gerações vindouras (KFOURI et al., 2021).

O Programa Saúde da Família (PSF) no Brasil, atualmente denominado "Estratégia da Saúde da Família", foi introduzido em 1994 como uma iniciativa do governo federal para reformular o modelo de atendimento médico, centrando-se na atenção primária. Essa estratégia, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde, visava ampliar o acesso aos serviços de saúde e intensificar as intervenções de saúde necessárias para a comunidade. O PSF emergiu como parte de uma reforma abrangente no setor de saúde, destinada a reorientar a assistência médica e melhorar a acessibilidade aos serviços de saúde essenciais (FREITAS, 2012).

A implementação do Programa Saúde da Família e do Programa Nacional de

Imunização no Brasil evidencia o comprometimento do país em melhorar a saúde e o bem-estar de sua população, especialmente das crianças. Essas iniciativas representam marcos significativos na história da saúde pública brasileira, proporcionando acesso a cuidados médicos de qualidade e proteção contra doenças preveníveis por vacinação. A contínua colaboração entre o governo e os profissionais de saúde é essencial para garantir o sucesso desses programas, promovendo assim um ambiente saudável para as crianças e contribuindo para um futuro mais saudável e próspero para o Brasil (OLIVEIRA et al., 2021).

1.2 EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA

A epidemiologia descritiva é uma ferramenta essencial para compreender a prevalência e a distribuição das doenças em populações específicas, como as crianças de um ano. Ao analisar diferentes aspectos das doenças, como características da bactéria, quadro clínico, fatores de risco, carreamento, diversidade dos sorogrupos e imprevisibilidade dos sorotipos, é possível melhorar as estratégias de imunização para essa faixa etária. No caso da vacina pneumocócica conjugada 15V, a análise epidemiológica indica que os novos sorotipos incluídos na vacina não são prevalentes nas Doenças Pneumocócicas Invasivas (DPI) pediátricas, o que pode influenciar na eficácia da imunização para crianças de um ano (KFOURI; LEVI, 2016). A hepatite A, uma das formas mais comuns de hepatite viral, tem uma distribuição global, mas sua incidência varia significativamente em diferentes regiões. Em alguns locais, como no Brasil, a hepatite A ainda é prevalente em crianças de um ano, apesar da queda na incidência ao longo dos anos. A epidemiologia dessa doença revela disparidades regionais, ressaltando a importância da vigilância e da implementação de estratégias de vacinação específicas para essa população (BALLALAI; BRAVO, 2016; KFOURI, 2021).

No contexto das parasitoses, os microparasitas, como vírus e bactérias, desempenham um papel significativo nas doenças transmissíveis. A meningite pneumocócica é uma preocupação particular em crianças de um ano, com incidências e taxas de mortalidade alarmantes. A tuberculose, por outro lado, está intrinsecamente ligada às condições socioeconômicas, afetando mais gravemente as populações vulneráveis. Dessa forma, a vigilância epidemiológica é crucial para entender a dinâmica dessas doenças, ajudando na implementação de estratégias de prevenção e controle eficazes para proteger as crianças de um ano contra essas

enfermidades (FONTES, 2023).

Os estudos em epidemiologia descritiva em relação às crianças de um ano revelam aspectos cruciais das doenças infecciosas que afetam essa faixa etária. A varicela, por exemplo, é uma infecção viral altamente contagiosa, que pode ter complicações graves em crianças pequenas, incluindo pneumonia. Compreender sua disseminação, especialmente em ambientes com alta densidade populacional, é vital para implementar estratégias de imunização que protejam as crianças de um ano contra essa doença (KFOURI; LEVI, 2016).

Além disso, a epidemiologia da coqueluche é um tema de grande relevância. A doença, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*, é particularmente perigosa para crianças não vacinadas. Estudos epidemiológicos detalhados ajudam a identificar padrões de surtos e a desenvolver estratégias eficazes de imunização, visando proteger as crianças de um ano, um grupo especialmente vulnerável a essa infecção (OLIVEIRA, et. al., 2021).

A rotavírus é uma das principais causas de diarreia grave em crianças menores de cinco anos, incluindo aquelas com um ano. A compreensão da epidemiologia desse vírus é fundamental para a introdução bem-sucedida de vacinas no programa de imunização. O monitoramento constante das cepas circulantes do rotavírus permite ajustes nas vacinas para garantir que sejam eficazes contra as variantes mais prevalentes, protegendo assim as crianças de um ano contra essa doença (BALLALAI; BRAVO, 2016).

