



GOVERNO DE PERNAMBUCO



ESCOLA DE GOVERNO EM SAÚDE PÚBLICA DE PERNAMBUCO
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM ÊNFASE EM
GESTÃO DE REDES

ERIVANIA DA SILVA BARROS

ANÁLISE DAS COBERTURAS VACINAIS DE ROTINA EM CRIANÇAS COM
IDADE MENOR OU IGUAL A UM ANO NOS MUNICÍPIOS DA X REGIÃO DE
SAÚDE DE PERNAMBUCO DE 2017 A 2022

AFOGADOS DA INGAZEIRA

2024



ERIVANIA DA SILVA BARROS

**ANÁLISE DAS COBERTURAS VACINAIS DE ROTINA EM CRIANÇAS COM
IDADE MENOR OU IGUAL A UM ANO NOS MUNICÍPIOS DA X REGIÃO DE
SAÚDE DE PERNAMBUCO DE 2017 A 2022**

Monografia submetida ao curso de Especialização *Lato Sensu* do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva com Ênfase em Gestão de Redes da Escola de Governo em Saúde Pública do Estado de Pernambuco para obtenção do título de Sanitarista.

Orientador: Ms. Verandilson Ferreira Zuza.
Coorientadora: Laisa Cintya Siqueira Souza.

AFOGADOS DA INGAZEIRA

2024

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Nelson Chaves (ESPPE), com os dados fornecidos pelo autor.

B277a Barros, Erivania da Silva.

Análise das coberturas vacinais de rotina em crianças com idade menor ou igual a um ano nos municípios da X região de saúde de Pernambuco de 2017 a 2022/ Erivania da Silva Barros. _ Afogados da Ingazeira-PE, 2024.

40 fls.

Orientador: Ms. Verandilson Ferreira Zuza.

Coorientador: Esp. Laisa Cintya Siqueira Souza.

Monografia-TCR (Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva com ênfase em Gestão de Redes de Saúde Pública da Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco – ESPPE)

1. Análise. 2. Vacinas. 3. Crianças. I. Título

ESPPE / BNC

CDU – 57.083.3-053.2:(813.42)

Bibliotecária Responsável: Anefátima Figueiredo – CRB-4/P-1488

Dedico a presente monografia as minhas filhas Maria Eloisa e Elys Maria, ao meu esposo Edygar Santos, a minha mãe Socorro, ao meu irmão Jardel, minha cunhada Juliety, meus sobrinhos Ana Júlia e João e meus queridos amigos Tânia e Verandilson, além de toda nossa turma da residência 2022 - 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora, a minha família e a todos os profissionais por partilhar conhecimentos fundamentais para a minha formação, durante os dois anos de residência.

RESUMO

Objetivo: O presente trabalho tem como finalidade analisar o Programa Nacional de Imunização (PNI) no que diz respeito a trajetória, estruturação, efetivação e desafios enfrentados para o alcance de metas nas coberturas vacinais de crianças com idade menor ou igual a um ano na X Região de Saúde do Estado de Pernambuco no período de 2017 a 2022. Assim como, identificar os sistemas e as qualidades dos registros dos imunobiológicos administrados, e verificar os números relativos a aplicação do imuno BCG no município de Afogados da Ingazeira. À vista disso, compreender também todo o contexto em relação aos acontecimentos que possivelmente podem ter colaborado ou afetado o alcance dessas metas. **Método:** Logo, trata-se de um estudo quantitativo transversal, tendo como instrumento para coleta de dados a ferramenta de tabulação desenvolvida pelo DATASUS - TabNet que permite tabulações online de dados e geração de planilha, com rapidez e objetividade, da base de dados do SUS, notificado no Sistema de Informatização identificado como SIPNI Web. **Resultado:** Os resultados deste estudo mostraram, de forma geral que, a cobertura vacinal da maioria dos imunos na X Região de Saúde ficou abaixo das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, principalmente nos anos de 2017 e 2022. No Período analisado observou-se que a BCG em Afogados da Ingazeira excedeu a porcentagem esperada que é de 90% estando sempre acima da mesma. **Conclusão:** Os achados apontam para situação vacinal abaixo da meta estabelecida pelo Programa Nacional de Imunização, principalmente nos anos de 2017 e 2022 requerendo discussão, aprofundamento e buscando compreender acerca do que pode ter influenciado na dificuldade em alcançar as metas estabelecidas pelo MS. A fim de evitar que doenças já controladas voltem a impactar a saúde de todos.

Palavras-chave: vacinação; imunização; coberturas vacinais.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this work is to analyze the National Immunization Program (PNI) with regard to the trajectory, structuring, implementation and challenges faced in achieving goals in vaccination coverage of children aged less than or equal to one year in Health Region of the State of Pernambuco in the period from 2017 to 2022. As well as, identify the systems and qualities of records of immunobiologicals administered, and verify the numbers relating to the application of BCG immunosuppression in the municipality of Afogados da Ingazeira. In view of this, also understand the entire context in relation to the events that may have possibly contributed to or affected the achievement of these goals. **Method:** Therefore, this is a cross-sectional quantitative study, using the tabulation tool developed by DATASUS - TabNet as an instrument for data collection, which allows online data tabulation and spreadsheet generation, quickly and objectively, from the database of the SUS, notified in the Computer System identified as SIPNI Web. **Result:** The results of this study showed, in general, that the vaccination coverage of the majority of immunosorbents in the BCG in Afogados da Ingazeira exceeded the expected percentage of 90% and is always above it. **Conclusion:** The findings point to a vaccination situation below the target established by the National Immunization Program, especially in the years 2017 and 2022, requiring discussion, deepening and seeking to understand what may have influenced the difficulty in achieving the targets established by the MS. In order to prevent diseases that have already been controlled from impacting everyone's health again.

Keywords: vaccination; immunization; vaccination coverage.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS - ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.

APV - AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE VACINAÇÃO.

BCG - BACILO DE CALMETTE E GUÉRIN.

CEME - CENTRAL DE MEDICAMENTOS.

CGPNI - PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.

CGPNI - COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.

CV - COBERTURA VACINAL.

DATASUS - DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.

DEVIT - DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS.

DTP - TRÍPLICE BACTERIANA.

EAP - EQUIPES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.

eMULTI – EQUIPES MULTIPROFISSIONAIS

ESB - EQUIPES DE SAÚDE BUCAL.

ESF - ESTRATÉGIA DE SAÚDE À FAMÍLIA.

eSF - EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

FA – FEBRE AMARELA.

HB - HEPATITE B.

HIB - HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B.

HREC – HOSPITAL REGIONAL EMÍLIA CÂMARA.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.

MENINGO C - MENINGOCÓCICA CONJUGADA C.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE.

PEI - PROGRAMA ESTADUAL DE IMUNIZAÇÕES.

PNAB - POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO BÁSICA.

PNEUMO10 - PNEUMOCOCO 10-VALENTE.

PNI - PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.

SASSEPE - SISTEMA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DOS SERVIDORES DO ESTADO DE PERNAMBUCO.

SINASC - SISTEMA NACIONAL DE NASCIDOS VIVOS.

SIPNI WEB - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.

SNVE - SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.

SUS - SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.

SVS - SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.

TABNET - TABULADOR GENÉRICO DE DOMÍNIO PÚBLICO.

UBS - UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE.

UBS - UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

UNICEF - FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA.

VIP - POLIOMIELITE INATIVADA.

VORH - VACINA ORAL DE ROTAVÍRUS HUMANO.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
3. METODOLOGIA	14
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
4.1. Trajetória e Estruturação do PNI.....	15
4.2. Ordenamento do Programa Nacional de Imunização – PNI.....	16
4.3. Sistemas de Informação	18
4.4. Atenção Primária – Ordenadora do Sistema de Saúde.....	19
4.5. Caracterização da X Região de Saúde do Estado de Pernambuco	21
4.6. Estratégia Saúde da Família (ESF) e Salas de Vacina.....	22
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSSÃO	32
7. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
ANEXO A - Calendário Nacional de Vacinação da Criança até 1 ano de idade.....	41
ANEXO B - Relação do Indicador Cobertura Vacinal em Crianças com Idade Menor ou Igual a 1 ano e Sua Fórmula	40

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o processo de vacinação é uma conquista importante na saúde pública, que tem apresentado alto desempenho na prevenção e controle de diversas doenças que afetam a população. A vacinação é a forma mais fácil de proteger e preparar um indivíduo contra doenças infecciosas, pois o processo imunológico pelo qual se forma a proteção conferida pelas vacinas inclui um conjunto de mecanismos pelos quais o corpo humano reconhece a substância como estranha, para que seja então metabolizada e, por conseguinte neutralizada e/ou eliminada (Brasil, 2001).

