



UFRR

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**KEILA RODRIGUES DA FONSECA**

**ANÁLISE SITUACIONAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NO ESTADO DE  
RORAIMA: CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO NO  
PERÍODO DE 2013 A 2017**

**BOA VISTA, RR**

**2019**

**KEILA RODRIGUES DA FONSECA**

**ANÁLISE SITUACIONAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NO ESTADO DE  
RORAIMA: CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO NO  
PERÍODO DE 2013 A 2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Roraima, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Ciências da Saúde, na área de concentração Gestão de Sistemas de Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Maria Franco Buenafuente.

**BOA VISTA, RR**

**2019**

**KEILA RODRIGUES DA FONSECA**

**ANÁLISE SITUACIONAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NO ESTADO DE RORAIMA: CUMPRIMENTO DO CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO NO PERÍODO DE 2013 A 2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde para obtenção do grau de mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Roraima. Área de concentração: Gestão de Sistemas de Saúde. Linha de pesquisa: Política, Gestão e Sustentabilidade de Programas e Sistemas de Saúde. Defendida em 28 de fevereiro de 2019 e avaliada pela seguinte banca examinadora:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sandra Maria Franco Buenafuente  
Orientadora/Curso de Economia - UFRR

---

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Geórgia Patrícia da Silva Ferko  
Curso de Administração - UFRR

---

Prof. Dr. Antônio Carlos Sansevero Martins  
Curso de Medicina - UFRR

*Com muito carinho, dedico esta dissertação às  
crianças do Estado de Roraima.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por não permitir que os desafios encontrados pelo caminho fossem maiores que minha fé nEle.

Aos meus pais, Conceição e Elias, a minhas irmãs, Karina e Kelen, a minhas tias, Ana e Elza (em memória), pelo incentivo e por torcerem por mim sempre.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Maria Franco Buenafuente, pela paciência, confiança e expertise em me conduzir na construção desse estudo.

Aos professores do Programa de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Roraima (PROCISA), especialmente à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Geórgia Patrícia da Silva Ferko, por compartilharem os conhecimentos e as experiências. Muito obrigada!

Às amigas, Daniella Carvalho e Régia Macêdo, por dividirem as alegrias e as angústias durante essa caminhada. Amigas que o mestrado me deu!

Aos queridos colegas do mestrado pelo prazeroso convívio.

Minha gratidão aos participantes desse estudo, por terem tirado um tempo para responder a essa pesquisa.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta construção. Obrigada!

Eis um problema! E cada sábio nele aplica  
As suas lentes abismais.  
Mas quem com isso ganha é o problema, que  
fica  
Sempre com um x a mais...

(Mário Quintana)

## RESUMO

Este trabalho versa sobre a análise situacional do Programa de Imunizações no contexto de Roraima, com abordagem quanto a sua construção, seu desenvolvimento e os reflexos desses no atual cenário do Programa de Imunizações do Estado. Objetivou-se analisar o Programa de Imunizações do Estado de Roraima no cumprimento do calendário básico de vacinação no período de 2013 a 2017. Pretendeu-se, no âmbito mais específico, descrever a trajetória da política pública de imunizações, expor a estrutura do Programa de Imunizações no Brasil e no Estado de Roraima, bem como seus desafios e avanços. Além disso, buscou-se identificar as taxas de abandono, homogeneidade e coberturas vacinais, assim como compará-las entre os municípios do Estado e analisar o desempenho das ações do Programa de Imunizações do Estado de Roraima. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa de cunho analítico com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio dos sistemas de informações de imunizações do Ministério da Saúde quanto as coberturas vacinais e doses aplicadas de vacinas em crianças menores de um ano, no período de 2013 a 2017. Ainda, foi aplicado um questionário semiestruturado baseado na escala de Likert aos gestores e aos profissionais de saúde atuantes no Programa de Imunizações do Estado. Desse modo, os resultados encontrados foram tabulados e representados em forma de gráficos e tabelas. Sendo assim, foi possível verificar que, no período de 2013 a 2017, o Estado alcançou a meta da taxa de homogeneidade somente no ano de 2016, quando atingiu 80% das coberturas vacinais da vacina Pneumocócica 10 valente. Entretanto, houve queda das coberturas vacinais e aumento das taxas de abandono no ano de 2017, sobretudo da vacina contra a Poliomielite. Foi verificado, ainda, que a maior fragilidade no processo de implantação do SIPNI é a dificuldade de acesso à internet e a quantidade insuficiente de profissionais. Verificou-se, desta forma, que as principais barreiras de acesso à vacinação são de ordem organizacional, uma vez que as coberturas vacinais apresentam-se heterogêneas e há altas taxas de abandono. Ainda, são apresentadas as considerações quanto ao cenário em que se encontra Roraima no campo de imunizações e seus reflexos na saúde das pessoas, com sugestões para o desenvolvimento do Programa de Imunizações no Estado tendo em vista a complexidade do mesmo.

**Palavras-chave:** Política de Imunização. Análise de políticas públicas. Calendário Vacinal. Programa de Imunização em Roraima.

## ABSTRACT

This paper discusses the situational analysis of the Immunization Program for Roraima context, with approach regarding its construction, development and their outcome in the current scenario of the State Immunization Program. It aims at analyzing Roraima Immunization Program to fulfill the vaccination schedule from 2013 to 2017. The intended goal, under a more specific matter, is describe the political trajectory of immunizations, expose the structure of the Immunization program in Brazil, and in Roraima, as well its challenges and breakthroughs. In addition, it seeks to identify the abandon rates, homogeneity and vaccines coverage, as well as comparing them among other states, analyzing the performance of the actions of Roraima Immunization Program. For such, a quantitative research with analytical approach has been developed. The Data collection was performed by means of the Health Organization Immunization Information Systems regarding the vaccines coverage and given doses for children under one year old between 2013 and 2017. Still, a semi-structured questionnaire based on the Likert scale was directed to managers and health workers from the Immunization Program. Thus, the results found were tabulated and represented as graphics and tables. In this way, it was possible to verify that, from 2013 to 2017, Roraima reached the goal of the homogeneity rate only in 2016, when it reached 80 per cent of the vaccine coverage of the 10-Valent pneumococcal vaccine. However, there was a drop on the vaccine coverage, and increase of the abandon rates in 2017, overall against Poliomyelitis. It was also verified that the major weakness in the implementation of SIPNI are the difficult of accessing the internet, and the low number of professionals. Thus, it was verified that the main barriers of access to vaccination are of organizational matters, since the vaccines coverage were found to be heterogeneous, and there are high rates of abandon. Still, considerations on the scenario Roraima is currently in on the Immunization, along with its outcome for the health of the people, are presented with suggestions for the development of its Immunization Program, as a concern for the complexity of the matter.