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa grave que pode afetar crianças de todas as idades, incluindo aquelas com um ano. No entanto, entender a epidemiologia da TB em crianças pequenas é fundamental, pois a apresentação clínica pode ser diferente em comparação com adultos. Estudos epidemiológicos detalhados podem ajudar a identificar fatores de risco específicos para a TB em crianças de um ano, orientando as estratégias de prevenção, detecção precoce e tratamento eficaz (NÓVOA, et. al., 2020).

A pneumonia, uma das principais causas de mortalidade infantil em todo o mundo, é frequentemente causada por agentes infecciosos como *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* tipo b. A compreensão das variações na incidência desses patógenos em diferentes regiões geográficas é crucial para a formulação de políticas de imunização direcionadas, visando proteger as crianças de um ano contra essas formas graves de infecção respiratória (MUNIZ, et. al., 2021). A

disseminação da informação epidemiológica sobre as doenças infecciosas em crianças de um ano é uma ferramenta vital para orientar políticas de saúde pública. O monitoramento contínuo e a análise detalhada dos dados epidemiológicos permitem que os profissionais de saúde tomem decisões informadas sobre a implementação de programas de imunização. Isso não apenas protege as crianças de um ano contra doenças potencialmente fatais, mas também contribui para o avanço contínuo da saúde pública, garantindo um futuro mais saudável e seguro para as gerações vindouras (KFOURI; LEVI, 2016; BALLALAI; BRAVO, 2016).

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi elaborada a partir de uma combinação das abordagens quantitativa e qualitativa para analisar a cobertura vacinal para menores de um ano no município de Ituiutaba/MG no período de 2019 a 2022. A abordagem quantitativa foi utilizada para analisar os dados do DataSUS, enquanto a qualitativa foi empregada na revisão bibliográfica para embasar teoricamente a análise (SEVERINO, 2013).

A etapa bibliográfica do estudo foi conduzida utilizando palavras-chave específicas, tais como "imunização", "cobertura vacinal" e "vacinação". Para isso, uma busca foi realizada em plataformas de busca científica confiáveis, incluindo Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Os critérios de seleção incluíram a relevância para o tema, o idioma (português ou inglês) e a data de publicação nos últimos cinco anos, com foco nas áreas de imunização, cobertura vacinal e vacinação. A revisão bibliográfica serviu para embasar teoricamente a análise dos dados do DataSUS, proporcionando uma compreensão mais abrangente do contexto, desafios e melhores práticas relacionadas à cobertura vacinal.

Os dados referentes às vacinas aplicadas em crianças menores de um ano no município de Ituiutaba/MG entre os anos de 2019 a 2022 foram obtidos por meio do DataSUS, seguindo os critérios de inclusão estabelecidos. Foram consideradas informações como imunobiológico, cobertura vacinal, datas de aplicação e demais dados disponíveis para a população alvo, menores de um ano. Os dados obtidos do DataSUS foram comparados com as diretrizes do Ministério da Saúde para calcular a cobertura vacinal no município de Ituiutaba/MG. É importante destacar que a pesquisa esteve sujeita a algumas limitações, como a disponibilidade e confiabilidade dos

dados do DataSUS e a restrição temporal dos últimos cinco anos para a revisão bibliográfica. Essas limitações foram cuidadosamente consideradas ao interpretar os resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção visa apresentar uma análise detalhada da cobertura vacinal para crianças menores de um ano em Ituiutaba/MG, abrangendo os anos de 2019 a 2022. O objetivo geral é verificar a conformidade da administração das vacinas recomendadas com o calendário vacinal estabelecido. Os dados da Tabela 1, coletados do DataSUS sugerem que a cobertura vacinal no Município de Ituiutaba apresentou uma queda significativa, de 9,59% entre os anos de 2019 a 2022.