No Brasil, as vacinas são utilizadas para controlar as doenças por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI). O ano de 1973 é considerado um marco na história do PNI, no referido ano foi possível integrar um conjunto de medidas que buscavam redirecionar o setor governamental e sua atuação. Idealizada por técnicos do Departamento Nacional de Profilaxia e Controle de Doenças (Ministério da Saúde) e da Central de Medicamentos (CEME) da Presidência da República, a proposta básica para o programa teve sua aprovação no dia 18 de setembro de 1973, em Brasília, contando com a participação de renomados sanitaristas, infectologistas e presidida pelo Ministro da Saúde (Ministério da Saúde, 1998).

Após dois anos da aprovação da proposta básica do programa em 1975 aconteceu a regulamentação, através da Lei Federal no 6.259, de 30 de outubro. E no ano seguinte em 1976 pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto, onde foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). Já em relação ao calendário nacional de vacinação o primeiro foi publicado pela Portaria nº 452/77, normatizando a vacinação da população infantil. E os calendários de vacinação na rotina, por ciclos de vida foram publicados e regulamentados através da Portaria Ministerial MS/ GM nº 597/2004.

As crianças são uma prioridade na política de vacinação, isso deve ao fato de que a elevada cobertura vacinal permitiu grandes progressos na contenção e erradicação de doenças que durante anos foram as causas das elevadas taxas de mortalidade no país, inclusive infantil. Para atingir esse público pediátrico, o PNI propõe objetivos para otimizar esse processo, o que torna necessário “administrar as vacinas adequadamente, em tempo oportuno e com

prática que requer esforços efetivos dos profissionais de saúde” (Figueiredo et al., 2011, p.3).

A vacinação é uma atividade essencial para toda a população, especialmente para as crianças menores ou igual a 1 ano, sendo a mais rentável e eficaz de várias medidas preventivas para combater doenças imunopreveníveis. Vale ressaltar que as vacinas devem ser administradas em etapas adequadas, principalmente no primeiro ano de vida, para alcançar uma barreira imunológica de maior qualidade (Souza et al., 2018).

A cobertura vacinal (CV) é o percentual de crianças imunizadas com vacinas específicas numa determinada área geográfica num ano de referência. Segundo o Ministério da Saúde, os indicadores podem levar em conta a dose completa aplicada para cada doença, ou seja, a administração de todas as vacinas recomendadas pelo PNI (Ministério da Saúde, 2023).

A monitorização da CV é uma tarefa de extrema importância no acompanhamento dos programas de vacinação, que permite analisar geograficamente e temporalmente todas as variações que podem ocorrer em crianças menores de um ano quando são vacinadas com diferentes tipos de imunizantes que o PNI recomenda. O Ministério da Saúde também prioriza suas metas em termos de cobertura vacinal de rotina, que representa 95% da cobertura do protocolo básico de vacinação para crianças menores de um ano (Maciel et al., 2019).

Esses imunobiológicos atuam com grande importância na prevenção de doenças na infância, além de serem considerados uma das ferramentas mais eficazes de assistência à saúde. Contudo, muitas crianças permanecem não vacinadas devido a uma série de fatores, incluindo: os costumes e crenças dos responsáveis; falta de conhecimento sobre patologias evitáveis e sua gravidade; a incompreensão sobre a possibilidade de desenvolvimento de doenças teoricamente controladas; e mal-entendidos sobre vacinação, como superestimar as contraindicações apresentadas (Castro et al., 2018).

Entendendo que, os indicadores de vacinação são marcadores importantes de eficiência das políticas de imunização, em especial na atenção básica, a considerar as suas contribuições nas ações para o setor da saúde caracterizando-as como uma das mais compensadoras. O presente estudo objetivou então, analisar as coberturas vacinais de rotina em crianças com idade menor ou igual a um ano na X Região de Saúde do Estado de Pernambuco entre

2017 a 2022, utilizando-se da ferramenta de tabulação desenvolvida pelo DATASUS o TabNet. A definição desse período de tempo se deu em razão de ser uma série histórica de seis anos, representando o período pré-pandêmico, pandemia e o último ano como a retomada do brasileiro na sua rotina com um pouco mais de segurança.

Em relação ao quantitativo de anos a inspiração teve por base diversos estudos que utilizam um período de cinco anos como recorte temporal. No entanto, como o Mapa de Saúde da X GERES foi elaborado utilizando os dados correspondentes aos anos de 2017 a 2021, serviu como base e direcionamento na construção da presente monografia, para também haver o acréscimo do ano de 2022, já que em 2023 (ano de início do trabalho) o banco de dados do PNI referente ao ano anterior já estava consolidado. Logo, o intuito foi de analisar o comportamento das metas e coberturas vacinais durante esse intervalo de tempo.

2. OBJETIVOS

Identificar como está estruturada a rede de atenção primária à saúde e sua importância para o PNI na X Região de Saúde.

Analisar os impactos do movimento antivacina e das Fake News entre 2017 e 2022.

Avaliar se o período pandêmico influenciou no alcance das metas das coberturas vacinais.

Observar os sistemas e a qualidade dos registros de imunobiológicos administrados nas crianças com idade menor ou igual a um ano na X Região de Saúde.

Compreender os números relativos à aplicação do Imuno BCG no município sede da X Região de Saúde.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo transversal capaz de viabilizar a produção de uma investigação com dados instantâneos da situação de saúde da população escolhida para análise e com abordagem quantitativa (Almeida; Barreto, 2017). No que se refere aos dados estes foram coletados através do TabNet, um tabulador genérico de domínio público que permite organizar dados de forma rápida, conforme a consulta que se deseja tabular. Foi desenvolvido pelo DATASUS para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde – SUS.

A coleta refere-se a informações relativas à vacinação da população com idade menor ou igual a um ano de vida e tem como base o banco de dados do SI-PNI Web, onde gerou-se planilhas em Excel para análises dos números correspondentes as coberturas vacinais de rotina, entre os anos de 2017 a 2022 em crianças com idade menor ou igual a um ano nos municípios de Afogados da Ingazeira, Brejinho, Carnaíba, Igaracy, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Terezinha, São José do Egito, Solidão, Tabira e Tuparetama compreendendo a X Região de Saúde do Estado de Pernambuco localizada no Alto Sertão do Pajeú.

A cobertura vacinal foi analisada segundo as variáveis ano, municípios, imunobiológicos e taxa de cobertura vacinal. Incluiu-se no estudo porcentagem de indivíduos vacinados até um ano de idade comparando os dados com as metas estabelecidas para os seguintes imunos: Calmette e Guérin (BCG) dose ao nascer, DTP/Hib/HB (Penta), Pneumococo 10-valente (Pneumo10), Rotavírus Humano (VORH), Poliomielite Inativada (VIP), Meningocócica Conjugada C (Meningo C), Sarampo, Rubéola e Caxumba (Tríplice viral) e a da Febre Amarela. No anexo A está disponível o Calendário de Vacina para crianças até um ano de idade.

Considerando que a meta para BCG e Rotavírus é de 90% e para as demais 95%, é de suma importância que os profissionais de saúde responsáveis por esta área conheçam o esquema básico de vacinação de cada vacina, tendo em vista que a cobertura vacinal é estimada com a dose que completa o esquema (Brasil, 2020).

Por se tratar de um estudo que empregou dados secundários advindos de bancos de dados de domínio público, disponibilizados online, justifica-se o não encaminhamento para aprovação por comitê de ética em pesquisa.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Trajetória e Estruturação do PNI

A década de 1970 se destaca pelas ações que serviram de base para o atual sistema de saúde público brasileiro considerando: universalização, estruturação e organização. Esse momento histórico tem ênfase nas ações integradas de práticas médicas, modernização dos espaços públicos, reformas administrativas e ampliação da participação com ênfase do movimento sanitaria inspirado por Oswaldo Cruz (Temporão, 2003).