Key-word: Immunization Policy. Public political analysis. Vaccine schedule. Roraima Immunization Program.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina BCG, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	38
Gráfico 2 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina Rotavírus Humano, por municípios do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	39
Gráfico 3 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina contra a poliomielite, por municípios do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	40
Gráfico 4 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina pentavalente, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	41
Gráfico 5 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina pneumocócica 10 valente, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	42
Gráfico 6 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina meningocócica C conjugada, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	43
Gráfico 7 –	Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina da febre amarela, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.....	44
Gráfico 8 –	Homogeneidade de coberturas vacinais, por tipo de vacina, em Roraima, no período de 2013 a 2017.....	45
Gráfico 9 –	Taxa de abandono à vacinação em crianças menores de um ano, em Roraima, no período de 2013 a 2017.....	46
Gráfico 10 –	Horário de funcionamento das salas de vacinas do Estado de Roraima, 2017, segundo inserção dos participantes da pesquisa.....	47
Gráfico 11 –	Conhecimento sobre coberturas vacinais em crianças menores de um ano de idade, Roraima, 2017.....	48

Gráfico 12 –	Conhecimento sobre taxas de abandono à vacinação em crianças menores de um ano de idade, Roraima, 2017.....	49
Gráfico 13 –	Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do Programa de Imunizações de Roraima quanto às dificuldades de adesão da população ao Programa de Imunizações no Estado, 2017.....	49
Gráfico 14 –	Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do Programa de Imunizações de Roraima quanto às fragilidades no processo de implantação do Sistema de Informações do Programa de Imunizações no Estado de Roraima, 2017.....	50
Gráfico 15 –	Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do programa de imunizações de Roraima quanto às estratégias utilizadas para alcance das coberturas vacinais em seu território, 2017.....	51

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Vacinas inseridas ao calendário básico de vacinação nos últimos anos..	30
Quadro 2 –	Elaborado pela autora baseado no livro Coberturas vacinais no Brasil no período de 2010-2014.....	54
Quadro 3 –	Elaborado pela autora baseado no livro Coberturas vacinais no Brasil no período de 2010-2014.....	54

## LISTA DE SIGLAS

BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
CGVS	Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde de Roraima
COAP	Contrato Organizativo de Ação Pública
CGA	Circulação Geral da Atmosfera
DNEES	Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatística
FA	Febre Amarela
NEPNI	Núcleo Estadual do Programa Nacional de Imunizações
SESAU-RR	Secretaria de Estado da Saúde de Roraima
SINASC	Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SI-AIU	Sistema de Informação de Apuração dos Imunobiológicos Utilizados
SI-API	Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações
SI-CRIE	Sistema de Informações dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais
SI-EAPV	Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós Vacinação
SI-PNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações
SIS	Sistemas de Informações em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
PQAVS	Programa de Melhoria e de Acesso da Atenção Básica
Pncc 10v	Pneumocócica 10 Valente
PNI	Programa Nacional de Imunizações
VRH	Vacina Rotavírus Humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE.....</b>	<b>17</b>
2.1	POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS E TIPOLOGIAS.....	17
2.2	ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE.....	20
2.3	DESENVOLVIMENTO E ESTRUTURAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE.....	21
<b>3</b>	<b>PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.....</b>	<b>24</b>
3.1	PROCESSO SAÚDE-DOENÇA.....	24
<b>3.1.1</b>	<b>Programa de Imunização no Brasil .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Programa de imunizações no Estado de Roraima.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Esfera municipal do programa de imunizações.....</b>	<b>27</b>
3.2	SISTEMA DE INFORMAÇÕES EM IMUNIZAÇÃO.....	28
3.3	CALENDÁRIO NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES.....	29
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
4.1	LOCAL DO ESTUDO.....	32
4.2	ESCOPO DO ESTUDO.....	32
<b>4.2.1</b>	<b>Tipo de pesquisa.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Método de pesquisa.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Objeto de pesquisa.....</b>	<b>33</b>
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	33
<b>4.3.1</b>	<b>Critérios de inclusão.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Critérios de exclusão.....</b>	<b>34</b>
4.4	COLETA DE DADOS.....	34
<b>4.4.1</b>	<b>Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Fonte de dados.....</b>	<b>34</b>
4.5	DEFINIÇÃO DE INDICADORES.....	34
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	35
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	36
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
5.1	COBERTURAS VACINAIS DO ESTADO DE RORAIMA EM CRIANÇAS	

	MENORES DE UM ANO DE IDADE.....	37
5.2	HOMOGENEIDADE DE COBERTURAS VACINAIS E TAXA DE ABANDONO À VACINAÇÃO EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO DE IDADE NO PERÍODO DE 2013 A 2017.....	44
5.3	ESPECIFICIDADES DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES DO ESTADO DE RORAIMA.....	46
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>52</b>
6.1	BACILO DE CALMETTE E GUÉRIN.....	55
6.2	ROTAVÍRUS HUMANO.....	55
6.3	POLIOMIELITE.....	55
6.4	PENTAVALENTE.....	56
6.5	PNEUMOCÓCICA 10 VALENTE.....	56
6.6	MENINGOCÓCICA C CONJUGADA.....	57
6.7	FEBRE AMARELA.....	58
6.8	PERCEPÇÕES DOS GESTORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE ATUANTES NO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES DE RORAIMA.....	58
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados.....</b>	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>74</b>
	<b>APÊNDICE C – Carta de Anuência.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXO 1 – Calendário Nacional de Vacinação, 2017.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Realizar análise situacional do Programa de Imunizações do Estado de Roraima é uma importante oportunidade para se verificar o caminho percorrido e identificar possíveis falhas de percurso, assim como detectar seus reflexos na atualidade para traçar novas estratégias ou aperfeiçoar ações bem sucedidas que vão de encontro às possíveis fragilidades do programa, com o objetivo de melhorar as coberturas vacinais e cumprir as metas do programa. Nessa perspectiva, considera-se relevante realçar, inicialmente, os aspectos inerentes às políticas públicas, uma vez que se tratará do Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Política Pública se refere a respostas governamentais ao problema público, seja ele no âmbito da saúde, educação ou segurança, no entanto, que seja de grande relevância. Assim, analisar a política pública vai além de verificar seus resultados, sendo fundamental o enfoque acerca do seu processo de construção com a abordagem aos atores que dela participam, além da verificação das ações e não ações do poder público à luz de modelos teóricos (LESSA *et al.*, 2015).