Imuno	2019	2020*	2021*	2022*	Total
Total	87,27	77,90	37,74	82,91	78,90
BCG	93,66	80,67	84,04	96,49	88,40
Hepatite B em crianças até 30 dias	94,31	80,67	83,62	97,15	88,66
Meningococo C	91,50	76,42	67,25	83,87	79,71
Penta	68,00	81,15	67,66	78,84	73,77
Pneumocócica	92,30	75,62	70,66	85,29	80,89
Poliomielite	87,49	76,18	67,33	78,94	77,52
Febre amarela	84,12	74,18	63,59	70,49	73,29
Rotavirus humano	91,18	74,58	69,66	81,31	79,18

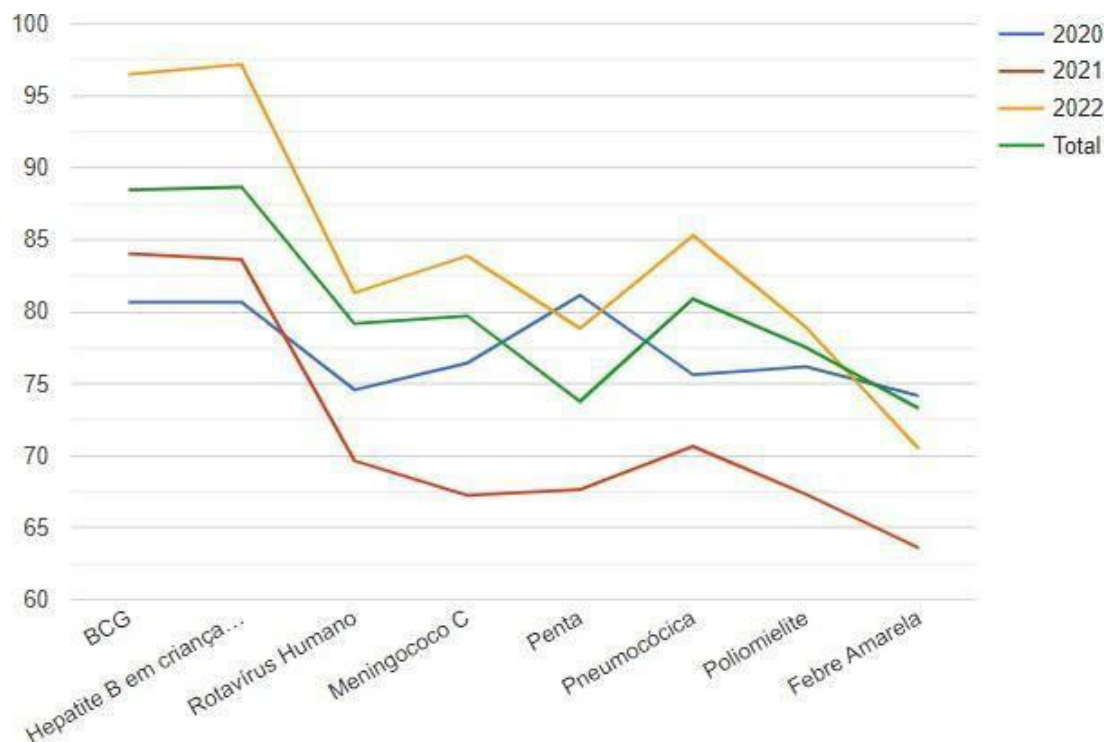
* Dados sujeitos a alterações.

Fonte: DataSUS, 2023.

Os achados do DataSUS podem ser sintetizados no Gráfico 02, gerado a partir da plataforma SIPNI:

Gráfico 02 – Cobertura Vacinal entre 2019 a 2022 Cobertura vacinal por município de residência

em Ituiutaba-MG



*Dados sujeitos à alterações
 Fonte: DataSUS, 2023

Tabela 2 – Nascimento por residência mãe em Ituiutaba (2019-2022)

	2020	2021	2022*
Nascimentos	1.05.	1.03	Dados indisponíveis

*Dados sujeitos à alterações
 Fonte: DataSUS, 2023

Ao observar o total de cobertura vacinal, evidencia-se uma variação significativa ao longo dos anos. Em 2019, a cobertura atingiu 87,27%, sofrendo uma queda em 2020 para 77,90%. O ano de 2021 registrou uma redução mais acentuada, atingindo 67,74%. No entanto, em 2022, observa-se uma recuperação, alcançando 82,91%, culminando em uma cobertura total de 78,90%. Essa oscilação sugere possíveis influências externas no acesso às vacinas ou mudanças no comportamento de busca pela imunização.