A regulamentação se deu através da promulgação da lei 6.259 em 30 de outubro de 1975 que dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, estabelecendo as normas relativas à notificação compulsória de doenças e de outras deliberações. Naquele momento tornava-se obrigatória a vacinação básica no primeiro ano de vida, sujeitando os pais infratores à suspensão do pagamento do salário-família (Benchimol, 2001; Brasil, 1975).

No entanto, o sobressalto das atividades permanentes de vacinação e contribuição para fortalecimento institucional do Programa Nacional de Imunização aconteceu através do decreto 78.231 de 30 de dezembro de 1976, possibilitando o reconhecimento da sua efetivação no país através do aumento no número da cobertura vacinal da população, promovendo a diminuição das taxas de incidência ou mortes por doenças imunopreveníveis.

No Brasil, a vacinação é um direito civil. O PNI é responsável pela organização e coordenação de todas as atividades de vacinação, tendo como objetivo garantir a vacinação para todas as pessoas, independentemente da classe social e do local de residência, seja rural ou urbano. A sua missão é: monitorar, erradicar e eliminar doenças imunopreveníveis, assim é designado pelo Ministério da Saúde indicadores que apoiam a análise do programa: a cobertura vacinal; taxa de abandono; e grau de homogeneidade.

Devido tamanha eficácia, o PNI brasileiro se tornou respeitado internacionalmente sendo um dos programas mais completos no que se refere à imunização. Tal legitimação é reflexo de um notável planejamento de ações e estruturação logística com capacidade de cobrir um país que apresenta território com dimensões continentais e inúmeras desigualdades regionais, com a finalidade de proteger, erradicar e controlar doenças (Souza, et al, 2022; Brasil, 2022).

A sua estruturação envolve os três níveis de gestão: municipal, estadual e federal, possibilitando a discussão sobre as diretrizes e metas de vacinação. Atualmente são disponibilizadas na rotina de imunização 19 vacinas cuja proteção inicia ainda nos recém-nascidos, podendo se estender por toda a vida (Ministério da Saúde, 2022).

Para que essa logística de vacinação ocorra de forma homogênea nas diversas regiões do país é utilizado um conjunto de sistemas de informatização identificado como SI-PNI que foi desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, segundo especificação da CGPNI (Datusus, 2022).

4.2. Ordenamento do Programa Nacional de Imunização – PNI

Atualmente, o Programa Nacional de Imunizações faz parte do plano da Organização Mundial da Saúde, com auxílio técnico, logístico e financeiro da UNICEF, além do apoio do Rotary Internacional e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

De acordo com informações do Ministério da Saúde através do Guia de Vigilância em Saúde, será emitida portaria ou nota informativa elaborada pelo PNI sempre que houver alteração ou inclusão de novas vacinas, grupos-alvo ou modificação de esquema vacinal. A nota ou portaria serão destinadas aos profissionais de saúde, gestores e população geral.

Assim como ocorreu em 2017 com a Nota Informativa nº 94 emitida pela Coordenação geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis (DEVIT), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e o Ministério da Saúde (MS) referente as orientações e indicação de dose única da vacina de febre amarela (FA). A qual

passou a fazer parte do calendário vacinal das crianças até um ano de idade, sendo indicada a aplicação de dose única do referido imunógeno para crianças com nove meses de idade e preconizando-se a meta de 95% de cobertura vacinal.

A estratégia referente a vacinação de rotina segundo o Ministério da Saúde é captar e vacinar 100% da população-alvo através da modalidade demanda espontânea, utilizando-se da tática desenvolvida nas salas de vacinas com aplicação do esquema vacinal em todos os dias úteis do ano, aproveitando-se inclusive de oportunidades de vacinação e ações extramuros (Ministério da Saúde, 2023).

Toda a logística de vacinação torna-se possível devido a capacidade de informações baseadas em evidências e dados confiáveis capazes de subsidiar uma análise da situação vacinal, propiciando iniciativas e ações em vários níveis da gestão através do PNI.

Considera-se também essencial em todo esse processo, a construção dos indicadores de vacinação onde exercem papel de facilitador passível de monitoramento de metas e objetivos, além de estimular e fortalecer as equipes de vigilância das coberturas vacinais. Porém para que haja confiabilidade nos informativos de vacinação é importante realizar avaliação em outros indicadores como os de qualidade da informação, a exemplo de: completude, oportunidade e constância dos dados (Ministério da Saúde, 2023).

Os números encontrados teve como base a fórmula da vigilância das coberturas vacinais indicada para cobertura vacinal em crianças com idade menor ou igual a um ano que está disponível no Anexo B. Ela corresponde ao número de últimas doses do esquema vacinal aplicadas em crianças com idade menor ou igual a 1 ano em determinado local e período, dividido pelo número de nascidos vivos disponibilizados no Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) para o respectivo local e período e multiplicado por 100.

Deve-se levar em consideração o fato de que, desde 2016 os municípios brasileiros utilizam os registros desse sistema como denominador das coberturas vacinais em crianças com idade menor ou igual a um ano (Brasil, 2017).

4.3. Sistemas de Informação

O PNI consiste em uma série de sistemas, são eles: Avaliação do Programa de Imunização – API: Registrando de acordo com a faixa etária, as doses de vacinas administradas e calcula a cobertura vacinal por unidade de saúde, cidade, região da Secretaria Estadual de Saúde, estado e país. Disponibiliza dados sobre vacinação de rotina e campanhas, taxa de desistência e envio de relatórios de vacinação. Pode ser empregado em níveis federal, estadual, regional e municipal.

Estoque e Distribuição de Imunobiológicos – EDI: Responsável por gerenciar o armazenamento e a distribuição das vacinas. Abrange os níveis federal, estadual, regional e municipal. Eventos Adversos Pós-vacinação – EAPV: Possibilita o monitoramento de situações de efeitos colaterais após a vacinação e a pronta identificação e rastreamento de lotes de vacinas. Destinado ao gerenciamento em nível federal, estadual, regional e municipal.

Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão – PAIS: Ferramenta utilizada pelos supervisores e consultores técnicos do Programa Nacional de Imunização para uniformizar a avaliação, facilitando o processo de análise dos dados. Criado para monitorar o desempenho dos estados. Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacinação – PAISSV: Ferramenta empregada pelos gestores regionais de imunizações com o intuito de uniformizar o modo como as avaliações são feitas, facilitando a análise dos dados. Criado para monitorar o funcionamento das salas de vacinação.

Apuração dos Imunobiológicos Utilizados – AIU: Possibilita a administração das quantidades utilizadas e dos danos materiais para estimar as perdas operacionais a partir das doses administradas. Criado para o controle em níveis federal, estadual, regional e municipal. Sistema de Informações dos Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais – SICRIE: Responsável por registrar os atendimentos da CRIE e relatar o uso dos imunobiológicos específicos e eventos adversos.

A Política Nacional de Informação e Informática em Saúde visa proporcionar a utilização do uso inovador, criativo e transformador da tecnologia tendo como base a informação que possibilita a gestão e monitoramento de

situações de risco, o controle de produtividade e o repasse de recursos financeiros (Gava, 2016).

Certamente os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) contribuem para a melhoria da assistência em saúde, qualidade e produtividade. Aos profissionais de saúde cabe a gestão da informação possibilitando desenvolver suas ações pautadas na efetividade e eficiência, integração da informação, comunicação facilitada, coordenação das ações dos integrantes das equipes, proporcionando suporte para apoio financeiro e administrativo.

O objetivo do desenvolvimento dos SIS consiste em suprir as necessidades relacionadas à integração das equipes quanto a coordenação dos cuidados dos usuários atendidos. Esses sistemas compreendem um conjunto de componentes inter-relacionados capazes de coletar, processar, armazenar e distribuir informações que potencializem as tomadas de decisões, seja no âmbito estratégico ou operacional (Bittar, 2018).

No portal eletrônico do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização, são disponibilizados os dados referentes a quantidade da cobertura vacinal, possibilitando os gestores públicos realizar análise a partir das informações relacionadas às vacinas aplicadas e a população contemplada. Além disso, os dados podem ser conferidos por faixa etária, período de tempo e área geográfica (Brasil, 2022).