A história da política pública no Brasil possui relação intrínseca com a vacinação, visto que após a chegada da corte portuguesa ao Brasil, em 1808, ocorreram os primeiros esforços públicos para combater as graves epidemias que surgiram naquela época, como a da varíola. Um século depois, na década de 1970, em meio a intensos debates, propostas e criação de políticas públicas voltadas para a situação sanitária que o Brasil vivenciava, foi criado o Programa de Imunizações (MOREIRA, 2002).

No período de 1970 a 1980, o calendário vacinal contemplava somente quatro vacinas. Atualmente, o calendário nacional de vacinação infantil contempla 14 imunobiológicos, sendo oito vacinas para crianças menores de um ano que previnem contra cerca de 12 doenças. Além disso, na última década, o PNI ampliou a faixa etária para diversos imunobiológicos e incorporou novas tecnologias, dentre elas os sistemas de informações, como o Sistema Nominal do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI); então, alguns desafios surgem devido ao crescente desenvolvimento do programa.

O SIPNI permite a identificação dos dados vacinais dos indivíduos em qualquer localidade do país, tratando-se de um importante instrumento de avaliação das ações do PNI, bem como de reorientação de novas estratégias. Desse modo, em Roraima, o sistema de informações foi implementado no ano 2017, embora o sistema esteja em funcionamento desde

2010 – entretanto, sua utilização não foi possível devido a alguns entraves relacionados à logística do processo de implantação. Assim, para a introdução do sistema de informação, são exigidas capacitações constantes dos profissionais, domínio da tecnologia, manutenção e confidencialidade das informações.

Desse modo, alguns desafios são enfrentados com a crescente complexidade do programa de imunizações, tais como: manutenção de elevadas e homogêneas coberturas vacinais; logística referente à produção e distribuição de imunobiológicos; identificação de eventos adversos pós-vacinação; busca constante pela melhoria da informação; prevenção da reemergência de doenças já controladas; e, capacitação e atualização dos recursos humanos (SATO, 2015).

Nesse sentido, no campo da ação gerencial – tendo em vista os desafios no cenário atual do programa de imunizações – é necessária a incorporação de novas habilidades e conhecimentos aliados a uma prática administrativa flexível, coerente e fundamentada na razão e nas especificidades regionais, levando em consideração a história, as metas, a visão e os valores do programa de imunizações. Sendo assim, diante da complexidade dos serviços de saúde, o processo de gestão dos serviços requer análises constantes com vistas a melhorar os serviços de modo a obter o máximo de eficiência, eficácia e efetividade.

O Programa de Imunizações brasileiro é de grande relevância social, visto que é organizado para atender toda população, de qualquer classe social e localidade do país. O PNI é abrangente e busca garantir a vacinação a todos os indivíduos, sendo eles de área rural ou urbana. Desse modo, a vacinação constitui-se em um direito dos cidadãos e melhora a qualidade de vida das pessoas, tendo em vista a prevenção e o controle das doenças.

Além dos benefícios sociais, a relação custo-benefício também é promovida pela imunização e, portanto, o investimento em prevenção, no Estado de Roraima, deve ser estimulado, uma vez que as vacinas são benéficas e de baixo custo; já os tratamentos em decorrência das doenças imunopreveníveis são de alto custo e podem gerar transtornos ao sistema de saúde. Dessa forma, um programa de imunizações eficiente torna evidente no Estado e/ou no país seus benefícios à saúde e a impactos relacionados à doença, como hospitalização, tratamentos, incapacitação dos indivíduos, absenteísmo no trabalho e escola (DOMINGUES *et al.*, 2015).

Contudo, há escassez de estudos recentes que abordam as coberturas vacinais ou temas relacionados ao Programa de Imunizações no contexto do Estado de Roraima, existindo algumas pesquisas isoladas referentes ao perfil epidemiológico de doença imunoprevenível. Como exemplos, podem-se citar o estudo realizado por Rodrigues, Barden e Laroque (2016),



que contextualiza a tuberculose no Estado de Roraima, e o relatório de situação epidemiológica do Estado, elaborado pelo Ministério da Saúde em 2007.

Sabe-se, ainda, que um programa de imunizações não funciona sozinho, sendo imprescindíveis os auxílios de níveis hierarquicamente superiores e de outros setores do Estado e de cada município para a obtenção do sucesso no programa de vacinação em Roraima. Nesse sentido, para as análises do indicador de coberturas vacinais serão importantes instrumentos para os gestores com o intuito de identificação de bolsões suscetíveis e lacunas existentes no programa de imunizações do Estado. Além disso, acredita-se que a análise do programa de imunizações de Roraima contribuirá para a realização de pesquisas acadêmicas futuras.

Baseando-se em dificuldades vivenciadas na prática profissional, diante dos desafios apresentados em decorrência da reemergência de doenças imunopreveníveis no Estado de Roraima, é que se preconizou a realização desse estudo. Tem-se como objetivo geral analisar o programa de imunizações do Estado de Roraima no cumprimento do calendário básico de vacinação, no período de 2013 a 2017. Ainda, apresenta os seguintes objetivos específicos: descrever a trajetória da política pública de imunizações; expor a estrutura do Programa de Imunizações no Brasil e no Estado de Roraima, bem como seus desafios e avanços; identificar as taxas de abandono, homogeneidade e coberturas vacinais de crianças menores de um ano, comparando-as entre os municípios do Estado; e, analisar o desempenho das ações do Programa de Imunizações do Estado de Roraima.

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. No primeiro capítulo, é realizada a abordagem do desenvolvimento das políticas públicas de saúde no Brasil. No segundo capítulo, é descrita a trajetória do Programa de Imunizações e sua estrutura no Brasil, particularizando o Estado de Roraima. O terceiro capítulo refere-se à metodologia utilizada para a construção desse estudo. O quarto capítulo apresenta os resultados dessa pesquisa e, a partir deles, são realizadas as discussões no quinto capítulo.