A vacina BCG, destinada à proteção contra a tuberculose, demonstrou consistência ao longo do período analisado em Ituiutaba/MG, mantendo-se acima de 80%. Em 2022, alcançou seu ápice, atingindo impressionantes 96,49%. Essa estabilidade sugere uma efetiva implementação do programa de imunização para recém-nascidos, refletindo o comprometimento com a prevenção da tuberculose na

população infantil.

A cobertura vacinal para a Hepatite B em recém-nascidos exibiu resultados notáveis em Ituiutaba/MG. Os índices superiores a 97% em 2022 indicam uma eficiente resposta ao desafio de proteger os neonatos contra essa infecção viral. Essa conquista ressalta a eficácia das estratégias de imunização direcionadas a um grupo vulnerável, reforçando a importância da continuidade desse esforço.

A vacina contra o Meningococo C, responsável por prevenir a meningite bacteriana, apresentou variações ao longo dos anos em Ituiutaba/MG. Os percentuais, embora tenham registrado quedas pontuais, mantiveram-se em patamares razoáveis, indicando uma aceitação significativa da imunização. Contudo, a identificação de anos com cobertura inferior destaca a necessidade de investigações específicas para otimizar a proteção contra essa infecção grave.

A vacina Penta, que protege contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e Haemophilus influenzae tipo b, revelou oscilações em Ituiutaba/MG. Embora tenha atingido índices acima de 80% em um dos anos, as variações sugerem possíveis desafios na manutenção da cobertura vacinal. Essa vacina multivalente exige atenção contínua para garantir a proteção abrangente das crianças contra múltiplas doenças.

A vacina contra a Febre Amarela, fundamental em regiões endêmicas, mostrou uma queda progressiva em Ituiutaba/MG, atingindo 70,49% em 2022. Esse declínio destaca a necessidade de abordagens específicas para preservar a proteção contra essa doença viral grave. Investigações aprofundadas são cruciais para compreender os fatores por trás dessa diminuição e implementar estratégias corretivas eficazes.

As doses aplicadas no mesmo período (2019-2022) podem ser sintetizadas à Tabela 2:

Tabela 3 – Doses aplicadas em crianças menores de um ano em Ituiutaba-MG (2019-2022)

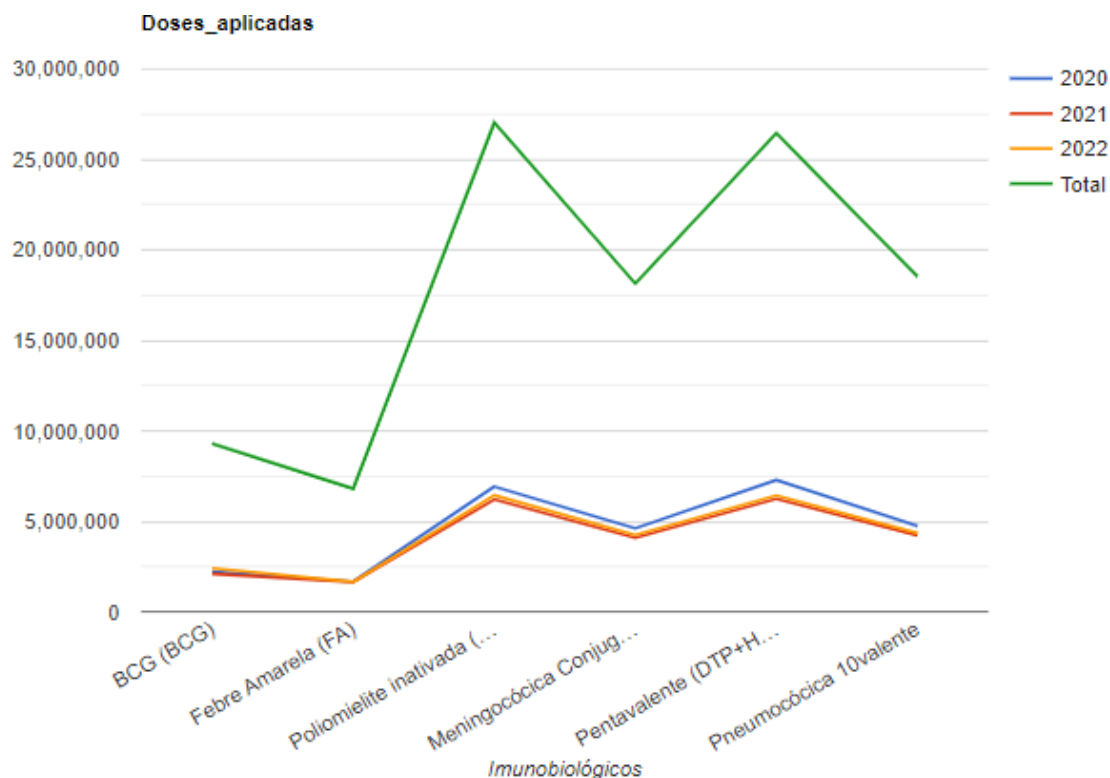
Imunobiológicos	2019	2020*	2021*	2022*	Total
Total	13.692	12.731	10.141	11.201	47.777
BCG (BCG)	1.238	1.104	1.087	1.081	4.516
Febre Amarela (FA)	1.051	944	776	762	3.533
Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	0	1	1	0	2
Raiva - Cultivo Celular/Vero (RV)	3	0	1	1	5
Varicela	2	0	1	2	5
Dupla Viral (rotina) (SR)	0	1	0	0	1