Quanto ao Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) foi lançado oficialmente em 1990 e tem como objetivo recolher dados sobre nascimentos em todo o país e fornecer informações sobre natalidade em todos os níveis do sistema de saúde. Esse sistema é de suma importância devido a suas multifuncionalidades, mas principalmente por ser um documento padrão de uso obrigatório em todo o país e essencial a coleta de dados de nascidos vivos.

4.4. Atenção Primária – Ordenadora do Sistema de Saúde

A Atenção Primária à Saúde (APS) consiste em práticas integrais de saúde que visam atender as necessidades individuais e coletivas da população. A Conferência de Alma-Ata também a definiu como “cuidados essenciais à saúde baseados em métodos e tecnologias práticas,

cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país possam manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança” (Declaração de Alma-Ata, 1978).

No entanto, o contexto da estrutura social da APS no Brasil, segue uma interpretação que completa o conceito anterior como estratégia organizacional do sistema de saúde, para que a atenção básica possa se expressar como coordenadora da rede de saúde (Mendes, 2015). Conhecida como o acesso as redes de cuidado, é gerida pela Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), atualizada pela portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, tida como estratégia prioritária no Sistema Único de Saúde, organizando suas diretrizes levando em consideração os princípios da universalidade, equidade e integralidade.

A atenção primária constituiu uma temática multidisciplinar e interdisciplinar de profissionais de saúde para complementar as equipes que atuam na Atenção Básica. É composto por diferentes profissões (ocupações e departamentos) do setor da saúde e atua de forma integrada para prestar apoio (clínico, sanitário e pedagógico) aos profissionais das Equipes de Saúde da Família (eSF).

De acordo com a Portaria GM/MS nº 635/2023 - existem três tipos de equipes multiprofissionais (eMulti) na APS que se diferenciam de acordo com a composição da carga horária e a relação entre os números de equipes, a saber: Equipe Multiprofissional Ampliada (300 horas semanais e 10-12 equipes); Equipe Multiprofissional Complementar (200 horas semanais e 5 a 9 equipes); Equipe Multiprofissional Estratégica (100 horas semanais e 1 a 4 equipes).

Vale ressaltar que as equipes/serviços que podem ser vinculados a eMulti podem ser as seguintes: Equipes de Saúde da Família (eSF); Equipe de Saúde da Família Ribeirinha – ESFR; Equipe de Consultório na Rua – ECR; Equipe de Atenção Básica – EAP; Equipe da Unidade Básica de Saúde Fluvial - UBSF.

Em 1993 a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a qualidade da assistência à saúde como um grupo de elementos que englobam: alta competência profissional, uso eficiente de recursos, riscos mínimos e satisfação do paciente. Porém, para atingir esse nível de qualidade, a instituição depende

de instrumentos que permitam a avaliação contínua da qualidade do serviço na Atenção Primária à Saúde (APS) (Castanheira et al. 2011; Franco et al. 2010). Esses instrumentos são classificados como indicadores de qualidade, que são ferramentas de avaliação que podem ser utilizadas para medir qualitativa e quantitativamente a qualidade do serviço prestado (Franco et al 2010; Chaves; Tanaka Oy, 2012).

Os instrumentos de avaliação que orientam a qualidade de contribuição na APS, baseiam-se nas disposições dos programas ministeriais. O Programa Previne Brasil, por exemplo, instituído pela Portaria nº 2.979, de 11/12/2019, define os critérios financeiros para os municípios, entre outras coisas, incentivando medidas estratégicas em Equipes de Atenção Primária à Saúde (EAP), assim como nas Equipes de Saúde da Família (eSF) expandindo o vínculo da população com a equipe, apoiado em um mecanismo por meio do qual gestores e profissionais são responsáveis pelas pessoas assistidas (Brasil, 2022).

4.5. Caracterização da X Região de Saúde do Estado de Pernambuco

A X Região de Saúde está situada no Alto Sertão do Pajeú sendo composta por doze municípios: Afogados da Ingazeira, Brejinho, Carnaíba, Iguaraci, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Terezinha, São José do Egito, Solidão, Tabira e Tuparetama. Segundo censo e estimativas do IBGE 2021, a população é estimada em 191.056 habitantes.

O limite populacional atribuído a região é superior a escala mínima de 100-150 mil habitantes recomendada na literatura do planejamento demográfico para a área da saúde (Aletras et al., 1997). Ela abrange uma área de 4.308,55 km² e tem sede no município de Afogados da Ingazeira.

O município se destaca por ser o segundo maior centro comercial do Vale do Pajeú e sede de diversas instituições públicas, como a Gerência Regional de Educação (GRE), a X Gerência Regional de Saúde (GERES), Área Integrada de Segurança Regional (AIS 20), Tiro de Guerra 07-020, SASSEPE, Hospital Regional Emília Câmara, 24^a CIRETRAN, IPA (Instituto Agrônomo de

Pernambuco), além de universidades como a FASP (Faculdade do Sertão do Pajeú) e o Instituto Federal de Pernambuco (IFPE).

Está localizado a 377 km da capital e possui clima semiárido, densidade populacional de 553,88 e IDH de 0,683. A cidade mais distante da capital pernambucana é Quixaba estando a 409 km, e a mais distante da cidade sede da X GERES é Itapetim a 82,9 km.

O sertão do nordeste é caracterizado como uma região estereotipada com aspectos diferentes de outras regiões do Brasil, principalmente pelo fenômeno da estiagem é considerada uma região de “seca e fome”, mas com predomínio histórico e econômico, a pecuária. Esta última prevalece como a principal economia da região devido as grandes extensões de terras próximas ao Rio São Francisco e seus afluentes, como o Rio Pajeú (Lucena,2015).

Hoje a referência em urgência e emergência da região é o Hospital Regional Emília Câmara gerido desde 2017 pela Organização Social de Saúde (OSS) - Tricentenário). Nos casos mais graves, o paciente é transferido para outras unidades de referência, de forma regulada e dependendo da disponibilidade do centro de leitos.

Ademais, a X Região de Saúde é caracterizada por 98,9% da população dependente do SUS, 99,2% de atenção primária e IDH de 0,603 classificado como médio desenvolvimento (Pernambuco, 2021).

4.6. Estratégia Saúde da Família (ESF) e Salas de Vacina

A X Região de Saúde é constituída por 89 Estratégias de Saúde da Família (ESF). Cada uma é responsável por atender a população de uma área específica do total de abrangência daquela unidade. A unidade de saúde presta serviços na Atenção Primária e dá acesso a todos usuários que a solicitarem, para que sejam bem-vindos e tenham um atendimento de qualidade.

A ESF tem como objetivo organizar a Atenção Básica do país de acordo com as diretrizes do sistema de saúde. O Ministério da Saúde e lideranças dos governos estaduais e municipais veem nisso uma estratégia para ampliar, qualificar e consolidar a atenção médica básica, incentivando o redirecionamento do processo de trabalho, que tem maior oportunidade de aprofundar os

princípios, diretrizes e fundamentos, melhorando assim a tomada de decisões e o impacto no estado de saúde das pessoas e comunidades, além de proporcionar uma importante relação custo-efetividade.

Tabela 1: Distribuição da Estratégia Saúde da Família na X Região de Saúde Pernambuco.

MUNICÍPIOS	ATIVAS NO ANO
AFOGADOS DA INGAZEIRA	15
BREJINHO	4
CARNAÍBA	10
IGUARACI	5
INGAZEIRA	2
ITAPETIM	7
QUIXABA	3
SANTA TEREZINHA	6
SÃO JOSE DO EGITO	16
SOLIDÃO	3
TABIRA	14
TUPARETAMA	4
TOTAL	89

Fonte: Mapa de Saúde X GERES 2021.

Já nos postos de vacinação, além do armazenamento das vacinas, é importante levar em consideração o ambiente o qual a sala está instalada. As pessoas e principalmente as crianças precisam se sentir confortáveis, devendo inclusive ter ar-condicionado, assim como todos os padrões nacionais estipulados no regulamento do PNI.

Com a expansão das Unidades de Saúde da Família – USF, o número de salas de vacinação aumentou, o que garante a vacinação mesmo nas áreas mais remotas, possibilitando a garantia da disponibilidade de vacinas. Através desta parceria, a X Região de Saúde passa a contar com 94 unidades de salas de vacina que, através do Programa Estadual de Imunizações – PEI ficam responsáveis pela gestão, apoio, recepção e distribuição de produtos e insumos imunológicos, e monitoramento das centrais municipais dessa região.