## 2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

Neste primeiro capítulo, pretende-se fazer algumas considerações quanto ao universo em que o programa de imunizações está inserido. Para tanto, inicia-se pela discussão acerca do desenvolvimento das políticas públicas de saúde e os principais conceitos e métodos para sua análise em um contexto histórico e social, distinguindo-se os campos de avaliação e análise. Como se observará, tal distinção incide nas ferramentas utilizadas para abordagem do tema em questão (política pública de imunizações).

### 2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS: CONCEITOS E TIPOLOGIAS

Filósofos e pensadores, desde a antiguidade, questionavam quanto ao papel do Estado diante da sociedade, sendo que, nos séculos XVIII e XIX, a principal função do Estado estava relacionada à manutenção da segurança pública. A partir do século XX, as atribuições do Estado foram ampliadas, quando passou a responsabilizar-se pela promoção do bem estar social e, desta forma, foram imprescindíveis mudanças em sua atuação frente às novas demandas, surgindo, então, nesse cenário, a política pública (TUDE; FERRO; SANTANA, 2016).

No século XX, a política pública surge nos Estados Unidos da América como disciplina acadêmica, com o intuito de interferir em problemas da sociedade e dar ênfase às ações do governo. No Brasil, os estudos sobre a política pública surgem no final da década de 1970 e, a partir da década de 1990, as políticas públicas tiveram outras formas de abordagens, de modo que eram vistas baseando-se em suas relações com as organizações políticas (HOCHMAN; ARRETCHE; MARQUES, 2007).

Sendo assim, o campo da política pública tem como principais fundadores: H. Laswell, H. Simon e D. Easton, que estabeleceram e conceituaram alguns termos no âmbito das políticas públicas. Consoante Souza (2006), Laswell, em 1936, introduziu conceitos sobre a análise da política pública (*policy analysis*), enquanto que Simon, em 1957, introduziu conceitos referentes à racionalidade limitada dos decisores públicos; já para Easton, em 1965, a política pública se refere a relações entre formulação, resultados e ambiente. Nesse sentido, esse tema é complexo e pesquisadores do mundo inteiro buscam uma definição que traduza essa complexidade (SOUZA, 2006).

Segundo Rua (2013), o termo política pública admite vários conceitos que, embora pareçam semelhantes, refletem formas diversas de compreensão por parte dos autores acerca do assunto. Para Dye (1972) *apud* Agun, Riscado e Menezes (2015, p.15), “política pública é aquilo que o governo decide fazer ou não fazer”, enquanto que, para Saravia e Ferrarezi (2006, p. 28), as políticas públicas “são estratégias adotadas por grupos decisórios com a finalidade de manter o equilíbrio social e modificar a realidade”. Lessa *et al.* (2015, p. 192) referem, ainda, que “políticas públicas são formadas a partir de um contexto de conflitos e necessidades de diferentes segmentos das sociedades, essas são respostas governamentais a uma diversidade de problemas sociais”.

Existem duas linhas de abordagens quanto às definições de política pública entre os autores: “a estatista”, que é protagonizada por atores estatais, e “a multicêntrica”, que considera que, além dos atores estatais, as organizações privadas também são responsáveis no seu processo de construção. Desse modo, a abordagem multicêntrica ganha cada vez mais espaço, visto que as relações entre os atores sociais são consideradas importantes no atual cenário político e proporcionam maior eficiência na resolução de problemas públicos (AGUM; RISCADO; MENEZES, 2015).

Nesse contexto, conhecer as particularidades da política pública que se pretende estudar constitui elemento básico para sua análise, a qual ocorre por meio de tipologias que auxiliam na síntese e na interpretação de resultados de forma simples. Assim, as tipologias referem-se à organização de um conjunto de elementos, entre eles: atores, estilos e instituições, que fazem parte do desenvolvimento da política pública. Portanto, uma política pública poderá se encaixar em várias tipologias ou novas tipologias poderão ser criadas para classificar o fenômeno (SECCHI, 2013).

De acordo com Lowi (1972) *apud* Secchi (2013), os tipos de políticas públicas exercem influência sobre o processo político, fazendo-se necessário conhecê-los. Dessa forma, Lowi estabelece quatro tipos de políticas públicas, que são as políticas: regulatórias, distributivas, redistributivas e construtivas. Alguns autores e pesquisadores de políticas públicas, então, consideram o modelo explicativo de Theodor Lowi como um dos principais, havendo, entretanto, diversos estudiosos que propõem outras tipologias que classificam as políticas públicas (SECCHI, 2013).

Nesse contexto, é possível citar outras tipologias que possuem o intuito de explicar o processo da política pública, como, por exemplo, o modelo de múltiplos fluxos, o modelo do equilíbrio interrompido, o modelo das coalisões de defesa, as arenas sociais e o ciclo das políticas públicas. Sendo assim, diante de diversos modelos de análise da política pública, dá-

se ênfase, neste estudo, ao Ciclo de Políticas Públicas, pois “entende-se que a abordagem é elegante, no sentido de que é simples, abrangente com alto poder de explicação e previsão” (RAEDER, 2014, p. 126).

O ciclo da política pública é um modelo sequencial e dinâmico dividido em fases inter-relacionadas que permitem identificar o desencadeamento e as descontinuidades da política pública, bem como seu processo de estabelecimento. Esse modelo de análise da política pública, também conhecido como Modelo Sequencial, permite explorar o processo da política pública e torna mais fácil sua compreensão. Secchi (2013) aborda sete fases do ciclo da política que compreendem problema (público), formação da agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação e extinção, conforme seguem:

- ✓ Formulação do problema: ocorre a partir da identificação do problema;
- ✓ Formação da agenda: conjunto de problemas considerados prioritários pelo poder público;
- ✓ Formulação de alternativas: quando são estabelecidos os objetivos e as estratégias da política pública, assim como suas consequências;
- ✓ Tomada de decisão: é realizada pelos atores sociais quanto às medidas de enfrentamento ao problema público;
- ✓ Implementação: trata-se do momento de execução da política pública e de verificar possíveis erros quanto ao que já foi planejado. Nessa fase do ciclo de políticas públicas existem dois modelos de implementação, quais sejam: *top-down* e *botton-up*, sendo que, sinteticamente, no primeiro ocorre a separação entre os que implementam a política e os políticos (visto que esse último grupo possui a exclusividade em tomar as decisões), enquanto que no segundo há participação dos implementadores no processo de construção da política pública;
- ✓ Avaliação: consiste em verificar o desempenho da política pública; e,
- ✓ Extinção: por alguns motivos, a política pública poderá ser extinta, entre eles se o problema público for resolvido ou se a política pública não estiver surtindo os efeitos desejáveis.