Hexavalente (HX)	33	1	1	142	177
Poliomielite inativada (VIP)	3.350	2.889	2.471	2.54	11.265
Meningocócica Conjugada - C (MncC)	2.333	1.925	1.63	1.69	7.587
Oral Poliomielite (VOP)	0	1	1	1	3
Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA)	2.575	3.09	2.471	2.54	10.686
Pneumocócica 10valente	2.356	1.930	1.68	1.75	7.719
Pneumocócica 13 valente	8	0	0	202	210
Tríplice Acelular (DTPa)	0	1	1	0	2
Tríplice Viral (SCR)	730	849	6	154	1.739
Soro anti-Escorpiônico (ES)	6	0	0	0	6
Meningocócica ACWY135	7	0	1	161	169
Meningocócica B	0	0	0	152	152

Fonte: DataSUS, 2023.

*Dados sujeitos à alterações

Gráfico 3 – Doses aplicadas em crianças menores de um ano por imuno* (2019-2022)



Fonte: DataSUS, 2023

*Dados sujeitos à alterações.

Os dados referentes à cobertura vacinal em Minas Gerais evidenciam uma

disparidade em relação à meta estipulada pelo Ministério da Saúde, que estabelece uma cobertura vacinal de 95% para a maioria das vacinas, com exceção da BCG e do rotavírus, para os quais a cobertura recomendada é de 90% (MORAIS; QUINTILIO, 2021). Diversos elementos contribuem para essa redução preocupante. Entre eles, destacam-se fatores socioculturais, como mitos, superstições e informações distorcidas, além de aspectos ligados ao nível cultural e socioeconômico dos cuidadores, localização de residência e infraestrutura dos serviços de saúde (MORAIS; QUINTILIO, 2021; OLIVEIRA et al., 2022).

Um ponto crítico é a mudança no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) em 2014, passando de um registro baseado em doses aplicadas para um sistema nominal. Tal transição trouxe desafios logísticos e de treinamento, possivelmente impactando a precisão dos dados de cobertura vacinal (OLIVEIRA et al., 2022).

O estudo realizado por Dande (2022) identificou diversos motivos para a queda na cobertura vacinal em crianças menores de cinco anos em Minas Gerais. Dentre os fatores destacados, o medo de contaminação ao procurar os serviços de saúde durante a pandemia de COVID-19 emerge como um fator determinante. A população, temerosa do risco de contrair a doença, evitou buscar os serviços de vacinação, contribuindo para uma significativa redução na adesão às imunizações. Esse receio evidencia a necessidade de estratégias que tranquilizem a população quanto às medidas de segurança adotadas nos serviços de saúde.

O desabastecimento de vacinas, seja por perdas devido ao vencimento, quebra de frascos ou problemas logísticos, representa uma barreira significativa. A escassez de recursos e a dependência de entregas internacionais também contribuem para essa realidade (MORAIS; QUINTILIO, 2021; OLIVEIRA et al., 2022). A falta pontual da vacina contra hepatite A em 2016-2017 e da BCG em anos subsequentes evidencia as ramificações desse problema (ARROYO et al., 2020).