Tabela 2: Distribuição das Salas de Vacina na X Região de Saúde de Pernambuco.

MUNICÍPIOS	ATIVAS NO ANO
AFOGADOS DA INGAZEIRA	16
BREJINHO	4
CARNAÍBA	11
IGUARACI	5
INGAZEIRA	2
ITAPETIM	8
QUIXABA	3
SANTA TEREZINHA	6
SÃO JOSE DO EGITO	17
SOLIDÃO	3
TABIRA	15
TUPARETAMA	4
TOTAL	94

Fonte: Mapa de Saúde X GERES 2021.

As unidades de saúde dispõem de equipes multidisciplinares constituídas por médicos, enfermeiros, auxiliares/técnicos de enfermagem, cirurgiões-dentistas, técnicos/auxiliares de saúde bucal, administrativos e agentes comunitários de saúde. Com base na análise de necessidade e solicitações, e levando em consideração riscos e vulnerabilidades, a equipe organiza as consultas de acordo com agendamentos ao longo da semana.

Através das informações coletadas com os profissionais da Atenção à Saúde da X GERES atualmente 478 profissionais Agentes Comunitários de Saúde atuam nessa regional. Assim, a estrutura da mesma é composta por 89 Estratégia Saúde da Família onde em alguns municípios há salas também em hospitais totalizando 94 Salas de Vacinação, mostrando um índice equivalente de acesso a oferta dos referidos serviços à população.

5. RESULTADOS

Segue os números obtidos através de levantamento de dados da situação relativa ao calendário de cobertura vacinal de rotina de crianças de até um ano de idade, correspondente aos anos de 2017 a 2022 nos doze municípios que integram a X Regional de Saúde do Estado de Pernambuco conforme mostram as tabelas.

Tabela 3: Porcentagem de aplicação da BCG em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
BCG	AFOGADOS DA	185,45	233,97	488,31	485,25	406,66	453,37
	INGAZEIRA						
	BREJINHO	77,87	75,00	145,12	46,99	50,60	38,39
	CARNAÍBA	61,97	103,11	35,69	36,06	72,38	111,15
	IGUARACY	46,06	46,21	8,00	13,33	33,33	74,45
	INGAZEIRA	36,21	49,23	9,26	12,96	10,81	18,52
	ITAPETIM	78,11	74,87	68,26	22,16	78,53	117,22
	QUIXABA	27,27	52,75	34,48	4,60	11,43	78,38
	SANTA TEREZINHA	53,46	58,57	35,37	20,12	32,14	165,05
	SÃO JOSÉ DO	98,25	80,18	76,47	94,55	119,95	154,75
	EGITO						
	SOLIDÃO	24,56	57,14	11,36	11,36	18,29	22,68
TABIRA	41,67	54,36	14,07	11,81	12,93	25,59	
TUPARETAMA	86,55	86,54	34,45	41,18	59,35	75,37	

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 17:57:26).

Ao analisar a cobertura vacinal referente ao imunobiológico BCG no município de Afogados da Ingazeira percebeu-se uma porcentagem alta de crianças vacinadas até um ano de idade no período de 2017 a 2022 quando comparado a outros municípios da regional, chamando a atenção para essa curva ascendente bem acima da média no período analisado. Fator este, que pode ter correlação com a mudança de administração do Hospital Regional Emília Câmara no ano de 2017 quando passou a ser gerida pela Organização Social de Saúde (OSS) - Tricentenário, estruturando-o como um local de referência, capaz de atender a demanda espontânea advinda dos outros

municípios da região onde em seus hospitais locais houve redução da realização de partos e conseqüentemente alguns realizam em caso de extrema urgência.

Destacou-se na X Região de Saúde nos anos analisados além da cidade sede da GERES os municípios de Carnáiba, Itapetim, Santa Terezinha e São José do Egito, sendo estes os únicos que alcançaram ou superaram a meta estabelecida de cobertura vacinal referente a 90% do imuno BCG.

Tabela 4: Quantidade de crianças nascidas vivas por município de ocorrência x doses aplicadas de BCG, referente ao município sede da X Região de Saúde Pernambuco (Afogados da Ingazeira).

LOCAL DE OCORRÊNCIA – AFOGADOS DA INGAZEIRA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	FONTE
QUANT. DOSES APLICADAS	1.369	2.099	2.535	2.515	2.346	2.735	SI-PNI
QUANT. NASCIDOS VIVOS	1.653	2.466	2.683	2.519	2.464	2.425	SINASC
TAXA %	185,45	233,97	488,31	485,25	406,66	453,37	SI-PNI

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS) e SINASC.

Ao comparar os dados das tabelas 3 e 4 - quantidade de nascidos vivos por município de ocorrência (Afogados da Ingazeira) versus doses de BCG aplicadas evidenciou-se uma diferença considerável quanto aos números dos anos analisados.

Apenas em 2020 é possível observar um quantitativo aproximado de nascidos vivos no município de Afogados da Ingazeira e o total de doses aplicadas de BCG podendo ser considerada mínima a diferença nesse ano para os dois fatores analisados, mas, sendo ratificada uma alta disparidade nos demais anos.

Tabela 5: Porcentagem de aplicação da rotavírus humano em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
ROTAVÍRUS HUMANO	AFOGADOS DA INGAZEIRA	72,89	98,79	108,05	102,87	81,74	88,01
	BREJINHO	105,36	176,83	154,22	126,51	90,18	98,04
	CARNAÍBA	112,68	117,12	91,45	101,12	100,35	98,92
	IGUARACY	76,36	112,88	60,67	102,67	98,45	89,05
	INGAZEIRA	110,34	107,69	129,63	127,78	97,30	105,56
	ITAPETIM	75,12	95,19	129,94	102,40	102,26	95,56
	QUIXABA	86,87	100,00	114,94	124,14	87,62	75,68
	SANTA TEREZINHA	91,19	112,14	89,63	62,80	91,43	136,89
	SÃO JOSÉ DO EGITO	90,17	98,16	89,32	96,51	101,68	102,50
	SOLIDÃO	67,54	111,69	79,55	115,91	108,54	71,13
	TABIRA	70,24	90,51	97,99	83,17	77,37	79,11
	TUPARETAMA	84,87	113,46	105,88	96,64	97,56	76,12

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 18:07:20).

A tabela de cobertura da rotavírus humano chama a atenção para os números dos anos de 2017 e 2022 nos quais as cidades (Afogados da Ingazeira, Iguaracy, Itapetim, Quixaba, Solidão, Tabira e Tuparetama) não conseguiram atingir a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde, que tem como base a cobertura de 90%, destacando esse déficit em mais da metade de municípios da região, exceto no ano de 2022 onde Itapetim consegue atingir a meta vacinal.

No período em que foi realizada essa análise destacou-se pelos seus êxitos os municípios de Brejinho, Carnaíba e Ingazeira conseguindo atingir em todos os anos a porcentagem esperada de 90% para cobertura de rotavírus. Além disso, o ano de 2018 se sobressai em relação aos demais pois todos os doze municípios que compõem a X GERES atingiram a meta.

Tabela 6: Porcentagem de aplicação da meningococo c em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
MENINGOCOCO	AFOGADOS DA INGAZEIRA	73,35	93,79	113,22	99,04	79,86	86,86
	BREJINHO	108,04	174,39	153,01	127,71	97,32	98,04

CARNAÍBA	111,62	116,34	94,05	102,60	96,50	105,40
IGUARACY	73,33	115,15	62,00	95,33	103,88	91,24
INGAZEIRA	113,79	104,62	138,89	137,04	95,95	116,67
ITAPETIM	82,59	90,91	128,14	101,80	102,82	93,89
QUIXABA	90,91	97,80	118,39	104,60	100,00	72,07
SANTA TEREZINHA	99,37	114,29	96,34	63,41	102,86	134,95
SÃO JOSÉ DO EGITO	90,17	102,07	86,49	102,18	101,20	108,75
SOLIDÃO	77,19	103,90	93,18	121,59	101,22	79,38
TABIRA	72,86	91,54	93,72	88,19	80,39	77,23
TUPARETAMA	78,99	118,27	95,80	115,97	99,19	76,87

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 18:15:22).