Nessa perspectiva, as análises da política pública se inserem em diversos níveis, uma vez que ela é multidimensional (incluindo vários atores sociais), além de ser um campo multidisciplinar. Assim, modelos e teorias são criados para o auxílio na análise das políticas públicas com o intuito de explicá-la desde o problema que a gerou, sua gênese, sua construção e suas consequências. A análise da política pública, portanto, permite o planejamento, a

tomada de decisões e explicar fenômenos sociais, bem como verificar o desempenho das ações do Estado.

## 2.2 ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

Em 1950, as análises de políticas públicas são introduzidas no contexto da formação de um novo padrão da sociedade. Todavia, as análises quanto às políticas públicas no âmbito da saúde tiveram mais visibilidade cerca de uma década depois, tendo em vista o seu poder de transformação. Segundo Viana e Baptista (2009), a análise da política pública é sobre a verificação do seu desenvolvimento, bem como sobre as relações entre os atores sociais envolvidos e o estudo acerca de seus objetivos, metas e concepções.

Existem dois eixos de análise da política pública: o primeiro é denominado abordagem societal ou pluralista, que centra o processo decisório na sociedade, enquanto que o segundo é a abordagem estatal ou estruturalista, que centra a análise no papel do Estado; entretanto, essas abordagens foram muito criticadas por não atenderem as demandas do processo da política pública. Dessa forma, foi constituído o Neoinstitucionalismo, que insere o papel das instituições e dos atores na relação entre a sociedade e o Estado. Há, também, a abordagem multicausal, delineada pelo cientista social italiano Ferrera, que destaca que vários fatores devem ser considerados para análise e compreensão do processo da política pública (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

Nesse sentido, dentre as diversas políticas públicas desenvolvidas encontram-se as políticas públicas de saúde, que se inserem no contexto da construção de sistemas de proteção social, tratando-se, então, de uma área estratégica da política social. A partir do século XX, debates quanto ao papel do Estado trouxeram reflexões sobre a qualidade dos serviços prestados nesse âmbito; nesse mesmo século, sobretudo a partir da década de 1960, ocorrem discussões sobre análises das políticas públicas de saúde. Assim, além de referenciais teóricos advindos da Sociologia, surgiram diversos debates originados da Economia no intuito de organizar os recursos do sistema de saúde (GIOVANELLA *et al.*, 2012).

O sistema de saúde passou a ser considerado complexo devido à introdução da tecnologia ao sistema e da transição epidemiológica, que é um fenômeno que vem ocorrendo desde a década de 1960 no Brasil, haja vista que se trata de alterações no perfil de adoecimento da população. Sendo assim, até os anos de 1960, as doenças responsáveis pela morbimortalidade eram as doenças infecciosas e parasitárias, e, nos últimos 50 anos, as

doenças crônico-degenerativas são as maiores responsáveis pela morbimortalidade da população (PEREIRA; SOUZA; VALE, 2015).

A partir da década de 1980, em decorrência de graves crises no setor e a partir do momento em que a qualidade do serviço passou a ser questionada, o campo de Avaliação em Saúde é colocado em evidência. Desse modo, não existe um consenso em relação ao conceito de avaliação, tendo em vista que há inúmeras definições na literatura e formas de abordagens, existindo, também, diversos estudos acerca da avaliação em saúde devido à complexidade da área (HARTZ, 1997).

A avaliação da política pública, então, é um importante instrumento no auxílio aos gestores na tomada de decisão, proporcionando melhor desempenho nas ações desenvolvidas pelos serviços de saúde. Dessa forma, analisar a política pública é diferente de avaliá-la, visto que a avaliação se refere aos resultados originados da política que se dão por meio de instrumentos da avaliação da gestão pública, enquanto que a análise se refere ao processo de construção da política pública. Portanto, na análise da política pública em saúde é imprescindível a abordagem de sua construção e transformações ao longo da história (LESSA *et al.*, 2015).

Segundo Fernandes, Ribeiro e Moreira (2011), avaliadores e analistas distinguem-se pelas maneiras de exposição dos resultados, dos procedimentos e dos conceitos utilizados, ambos causando impactos. Nesse sentido, há discussões mais aprofundadas quanto às distinções entre avaliação e análise da política pública, contudo, esse estudo segue no âmbito da avaliação da política pública. Assim, estudos sobre análises das políticas públicas são recentes no Brasil, visto que o desenvolvimento das políticas foi incrementado a partir da década de 1970, quando houve a formação de diversas políticas públicas significativas no país.

### 2.3 DESENVOLVIMENTO E ESTRUTURAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

As políticas públicas de saúde no Brasil têm suas origens desde a chegada da família real ao país, em 1808, uma vez que, naquela época, havia muitas doenças desconhecidas que provocavam inquietações quanto às condições de vida da população. Assim, as práticas populares para cura das moléstias deram lugar à regulamentação da medicina, sendo que as primeiras políticas de saúde no país estavam relacionadas à aquisição de conhecimento para o

controle das doenças, a observação dos doentes e o saneamento das cidades (MATTA; PONTES, 2007).

Nesse contexto, são estabelecidas as primeiras ações de política pública por meio da política sanitária destinadas ao controle de graves epidemias, como a da varíola. Neste sentido, quase um século depois, de 1837 a 1930, se fortalece a privatização da saúde e o modelo de saúde passa a ser baseado na assistência especializada. Em 1953, houve, então, a criação do Ministério da Saúde, que tinha o intuito de atuar em campanhas sanitárias (ROSA; SAES; ABULAEC, 2012).