A estrutura e o processo de trabalho nas salas de vacinas têm sido identificados como deficientes, comprometendo a disponibilidade de imunobiológicos e aumentando as chances de bolsões com baixas coberturas vacinais (SOUZA et al., 2022). A partir de 2020, a pandemia da COVID-19 exacerbou os desafios. O medo de contrair a doença levou à evasão dos serviços de saúde, enquanto o movimento anti vacinas e a disseminação de notícias falsas ampliaram as quedas nas coberturas vacinais (OLIVEIRA et al., 2022; SOUZA et al., 2022). Estima-se que a probabilidade

de uma criança de até cinco anos receber todas as vacinas tenha diminuído para apenas 20% durante a pandemia (OLIVEIRA et al., 2022).

Além disso, a disseminação de notícias falsas sobre imunização também se revelou como um desafio crucial. A propagação de informações incorretas e desconstruídas acerca das vacinas pode ter influenciado a decisão das pessoas em não aderir às campanhas de vacinação. Combatendo a desinformação e promovendo a conscientização pública, especialmente por meio de canais confiáveis, torna-se essencial para reverter esse cenário (DANDE, 2022).

Outro aspecto ressaltado no estudo é a existência de inadequações estruturais, como o desabastecimento de vacinas devido a problemas como vencimento do prazo de validade, quebra de frascos, manuseio inadequado ou falta de energia elétrica, interferindo diretamente na continuidade do processo de refrigeração. Esses problemas logísticos demonstram a importância de uma gestão eficiente dos insumos para garantir a disponibilidade e qualidade das vacinas (DANDE, 2022). As vacinas segundo o calendário vacinal apresentaram variações, sinalizando desafios para atingir a meta preconizada de 95%. A BCG, exceção com meta de 90%, manteve-se acima desse limiar, indicando eficácia na imunização contra a tuberculose. Entretanto, algumas vacinas, como a Febre Amarela demonstraram quedas preocupantes, evidenciando possíveis lacunas na adesão ao calendário vacinal.

A divergência entre os resultados observados e as metas preconizadas ressalta a necessidade de uma abordagem estratégica e customizada para superar os desafios específicos enfrentados por cada imunobiológico. A avaliação da baixa adesão vacinal entre crianças menores de um ano requer uma análise aprofundada dos fatores subjacentes, indo além dos dados quantitativos. A complexidade desse fenômeno exige uma compreensão abrangente, considerando desde questões socioeconômicas até a percepção da população sobre a segurança e eficácia das vacinas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imunização infantil é uma pedra angular da saúde pública, protegendo as crianças contra uma série de doenças infecciosas graves. No Brasil, a imunização enfrenta desafios significativos, como a queda na cobertura vacinal, especialmente para doenças como o sarampo, que ressurgiu em várias faixas etárias, sublinhando a necessidade premente de imunização abrangente em todas as idades.

Fatores como mitos, superstições, informações incorretas, preconceitos, além de aspectos culturais e socioeconômicos dos cuidadores, podem influenciar diretamente na adesão vacinal. Adicionalmente, questões logísticas, como a infraestrutura do serviço de saúde, tempo de espera para receber a vacina e horário reduzido de funcionamento da unidade, são aspectos práticos que impactam na acessibilidade e, conseqüentemente, na cobertura vacinal.

O desabastecimento de vacinas, seja por perdas relacionadas ao vencimento do prazo de validade ou problemas logísticos, representa um entrave adicional que afeta diretamente a cobertura vacinal. A pandemia da COVID-19 emerge como um fator crítico, intensificando o receio da população em buscar serviços de saúde, além de contribuir para a propagação de notícias falsas sobre a vacinação. Essa conjuntura impacta diretamente na adesão vacinal, constituindo-se como um desafio adicional que transcende as barreiras tradicionais.

Em síntese, a análise dos resultados destaca a complexidade da baixa adesão vacinal entre crianças menores de um ano em Ituiutaba/MG. Tornam-se imperativas estratégias que, além de atenderem aos requisitos logísticos, incorporem abordagens educativas, culturais e sociais. O desenho de políticas públicas e ações de conscientização, considerando o contexto local, emerge como um caminho promissor para fortalecer a cobertura vacinal e, conseqüentemente, a proteção da população infantil contra doenças evitáveis por imunização.