Analisando a porcentagem de aplicação da meningococo c, enfatiza-se, novamente, os anos de 2017 e 2022, onde no primeiro ano oito municípios não atingiram a meta e no último ano o equivalente a sete municípios tiveram essa dificuldade.

Assim como destacaram-se as cidades de Brejinho e Ingazeira por realizar este feito em todos os anos analisados. Contudo, observou-se dificuldade em Tabira não realizar o preconizado pelo Ministério da Saúde no que diz respeito a todos os anos dessa pesquisa.

Entendendo que o ano de 2017 antecede o período pandêmico e o ano de 2022 já havia um achatamento da curva dos casos de COVID-19 no Brasil. Indicando que durante os anos de pandemia não houve de acordo os dados do SI-PNI uma queda na cobertura vacinal maior do que já tinha sido observado em anos anteriores quando considerado o número de cidades que alcançaram as metas esperadas para o público alvo desta pesquisa na X GERES.

Tabela 7: Porcentagem de aplicação da penta em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
PENTA	AFOGADOS DA	72,59	89,66	95,21	102,68	84,47	85,55
	INGAZEIRA						
	BREJINHO	102,68	151,22	142,17	142,17	91,07	99,02
	CARNAÍBA	109,15	115,18	86,99	104,83	104,90	97,12

IGUARACY	72,12	110,61	58,00	106,00	97,67	92,70
INGAZEIRA	113,79	112,31	116,67	142,59	86,49	116,67
ITAPETIM	81,09	93,05	102,99	95,21	107,34	89,44
QUIXABA	93,94	95,60	96,55	127,59	90,48	69,37
SANTA TEREZINHA	94,34	113,57	80,49	71,95	99,29	134,95
SÃO JOSÉ DO EGITO	90,17	100,46	78,00	108,06	101,20	108,75
SOLIDÃO	79,82	106,49	87,50	122,73	103,66	88,66
TABIRA	73,33	88,21	62,06	81,41	80,82	79,34
TUPARETAMA	78,99	100,96	94,96	131,09	98,37	76,12

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 18:23:32).

Para os números de aplicação da penta, as porcentagens mostraram que, em 2017, 2019 e 2022 destacaram-se como anos que apresentaram uma baixa considerável na cobertura da vacinação para mais da metade dos municípios da X GERES. Embora em 2022 Ingazeira, Santa Terezinha e São José do Egito ultrapassaram a meta de 95%.

Com o resultado exposto através da tabela anterior enfatiza-se a capacidade de cobertura vacinal dos municípios de Brejinho e Carnaíba que só não alcançaram a meta em 2021 e 2019 respectivamente. Na contramão encontra-se Tabira como a única cidade nesse período a não obter os resultados esperados.

Tabela 8: Porcentagem de aplicação da pneumocócica em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
PNEUMOCÓCICA	AFOGADOS DA	74,73	100,52	109,96	106,51	83,28	91,46
	INGAZEIRA						
	BREJINHO	117,86	178,05	154,22	127,71	91,96	99,02
	CARNAÍBA	113,03	116,73	92,19	98,88	102,80	102,88
	IGUARACY	76,36	112,88	60,67	100,00	101,55	89,05
	INGAZEIRA	113,79	107,69	131,48	127,78	100,00	112,96
	ITAPETIM	76,12	94,12	131,14	103,59	103,39	94,44
	QUIXABA	91,92	93,41	109,20	127,59	87,62	79,28
SANTA TEREZINHA	94,34	112,86	92,07	64,02	98,57	141,75	

SÃO JOSÉ DO EGITO	90,83	98,62	90,63	99,56	102,16	105,00
SOLIDÃO	76,32	114,29	80,68	118,18	108,54	73,20
TABIRA	71,19	97,18	96,48	91,21	82,33	84,27
TUPARETAMA	90,76	122,12	102,52	109,24	102,44	76,87

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 18:42:32).

No tocante ao imuno pneumocócica, os anos que apresentam maior dificuldade em atingir as metas para cobertura vacinal de 95% são 2017 e 2022, no primeiro ano temos nove e no último ano sete cidades abaixo do esperado. Em contrapartida conseguiu atingir e até ultrapassar os 95% preconizados pelo MS o município de Ingazeira em todos os seis anos analisados.

Tabela 9: Porcentagem de aplicação da poliomielite em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
POLIOMIELITE	AFOGADOS DA INGAZEIRA	70,75	89,31	106,51	95,79	83,28	84,89
	BREJINHO	102,68	148,78	172,29	122,89	91,07	100,00
	CARNAÍBA	111,62	116,34	87,36	106,32	103,50	97,48
	IGUARACY	72,12	113,64	60,67	102,00	98,45	92,70
	INGAZEIRA	110,34	110,77	131,48	151,85	87,84	118,52
	ITAPETIM	81,59	91,98	128,14	92,22	107,91	88,89
	QUIXABA	90,91	94,51	108,05	116,09	92,38	71,17
	SANTA TEREZINHA	96,86	115,00	92,07	67,68	97,86	134,95
	SÃO JOSÉ DO EGITO	90,61	100,46	92,59	96,51	102,16	108,75
	SOLIDÃO	80,70	105,19	94,32	111,36	102,44	89,69
	TABIRA	70,48	89,49	96,98	94,22	78,66	78,87
	TUPARETAMA	79,83	103,85	94,12	128,57	102,44	76,87

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 19:02:12).

Consideravelmente os anos de 2017 e 2022 apresentaram mais da metade dos municípios com dificuldade em atingir a meta preconizada pelo MS.

Destaques para Brejinho, Carnaíba e Ingazeira que só não conseguem atingir os 95% de meta para vacinação em apenas um ano dos que servem como base para essa pesquisa. Brejinho e Ingazeira em 2021 ficaram abaixo do

esperado, período esse marcado pela pandemia de COVID-19. Na contramão encontra-se Tabira como a cidade que apresentou menor porcentagem em vacinação em cinco anos dos seis analisados.

Tabela 10: Porcentagem de aplicação da febre amarela em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

	MUNICÍPIO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FEBRE AMARELA	AFOGADOS DA INGAZEIRA	0,15	0,52	1,72	72,61	71,84	67,49
	BREJINHO	0,00	0,00	1,20	95,18	89,29	85,29
	CARNAÍBA	0,00	0,39	1,86	37,55	80,42	97,48
	IGUARACY	0,61	0,76	0,67	74,67	96,90	83,94
	INGAZEIRA	1,72	0,00	0,00	88,89	90,54	109,26
	ITAPETIM	1,00	0,00	1,20	36,53	74,58	81,67
	QUIXABA	2,02	2,20	3,45	75,86	80,00	70,27
	SANTA TEREZINHA	0,00	0,71	1,83	36,59	67,14	120,39
	SÃO JOSÉ DO EGITO	0,00	0,46	0,87	70,37	89,90	88,25
	SOLIDÃO	0,88	2,60	1,14	59,09	97,56	69,07
	TABIRA	0,48	1,28	2,01	35,93	57,76	65,49
	TUPARETAMA	0,84	0,96	2,52	37,82	84,55	53,73

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 19:10:05).

No caso das porcentagens de aplicação da febre amarela, as baixas coberturas justificam-se pelo fato de que apenas em 2017 de acordo com a Nota Técnica Informativa N° 94 as crianças menores de um ano mais especificamente com nove meses de idade passaram a ser um dos públicos alvos dessa campanha. Com isso, em 2020 apenas a cidade de Brejinho alcançou a meta.

Diante dos dados encontrados observou-se que em 2021 as cidades de Iguaracy e Solidão e em 2022 Carnaíba, Ingazeira e Santa Terezinha conseguem vacinar mais de 95% de crianças menores ou com idade igual a um ano. Registra-se um aumento progressivo e considerável do alcance da meta para FA a partir do ano de 2020 nos municípios da X Região de Saúde.

Tabela 11: Porcentagem de aplicação da tríplice viral D1 em crianças até um ano de idade referente aos anos de 2017 a 2022 nos municípios da X GERES.