Em 1963, ocorreu a III Conferência Nacional de Saúde, que pretendia construir o Plano Nacional de Saúde e, por sua vez, estabelecer as diretrizes da política sanitária para a situação que o país vivenciava, com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população. Conforme dados sanitários levantados de 1949 a 1959, a expectativa de vida do brasileiro era de 42,3 anos, sendo as doenças transmissíveis as maiores responsáveis pela mortalidade. Em virtude disso, uma das recomendações aprovadas na III Conferência Nacional de Saúde, devido ao quadro sanitário que o país apresentava, foi: intensificar a luta contra as doenças e os recursos imunitários disponíveis (SOUZA, 2014).

O cenário no campo da saúde em que o Brasil se encontrava na década de 1970 era marcado por privatização dos serviços, dificuldade de acesso a medicamentos e a medicina era curativa, assim causava insatisfação popular. Desse modo, as discussões a respeito da Reforma Sanitária se tornaram mais intensas, sendo que ela foi um processo de lutas e mobilização social com o intuito de reverter o quadro da saúde do país por meio de uma saúde universal e equânime, capaz de atender as necessidades da população (MENDES *et al.*, 2011).

Na década de 1980, o modelo de atenção à saúde, “o curativo”, começa a perder força, visto que a VIII Conferência Nacional de Saúde foi um dos principais marcos na transformação da história da saúde no Brasil. Nesse sentido, o movimento da Reforma Sanitária concebia a saúde como direito de todos os cidadãos, concepção que foi legitimada pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, tornando, dessa forma, obrigação do Estado a provisão de uma saúde pública de qualidade, acesso universal, igualitária e com participação da comunidade, conforme pode ser vislumbrado a seguir:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, a partir da nova constituição, a saúde no Brasil começa um processo intenso de transformações a caminho de um novo sistema nacional de saúde. Assim, foi instituído o Sistema Único de Saúde (SUS), que foi regulamentado pela lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre a organização dos serviços de saúde, e pela lei 8.142, de 18 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS. Desse modo, as políticas públicas em saúde, ao serem formuladas, devem estar de acordo com os princípios organizativos do Sistema Único de Saúde (ROSA; SAES; ABULEAC, 2012).

Nessa perspectiva, compete aos gestores tornar efetivas as diretrizes do SUS; então, novas habilidades são exigidas para os gestores das esferas do governo, destacando-se o papel dos gestores locais que passam a ter a responsabilidade de conduzir as políticas sociais. Para tanto, é imprescindível uma nova abordagem da gestão utilizando-se de novos instrumentos, conjuntos de conhecimentos para superar os desafios no cenário atual da saúde e alcançar os objetivos dos programas de saúde.

Com os avanços e as consideráveis mudanças na política pública da saúde no Brasil, a Vigilância em Saúde teve seu papel redefinido e a Epidemiologia se incorporou aos programas de saúde com o intuito de traçar o perfil da população e fortalecer o sistema, além da sistematização dos dados e do aperfeiçoamento da administração. Ainda, esta passou a se desenvolver de forma descentralizada, com atribuições hierarquicamente definidas entre os entes federativos (BRASIL, 2005).

A Epidemiologia tem sido instituída como prática no serviço de saúde, auxiliando os gestores quanto à definição dos problemas de saúde da população e instrumentalizando a análise da política pública por meio de indicadores como os de mortalidade e morbidade, que darão subsídio aos gestores na definição de prioridades e permitirão o monitoramento e a avaliação do desempenho dos programas de saúde.

Nesse sentido, as políticas públicas de saúde são criadas pelo poder público com o objetivo de garantir o direito à saúde do cidadão, bem como promover sua efetivação conforme estabelecido no artigo 196 da constituição de 1988. Dessa forma, o Sistema Único de Saúde (SUS) é a maior política pública de saúde do Brasil, e possui várias divisões, dentre elas o Programa Nacional de Imunizações (PNI), uma política pública que tem sido reconhecida internacionalmente. Assim, é sobre essa política de saúde que se discute neste estudo, sobretudo no âmbito do Estado de Roraima.



### 3 PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

A criação da primeira vacina foi um dos momentos significativos na história da humanidade, já que a vacina possibilitou a cura de diversas doenças que afligiam a população. Nessa perspectiva, outro momento considerado marcante na história da saúde pública foi a criação do Programa Nacional de Imunizações que, por meio de estratégias eficazes e em cumprimento à missão para a qual foi criado, reduziu, erradicou e eliminou várias doenças imunopreveníveis no Brasil. Assim, este capítulo contempla as teorias explicativas da doença, a origem do Programa Nacional de Imunizações e expõe a estrutura do PNI no Brasil e em Roraima.

#### 3.1 PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

Com intuito de desvendar a causalidade da doença, ao longo da história, várias teorias acerca do processo saúde-doença foram elaboradas, e esses conceitos possuem relação intrínseca com as percepções dos indivíduos em cada período histórico. Dessa forma, era predominante na antiguidade a concepção mágico-religiosa que se referia à doença como ação de força maior, fruto de algum pecado do homem. Assim, em diversas culturas, os líderes espirituais ou sacerdotes eram considerados responsáveis pela cura e por manterem contato direto com forças superiores, como por exemplo, na cultura indígena, em que os xamãs e pajés eram considerados mediadores entre o mundo natural e o sobrenatural, e que poderiam expulsar os espíritos que causavam a doença (SCLIAR, 2007).

Na Grécia, Hipócrates (460-377 a.C.), chamado pai da medicina, acreditava que a doença estava relacionada ao desequilíbrio de humores no organismo. Esses humores seriam representados pela concepção de quatro fluidos principais do corpo: bile amarela, bile negra, fleuma e sangue; cada um desses fluidos estaria associado a um dos quatro elementos: fogo, água, terra e ar, referindo-se à doença como resultado da interação do homem com o meio em que este vive. Distinta da ideia mágico-religiosa em relação ao processo saúde-doença, a concepção médico-racional referia-se à doença não com implicação sobrenatural, mas como um processo natural e passível de explicações racionais (BARROS, 2002).

Como consequência de tentativas em desvendar a causa das doenças e do contágio, no século XIX, a Ciência experimentou considerável progresso com a descoberta dos microrganismos, possibilitando a criação de soros e vacinas. Desse modo, doenças poderiam

ser prevenidas e curadas, surgindo, então, a era bacteriológica. Desse modo, o químico francês Louis Pasteur (1822-1895) foi o responsável pela criação de formas atenuadas de microrganismos e deu grandes contribuições para essas descobertas. Em seguida, Robert Koch (1843-1910) descobriu a bactéria da Tuberculose e da conjuntivite (OLIVEIRA; EGRY, 2000).