Referências

BALLALAI, I., BRAVO, F. **Imunização: tudo o que você sempre quis saber**. Rio de Janeiro: RMCOM,. ISBN 978-85-68938-00-3. 2016.

BARBIERI, C. L. A., COUTO, M. T., AITH, F. M. A. 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**, v. 33, 2017.

BRASIL. DATASUS. **Boletim Epidemiológico**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 20 out. 2023.

CHAVES, E. C. R., JÚNIOR, K. D. N. T., DE ANDRADE, B. F. F., DE MENDONÇA, M. H. R. Avaliação da cobertura vacinal do sarampo no período de 2013-2019 e sua relação com a reemergência no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 38, p. e1982-e1982, 2020.

DANDE, Grazieli Miranda Siqueira. **Cobertura vacinal pré-Sars-Cov2 em crianças menores de cinco anos e morbimortalidade/vacinação geral referentes à COVID-19 em Minas Gerais: perspectivas e desafios.** 2022. 68 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2022

DURANS, K. C. N., FONSECA, J. S. R., BRITO, J. D., FERREIRA, A. P. F., PASKLAN, A. N. P. **Avaliação da cobertura vacinal e internações por condições sensíveis à atenção primária preveníveis por imunização.** Saúde (Santa Maria), 2021.

FONSECA, Keila Rodrigues da., BUENAFUENTE, Sandra Maria Franco. **Análise das coberturas vacinais de crianças menores de um ano em Roraima, 2013-2017.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 30, p. e2020195, 2021.

FONTES, S. K. R., ARAUJO, L. C., SILVA, G. L., DA SILVA, M. R. **Fatores determinantes na cobertura vacinal do esquema básico de imunização na infância.** Research, Society and Development, v. 12, n. 7, p. e18212742722-e18212742722, 2023.

GONÇALVES, Jéssyca., DE OLIVINDO, Dean Douglas Ferreira. **As coberturas vacinais no controle das doenças imunopreveníveis: Uma revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 10, n. 6, p. e59110616536-e59110616536, 2021.

GUARDA, Kaliny Xavier., SILVA, Giuliana Thaíse Araújo., DE MOURA VILLELA, Edlaine Faria. **Panorama da cobertura vacinal brasileira com enfoque no município de Jataí, Goiás entre 2011 e 2015.** Revista de epidemiologia e controle de infecção, v. 8, n. 1, p. 65-72, 2018.

KFOURI, Renato de Ávila., LEVI, Guido Carlos. **Controvérsias em Imunizações – 2019 / Coodernadores.** São Paulo: Segmento Farma, 2019.

KFOURI, R. **Guia Prático de atualização.** Vacinas COVID-19. Departamento Científico de Imunizações, Sociedade Brasileira de Pediatria, nº12, v. 27, 2021.

LEVI, Guido Carlos. **Recusa de vacinas: causas e consequências.** São Paulo: Segmento Farma, p. 21, 2013.

MATOS, Rosania Katiane., DE FREITAS TEIXEIRA, Thais Emanuely. Estratégias realizadas durante a campanha nacional de imunização contra a poliomielite em 2022, para o alcance de cobertura vacinal do município de Janaúba-MG. **Bionorte**, v. 12, n. Suppl. 4, 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos.** Brasília: Ministério da Saúde., 2003

MORAIS, J. K., QUINTILIO, M. S. V. Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem- revisão literária. **Rev. Interfaces**, Juazeiro do Norte, v. 9, n. 2, p. 1-10, 2021.

MOURA, A. D. A., BRAGA, A. V. L., CARNEIRO, A. K. B., ALVES, E. C. D. S., BASTOS, C. M. M., NUNES, I. H., TEIXEIRA, A. M. D. S. Monitoramento Rápido de Vacinação na prevenção do sarampo no estado do Ceará, em 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e2016380, 2018.

MUNIZ, A. E. V., DOS SANTOS LOPES, G., DE SOUSA, L. S. C., HASSELMANN, M. C. P., CAFEZEIRO, M. L. B., BRASIL, M. Q. A. Análise da cobertura vacinal e a prevalência de internações por doenças do trato respiratório por agentes imunopreveníveis no período de janeiro de 2015 a julho de 2020. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 4, p. 520-525, 2021.