MUNICÍPIO		2017	2018	2019	2020	2021	2022
TRÍPLICE VIRAL D1	AFOGADOS DA INGAZEIRA	84,84	81,72	116,28	112,64	82,94	85,06
	BREJINHO	94,64	143,90	153,01	138,55	97,32	99,02
	CARNAÍBA	102,11	121,01	104,46	86,25	100,70	109,35
	IGUARACY	77,58	108,33	78,00	92,67	115,50	104,38
	INGAZEIRA	131,03	127,69	112,96	135,19	94,59	146,30
	ITAPETIM	87,06	81,28	108,98	111,38	97,74	93,89
	QUIXABA	76,77	95,60	100,00	113,79	96,19	86,49
	SANTA TEREZINHA	96,86	107,86	90,24	84,76	98,57	136,89
	SÃO JOSÉ DO EGITO	89,96	101,15	96,95	101,96	93,75	105,75
	SOLIDÃO	63,16	103,90	123,86	111,36	114,63	90,72
	TABIRA	68,81	90,00	104,02	108,29	83,84	91,55
	TUPARETAMA	77,31	109,62	96,64	113,45	114,63	86,57

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI WEB.04/12/2023 às 19:15:10).

No que se refere a aplicação da tríplice viral D1, os anos de 2017, 2021 e 2022 destacaram-se como os que apresentaram maior dificuldade no alcance das metas de cobertura vacinal que é de 95% em alguns municípios. Figuram com maior dificuldade Afogados da Ingazeira e Tabira em quatro anos dos seis analisados.

Vale ressaltar que, a tríplice viral é uma vacina atenuada que contém vírus vivos “enfraquecidos” do sarampo, da rubéola e da caxumba; possui recomendação de aplicação três doses, duas doses para pessoas de 12 meses a 29 anos e uma dose para adultos de 30 a 59 anos. Quando ocorrem epidemias, podem ser implementadas campanhas de vacinação para pessoas com 6 meses ou mais de vida. Destaca-se ainda que, essa dose “extra” em casos de epidemia, não substitui as doses indicadas no esquema de vacinação (Ministério da Saúde, 2022).

6. DISCUSSÃO

Uma diversidade de vacinas é distribuída e administrada no Brasil através do Ministério da Saúde, onde acontece durante todo ano ou em campanhas nacionais desenvolvidas estrategicamente. Entretanto, é necessário seguir o Calendário Nacional de Vacinação, que tem o seu início desde o nascimento. As vacinas disponíveis apresentam alto grau de efetividade e têm por finalidade prevenir infecções crônicas e conseqüentemente suas possíveis sequelas, assim como evitar a ocorrência e disseminação de infecções agudas. O Brasil conta com esquema vacinal que frequentemente é atualizado, contribuindo com a prevenção e propagação de doenças (Almeida, 2020).

Além dos indicadores de coberturas vacinais também vimos como funcionam as metas de coberturas vacinais, considerando que para cada vacina do calendário é definida uma estratégia própria, compreendendo os fatores relacionados a eficácia, segurança e efetividade, além das metas que são estabelecidas por integrantes da Câmara Técnica Assessoria em Imunização e Doenças Transmissíveis (Brasil, 2020).

Quanto às razões do declínio da cobertura vacinal, muitos fatores podem ter funcionado de forma sinérgica, como: incerteza do Sistema Único de Saúde (SUS); introdução do novo sistema de informação sobre vacinas (SI-PNI); aspectos sociais e culturais que influenciam a aceitação da vacinação; orientação/conscientização dos pais; introdução pelo PNI de diversas vacinas no calendário de rotina em um curto período; movimentos antivacinas e inconsistências na disponibilidade de imunobiológicos na atenção básica.

Pode-se verificar também que em 2017, um dos anos analisados com maior déficit em atingir as metas estabelecidas pelo MS, estar diretamente associado aos impactos das “Fake News” notícias falsas distribuídas deliberadamente nos meios de comunicação e redes sociais de maneira sensacionalista, principalmente na internet. Esse termo foi considerado a “expressão do ano” pelo dicionário Collins.

Embora essas notícias sejam histórias criadas para servir os próprios interesses, sejam eles econômicos/políticos, rumores que não têm base científica, eles merecem atenção até porque a saúde não ficou fora disso; o que foi muito falado faz referência ao medo de efeitos colaterais inexistentes de vacinas usadas há décadas. O Brasil é um país que possui um programa de

vacinação de referência mundial, mas mesmo assim a cobertura vacinal tem apresentado quedas/dificuldades. Segundo o Ministério da Saúde, essa questão tem relação com a diminuição da importância das vacinas, uma vez que muitas doenças foram erradicadas no Brasil e não assustam mais os pais, por exemplo o sarampo e a poliomielite.

“O exitoso Programa Nacional de Imunizações do Brasil tem vivenciado grande desafio com relação às coberturas vacinais infantis, que têm apresentado queda, sendo essas observadas com maior intensidade desde 2016, tornando esse tema passível de melhor compreensão através de investigações científicas. Contudo, se as metas estabelecidas pelo PNI não estiverem sendo alcançadas pode haver o comprometimento da imunidade individual e coletiva, aumentando a probabilidade de circulação de doenças imunopreveníveis” (Sato, 2018).

Vale ressaltar que o desaparecimento dessas doenças se deve ao fato de ainda hoje as crianças serem vacinadas preventivamente para evitar o retorno das mesmas. Caso haja declínio nos números relativos a vacinação, estes problemas poderão regressar ao país, e atingir os mais vulneráveis.

Todos os anos, a Organização Mundial da Saúde divulga uma lista de ameaças à saúde global. Algumas doenças reaparecem ano após ano e já são comuns nesta lista. Isso se aplica à AIDS ou à dengue. Mas em 2020 com a chegada da pandemia, o reaparecimento de um grupo organizado, chama atenção para uma ameaça social, o que foi uma surpresa. O movimento antivacina.

A OMS colocou-as no mesmo nível das doenças mortais sob o nome de "renúncia à vacinação". Segundo essas informações, as vacinas evitam de dois a três milhões de mortes por ano. E acrescenta que se a área de abrangência fosse maior, mais 1,5 milhão de mortes poderiam ser evitadas. Os principais motivos dessa classe são: complacência (autossatisfação), inconveniência no acesso às vacinas e falta de confiança nelas.

Uma diversidade de vacinas é distribuída e administrada no Brasil através do Ministério da Saúde acontecendo durante todo ano ou em campanhas

nacionais desenvolvidas estrategicamente. Entretanto, é necessário seguir o Calendário Nacional de Vacinação, que tem o seu início desde o nascimento.

As vacinas disponíveis apresentam alto grau de efetividade e têm por finalidade prevenir infecções crônicas e conseqüentemente suas possíveis sequelas, assim como evitar a ocorrência e disseminação de infecções agudas. O Brasil conta com esquema vacinal que frequentemente é atualizado, contribuindo com a prevenção e propagação de doenças (Almeida, 2020).

No entanto, de acordo com os dados analisados os anos de 2017 e 2022 se destacam como os que a maioria dos municípios da X Região de Saúde apresentaram porcentagens abaixo do esperado de cobertura vacinal para a maioria dos imunos analisados nessa pesquisa, evidenciando que a maioria deles apresentaram dificuldades em alcançar o que preconiza o MS.

Contudo, é importante levar em consideração que 2022 representa o segundo ano em que o mundo vivenciava a pandemia de COVID-19, com milhares de mortes e perdas irreparáveis, e com o fortalecimento do movimento antivacina, falas negacionistas e discursos que descredenciavam a eficácia das vacinas.

Percebeu-se também que na gestão da Organização Social de Saúde (OSS) - Tricentenário no hospital de maior porte da região o Emília Câmara, a cobertura vacinal da BCG aplicada ao nascer como preconiza o Ministério da Saúde aumentou significativamente. Como também houve um investimento maior tanto em estrutura física quanto do corpo de profissionais médicos-obstetras facilitando a oferta e qualidade na realização de partos no referido hospital, possibilitando o aumento da demanda espontânea de parturientes de outros municípios da X Região de Saúde, como também de outras localidades vindas ou não reguladas pela central de leitos.

Desse modo, os hospitais das cidades próximas passaram a diminuir a oferta dos serviços de partos realizados. No entanto, através deste trabalho houve o levantamento de dados referentes aos anos de 2017 a 2022 onde identificou-se que houveram mais nascidos vivos do que vacinas aplicadas do imuno BCG por local de ocorrência como orienta o MS. Já em 2020 houve mais BCG aplicada do que nascidos vivos por ocorrência.