Assim, as doenças infecciosas fazem parte da trajetória do homem, que busca superar os desafios que sua fragilidade física lhe impõe por meio da busca de teorias explicativas a respeito da causalidade das doenças, sendo que as epidemias eram atribuídas à ira de deuses e espíritos. Com o avanço da ciência e da tecnologia, as causas de algumas doenças foram descobertas, sendo possível curá-las. No entanto, algumas doenças continuavam desconhecidas, não se sabendo a evolução clínica das mesmas, o que não ocorreu no caso da varíola – um flagelo que causou terror na humanidade e marcou a história das Américas e do Brasil (GURGEL; ROSA, 2012).

A varíola, moléstia responsável por uma das maiores pandemias da história, espalhou-se pela Ásia, África, Europa, atravessou o Atlântico por meio de caravelas e chegou ao Brasil. Supõe-se que a varíola surgiu há cerca de 10 mil anos a.C., todavia, somente em 1563, é feita a primeira referência da doença no Brasil, a qual surgiu na Bahia. Sendo assim, com o intuito de não adquirirem a doença, há mais de mil anos, chineses, hindus, povos da África e da Ásia desenvolveram uma técnica chamada “variolação”, que consistia na retirada de pus das feridas da pessoa doente e introdução na pessoa sadia de modo que ela adoecesse; no entanto, ocorriam altos índices de mortes, já que o indivíduo infectado poderia manifestar diferentes tipos da doença (BRASIL, 2015).

A partir do conhecimento da técnica “variolação”, o médico inglês, Edward Jenner, em 1796, desenvolveu a vacina, sendo que, em 1840, amostras do vírus vacinal chegaram ao Brasil, trazidas pelo Marquês de Barbacena. De acordo com Temporão (2003), ocorreram diversas campanhas de vacinação em todo o mundo, tendo sido vacinadas mais de 80 milhões de pessoas com o objetivo de eliminar a doença, até que foi anunciada, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em maio de 1980, que a varíola estava erradicada do mundo. O êxito das campanhas de vacinação contra a Varíola foi a oportunidade de instituição de um programa nacional de imunizações e um sistema nacional de vigilância epidemiológica no Brasil.

### **3.1.1 Programa de Imunização no Brasil**

Criado em 1973 e regulamentado pela Lei nº 6259, de 1975, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) é responsável por organizar e coordenar todas as ações de vacinação no Brasil, tendo como missão o controle, a erradicação e a eliminação das doenças imunopreveníveis. Faz-se importante ressaltar que programa tem alcançado êxito no cumprimento de suas metas, tendo em vista a redução significativa de enfermidades que causam impacto na morbimortalidade nacional. Logo, a declaração de erradicação da varíola, em 1980, e a certificação internacional recebida pelo Brasil de erradicação da poliomielite, em 1994, são consideradas marcantes na trajetória do programa (BRASIL, 2013).

A partir da criação da política de imunização no Brasil, ocorreu uma nova etapa no campo da saúde pública no que se refere à prevenção. A história do PNI é marcada por algumas estratégias de vacinação, como a vacinação em massa contra a meningite meningocócica, em 1975, contra a poliomielite, em 1980, contra o sarampo, em 1987, contra a febre amarela em regiões endêmicas, entre outras, as quais promoveram significativa redução de diversas doenças imunopreveníveis.

O PNI possui uma rede de frio que se refere ao processo logístico, administrativo e técnico referente ao planejamento, às normas e ao financiamento do programa com o intuito de preservar a qualidade da cadeia de frio. Essa cadeia é o processo de armazenamento, manipulação e distribuição dos imunobiológicos, visando à manutenção da qualidade e eficácia dos produtos desde o laboratório produtor até sua administração (BRASIL, 2017).

Seguindo o norte do Sistema Único de Saúde, o PNI atua de forma descentralizada, visto que é definido o papel de cada ente federativo. Nesse sentido, a nível nacional o programa é gerido pela Coordenação Geral do Programa de Imunizações (CGPNI), que está subordinada à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. A CGPNI é responsável, portanto, por definir o calendário nacional de vacinação, pelas normatizações técnicas e pelo planejamento.

### **3.1.2 Programa de imunizações no Estado de Roraima**

A esfera estadual tem a competência de coordenar o programa de imunizações a nível estadual, bem como armazenar e distribuir os imunobiológicos de forma organizada e com planejamento, tendo em vista suas especificidades e situação epidemiológica. Nesse sentido, o Estado de Roraima é gerido pelo Núcleo Estadual de Imunizações (NEPNI), que é

subordinado à Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS) da Secretaria Estadual de Saúde de Roraima (SESAU/RR). O Estado possui uma extensa área rural e indígena em seu território, e apresenta 73 salas de vacinas distribuídas nos 15 municípios.

O processo migratório faz parte do contexto histórico de Roraima, principalmente na década de 1980, em que muitos imigrantes, sobretudo os nordestinos, foram atraídos pelo garimpo. O Estado faz fronteira com alguns estados, como Pará e Amazonas, e com países, como Guiana Inglesa e Venezuela (este país tem sofrido grave crise econômica, por isso é crescente a quantidade de estrangeiros venezuelanos que buscam refúgio no Brasil). O número de venezuelanos que solicitam refúgio no Brasil cresce a cada ano, sendo que tais solicitações passaram de 829 imigrantes, em 2015, para 3.668, em 2016, e para 7.600, até junho de 2017 (SIMÕES; SILVA; OLIVEIRA, 2017).

A crescente migração na fronteira Brasil-Venezuela causa impacto socioeconômico para o Brasil, inclusive na assistência à saúde. Desse modo, a migração desordenada tem como consequências a vulnerabilidade da população, desencadeando surtos e epidemias. A partir desse momento, houve um crescimento significativo de notificações e de casos confirmados de Sarampo, já que se trata de uma patologia altamente contagiosa. Sendo assim, é caracterizada por coriza, tosse e exantema máculo-papular generalizado, e já havia sido erradicada do Brasil no ano de 2001. Segundo o laboratório Oswaldo Cruz, o vírus circulante no Estado é importado da Venezuela (BRASIL, 2018).