NÓVOA, T. D. A., CORDOVIL, V. R., PANTOJA, G. M., RIBEIRO, M. E. S., DOS SANTOS CUNHA, A. C., BENJAMIN, A. I. M., SANTOS, F. A Cobertura vacinal do programa nacional de imunizações (PNI). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 7863-7873, 2020.

OLIVEIRA, J. B., DE SOUZA BATISTA, R., FRANCALINO, T. R., DE ARAÚJO JUNIOR, A. C., DE LIMA, L. R. **COBERTURA VACINAL NA MACRORREGIÃO DE SAÚDE DO SERTÃO CENTRAL CEARENSE: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA 2014 A 2018**. Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem, 2019.

OLIVEIRA, G., BITENCOURT, E. L., AMARAL, P. F. F., VAZ, G. P., JÚNIOR, P. M. R., DA COSTA, S. B. Cobertura vacinal: uma análise comparativa entre os estados da Região Norte do Brasil. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 7, n. 1, p. 14-17, 2020.

Oliveira, G. C., Imperador, C., Ferreira, A. R. O., Oliveira, W. R., Camparoto, C. W., de Jesus, W. A., Machado, M. F. Assistência de enfermagem no processo de imunização: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 7381-7395, 2021.

DE OLIVEIRA, W. L., DANTAS, S., DA SILVA GUIMARÃES, A., JÚNIOR, G. S., DA SILVA, J. V., DOS SANTOS FERREIRA, V., CRUZ, J. R. Indicadores de cobertura vacinal/taxa de abandono nas capitais da região norte do Brasil: um desafio a educação popular em saúde na perspectiva da Atenção Primária/Indicators of vaccination coverage/dropout rate in the capitals of the northern region of Brazil: a challenge to popular education in health from the perspective of Primary Health Care. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 33779-33789, 2022.

OLIVEIRA, E. F., PEREIRA, A. P. F., NOGUEIRA, D. C., DE SOUSA SILVA, L. F., MEDEIROS, T. V., MEDEIROS, T. V., FIGUEIREDO, S. N. ANÁLISE das coberturas vacinais de crianças de 0 a 10 anos do estado Amazonas nos períodos pré, intra e pós-pandemia de COVID-19. **Peer Review**, v. 5, n. 12, p. 244-258, 2023.

OLIVEIRA, E. F., PEREIRA, A. P. F., NOGUEIRA, D. C., DE SOUSA SILVA, L. F., MEDEIROS, T. V., MEDEIROS, T. V., FIGUEIREDO, S. Interfaces entre a cobertura vacinal e a Atenção Primária à Saúde: uma análise retrospectiva da última década em Rondônia. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e26612340699-e26612340699, 2023.

PIRES, C. A. A., DE ANDRADE, C. H. D. S., DOS SANTOS SAMPAIO, F. A., DA SILVA, J. M. S., MARQUES, N. R. Epidemiologia de sarampo e a cobertura vacinal no Norte do Brasil em 2018/Measles epidemiology and vaccination coverage in Northern Brazil in 2018. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 9305-9317, 2022.

SANTOS, B. M., GUIMARÃES, Ê. L. O., NARCISO, I. A. T., MEDEIROS, J. C. P., GORAYEB, J. P. D. P., OLIVEIRA, J. S., DE PRINCE, K. A. Sarampo: perfil epidemiológico e cobertura vacinal. **Revista Unimontes Científica**, v. 23, n. 2, p. 01-14, 2021.

SILVA, A. B., DE MELO ARAÚJO, A. C., DA SILVA SANTOS, M. C., ANDRADE, M. S., MENDONÇA, R. M. Indicadores de cobertura vacinal para classificação de risco de doenças imunopreveníveis. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v. 32, 2019.

SILVA, A. L., REIS, G. S. C., DOS SANTOS LOPES, A. M., AZEVEDO, A. C. C., DOS SANTOS, M. C. S., BARBOSA, V. V. Perfil epidemiológico e cobertura vacinal do sarampo no Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 1-9, 2023.

SOUZA, A. C. F., MAIA, F. R., SOARES, G. D. A. R., MARQUES, L. M., MARQUES, L. M., DE CASTRO VILLELA, M. Análise comparativa da cobertura vacinal de Pentavalente entre os estados da região Sudeste do Brasil. **Revista Saber Digital**, v. 13, n. 2, p. 43-54, 2020.