7. CONCLUSÃO

Os achados apontam para situação vacinal abaixo da meta estabelecida pelo Programa Nacional de Imunização, principalmente nos anos de 2017 e 2022 requerendo discussão e aprofundamento buscando compreender acerca do que pode ter influenciado na dificuldade em alcançar as metas estabelecidas pelo MS. A fim de evitar que doenças já controladas voltem a impactar a saúde de todos.

É possível observar que as estratégias utilizadas podem não estarem sendo suficientes, ou que problemas relacionados a sistemas de informação estejam impactando nos dados registrados e processados, dificultando a visão mais próxima da realidade, ou que mesmo com as Campanhas de Multivacinação que são feitas anualmente, não se tem conseguido alcançar índices melhores referentes a esses dados.

De forma que, quanto maior for a credibilidade do programa de vacinação, maior será a cobertura vacinal total e, portanto, menor a taxa de abandono ou suscetibilidade a volta de doenças já erradicadas.

Logo, é de suma importância essa análise e monitoramento dos números referentes aos imunobiológicos indicados para serem administrados em crianças de até um ano de idade dentro do calendário de vacinação anual.

Partindo de uma perspectiva regionalizada, levando em consideração as diferentes áreas do país, faz-se necessário estudos, levantamentos, monitoramentos e averiguações que viabilizem a compreensão da situação desses dados. Possibilitando também a reflexão sobre os fatores que possam influenciar nesses resultados.

A vacinação é uma das medidas mais seguras e eficazes na erradicação e controle de doenças infecciosas, além de ser decisiva para a redução da morbidade e mortalidade, especialmente no grupo mais vulnerável, as crianças.

Hoje a vacinação é um direito civil de todos e uma obrigação do Estado proporcionar o acesso a toda a população.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA Filho N.; Barreto ML Epidemiologia & Saúde - Fundamentos, Métodos e Aplicações. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. ISBN 978-85-277-2081-6.

BENCHIMOL, Jaime Larry (Ed.). Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada. **SciELO**-Editora FIOCRUZ, 2001.

BITTAR, Olímpio J. Nogueira et al. Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. **Revista de Administração em Saúde**, v. 18, n. 70, 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. 1. ed. Brasília, DF: **Editora do Ministério da Saúde**, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.259 de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, sobre o programa nacional de imunizações, estabelece normas relativas a notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 31 out. 1975.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde: volume 1** [recurso eletrônico – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria GAB/SVS n.º 28, de 3 de setembro de 2020. Institui a Câmara Técnica Assessora em Imunização e Doenças Transmissíveis. **Diário Oficial da União**: se Brasília, DF, n. 171, p. 120, 4 set. 2020.

BRASIL. Programa Nacional de Imunizações: PNI 25 anos - Brasília: Ministério da Saúde: **Fundação Nacional de Saúde**, 1998. 88 p. il.

BRASIL. **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização**. Brasília, junho 2023.

BRASIL. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos**. Brasília, 2003.

CASTANHEIRA, Elen.; NEMES, Maria.; ALMEIDA, Margareth; et.al. Qualidade desenvolvimento e validação de uma metodologia de avaliação de serviços de atenção básica. **Saúde Soc**. São Paulo, v.20, n.4, p.935-947. Dezembro, 2011.

CASTRO, Amanda Alves Moreira. *et al.* Fatores Associados à Cobertura Vacinal em Crianças. **Higia** – Repositório Científico do IMIP, Boa Vista, Recife – PE, 2018.

CHAVES, Lucieli; TANAKA, Oswaldo. O enfermeiro e a avaliação na gestão de Sistemas de Saúde. **Rev Esc Enferm USP**; São Paulo, v.46, n.5, p.1274-1278. Outubro, 2012.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos et al. Programa Nacional de Imunização: a política de introdução de novas vacinas. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, n. 4, p. 3250-3274, 2015.

GAVA, Marília et al. Incorporação da tecnologia da informação na Atenção Básica do SUS no Nordeste do Brasil: expectativas e experiências. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 891-902, 2016.

LUCENA, F.G. Recursos Hídricos no Território: **Os conflitos socioambientais por acesso à água no município de São José do Egito, Sertão do Pajeú-PE**. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco, 2015.

MACIEL, Joana Angélica Paiva. *et. al.* Análise do estado de cobertura vacinal de crianças menores de três anos no município de Fortaleza em 2017. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 1824, 23 fev. 2019.

MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde**. Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p.: il. ISBN: 978-85-7967-075-6.

Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância de epizootias de primatas não humanos**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. **Considerado um dos maiores programas de vacinação do mundo, PNI completa 49 anos**. Brasília: Ministério da Saúde; Set. 2022.

SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil?. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 52, p. 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052001199.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE (ESPIRITO SANTO). Calendário de Vacinação da Crianças – SESA. *In*: **CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO**. Brasil, 8 fev. 2022.

SOUZA, Isabela Bastos Jácome. *et al.* Conhecimento de enfermeiros e médicos de uma microrregião do Nordeste Brasileiro sobre a Vacinação Infantil. **Revista Nursing**, Teresina-PI, v. 21, n. 247, p. 2498-2505, 2018.

SOUZA, Janaina Fonseca Almeida et al. Cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 3659-3667, 2022.

TEMPORÃO, José Gomes. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. **História, ciências, saúde-manguinhos**, v. 10, p. 601-617, 2003.

ANEXOS

ANEXO A - Calendário Nacional de Vacinação da Criança até 1 ano de idade

CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA

A vacinação é a melhor maneira de proteger a criança contra doenças imunopreveníveis. O Calendário Nacional de Vacinação pode ajudar a descobrir quais vacinas seu filho precisa e quando. As vacinas disponibilizadas no Sistema Único de Saúde – SUS são seguras e de vital importância para proteção contra algumas doenças graves e muitas vezes fatais.



IDADE	VACINA	DOSE	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG	Única	Formas graves da tuberculose (miliar e meníngea)
	Hepatite B (recombinante)	Única	Hepatite B
2 meses	Adsorvida Difteria, Tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - (Penta)	1ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae B</i>
	Poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	1ª dose	Poliomielite
	Pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	1ª dose	Infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) - (VRH)	1ª dose	Diarreia por rotavírus (Gastroenterites)
3 meses	Meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	1ª dose	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
4 meses	Adsorvida Difteria, Tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - (Penta)	2ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae B</i>
	Poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	2ª dose	Poliomielite
	Pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	2ª dose	Infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) - (VRH)	2ª dose	Diarreia por rotavírus (Gastroenterites)
5 meses	Meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	2ª dose	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
6 meses	Adsorvida Difteria, Tétano, pertussis, Hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - (Penta)	3ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae B</i>
	Poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) - (VIP)	3ª dose	Poliomielite
	Influenza (1 ou 2 doses (anual))	1 ou 2 doses (anual)	Infecções pelo vírus <i>influenza</i>
	Vacina Covid-19	1ª dose*	Proteção contra as formas graves e complicações pela covid-19.
7 meses	Vacina Covid-19	2ª dose*	Proteção contra as formas graves e complicações pela covid-19.
9 meses	Febre amarela (atenuada) - (FA)	Uma dose	Febre amarela
	Vacina Covid-19	3ª dose*	Proteção contra as formas graves e complicações pela covid-19.
12 meses	Pneumocócica 10-valente (Conjugada) - (Pneumo 10)	Reforço	Infecções invasivas (como meningite e pneumonia) e otite média aguda, causadas pelos 10 sorotipos de <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	Meningocócica C (conjugada) - (Meningo C)	Reforço	Doença invasiva causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C
	Sarampo, caxumba, rubéola (Triplíce viral)	1ª dose	Sarampo, caxumba e rubéola

Fonte: Ministério da Saúde.

ANEXO B - Relação do indicador cobertura vacinal em crianças com idade menor ou igual a 1 ano e sua fórmula

INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO
Cobertura vacinal em crianças com idade menor ou igual a 1 ano	$CV = \frac{\text{N.º de últimas doses do esquema vacinal, aplicadas em crianças com idade menor ou igual a 1 ano, em determinado local e período}}{\text{N.º de nascidos vivos disponibilizados no Sinasc para o respectivo local e período}} \times 100$

Fonte: DPNI/SVSA/MS.