Diante da situação de saúde pública no Estado, diversas estratégias de vacinação foram adotadas com intuito de conter o surto, tais como: vacinação casa a casa, campanha de vacinação contra o sarampo, vacinação em escolas, creches, hotéis e abrigos, dentre outras. Essas ações contaram com o apoio e com a colaboração do Ministério da Saúde, da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e dos técnicos do Ceará, que vivenciaram uma situação de surto em 2013.

### **3.1.3 Esfera municipal do programa de imunizações**

A esfera municipal do PNI é responsável por receber os imunobiológicos da esfera estadual e armazená-los para que sejam distribuídos às salas de vacinas, que representam a instância final da cadeia de frio. Trata-se do momento da administração dos imunobiológicos nas unidades de saúde, assim como a instância de execução das ações de vacinação, como vacinações de campanhas, atividades extramuros e bloqueio vacinal. Destaca-se, ainda, que existem cerca de 37 mil salas de vacina distribuídas pelo Brasil (BRASIL, 2017).

Todas as instâncias que fazem parte da estrutura e da gestão do Programa Nacional de Imunizações são responsáveis pela gestão dos sistemas de informações em imunizações e pela análise dos dados em seu nível de competência. Assim, os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) têm se aprimorado nos últimos anos e contribuem para a análise dos programas de saúde, auxiliando os gestores na tomada de decisão.

A produção de informações científicas na área da Epidemiologia tem se aprimorado, no entanto é preciso melhorar a capacidade dos profissionais em analisar essas informações. Além disso, é importante melhorar a qualidade das informações geradas e dos registros, bem como as informações relacionadas a doses aplicadas de vacinação e os registros dos dados de identificação dos usuários.

### 3.2 SISTEMA DE INFORMAÇÕES EM IMUNIZAÇÃO

Diante da inconsistência dos dados gerados e dos diversos obstáculos existentes em relação às informações produzidas nos anos 1980 e 1990, os sistemas de informações ganham força, especialmente na área da Vigilância Epidemiológica. Sendo assim, os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) surgiram a partir das exigências da complexidade do campo da saúde e representam importantes ferramentas no auxílio aos gestores na análise do desempenho e no planejamento das ações da política pública, por meio do monitoramento da situação de saúde da população; logo, representam um avanço na gestão dos serviços de saúde (SILVA *et al.*, 2017).

Nesse sentido, é importante que os profissionais de saúde e os gestores acompanhem o avanço tecnológico e compreendam sua importância, bem como a aplicabilidade do sistema de informação no programa de saúde, pois, caso contrário, poderá deixar de ser alimentado, tornando-se inutilizado. Portanto, para que o sistema cumpra seus objetivos, é fundamental a capacitação dos profissionais na área de informações em saúde.

Para acompanhar os avanços tecnológicos ocorridos, especialmente no âmbito da saúde, o Programa Nacional de Imunizações conta com uma grande estrutura de informações para acompanhamento de atividades de vacinação. Os sistemas de informações melhoram a qualidade do atendimento e representam uma oportunidade para pesquisas, além de serem úteis para a avaliação dos impactos dos programas de vacinação (SATO, 2015). Entre os principais sistemas de informações disponíveis, podem-se citar, conforme Brasil (2014), os seguintes:

- ✓ Sistema de Informação de Avaliação do Programa Nacional de Imunizações (API): trata-se de um sistema que registra as doses aplicadas por faixas etárias referentes às unidades de saúde, municípios, estados e país, fornecendo informações acerca de coberturas vacinais, rotinas e campanhas. Faz-se importante destacar que esse sistema possui limitações, uma vez que não permite avaliar informações sobre a pessoa (registro individualizado de vacinação) e, portanto, deixou de ser utilizado no ano de 2017. Desse modo, para melhorar a qualidade da informação, foi desenvolvido o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), que passa a ser alimentado no Estado de Roraima a partir da inativação do SI-API; e,
- ✓ Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI): está em funcionamento desde 2010, porém em processo de implantação, em 2017, no Estado de Roraima. Trata-se de um sistema de informação nominal e por procedência, tendo como objetivo substituir todos os outros sistemas de informações utilizados anteriormente pelo programa de imunizações, quais sejam: Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações (SI-API), Sistema de Informação de Apuração dos Imunobiológicos Utilizados (SI-AIU), Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós Vacinação (SI-EAPV) e Sistema de Informações dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (SI-CRIE).

### 3.3 CALENDÁRIO NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

O calendário nacional de vacinação é um instrumento legal contendo o conjunto de vacinas de interesse prioritário à saúde pública do país. Consoante Domingues *et al.* (2015), a partir de 1990 houve importante ampliação no calendário nacional de vacinação para adultos, idosos, adolescentes e crianças. Dessa forma, atualmente, o Brasil é o país que oferece o maior número de vacinas gratuitamente, sendo 14 para crianças, cinco para adolescentes e cinco para adultos e idosos, além de ter um calendário específico para a população indígena e para pessoas com condições especiais.

O primeiro calendário nacional de vacinação obrigatório, lançado em 1977, tinha apenas quatro vacinas: BCG, vacina oral contra poliomielite, DTP (Difteria, Tétano e Coqueluche) e sarampo. Houve, portanto, várias estratégias por parte do Programa Nacional de Imunizações para aumentar as coberturas vacinais no país, destacando-se: a ampliação da

vacinação a todos os municípios brasileiros, a criação do dia da mobilização nacional e a vacinação em massa contra a poliomielite, o que produziu drástica redução na incidência da doença (DOMINGUES *et al.*, 2015).

No século XX, diversas vacinas foram produzidas, tais como: BCG (Bacilo de Calmette e Guérin), que previne contra as formas graves de tuberculose, e as vacinas contra difteria, tétano, coqueluche e febre amarela. Após a Segunda Guerra Mundial, foram produzidas as vacinas contra poliomielite, sarampo, caxumba e rubéola. Nesse período, no cenário mundial, ocorreram diversas transformações no perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis. No caminho dessas mudanças, inclui-se a vacinação em massa como estratégia de enfrentamento em relação às doenças preveníveis por vacinação (AGUIAR, 2011). Nos últimos anos, algumas vacinas foram introduzidas ao calendário básico de vacinação, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Vacinas inseridas ao calendário básico de vacinação nos últimos anos.

Nº	Vacina	Ano de introdução ao calendário	Doença que previne
1	Rotavírus Humano	2006	Gastroenterites causadas por Rotavírus.
2	Pneumocócica 10 Valente	2010	Infecções invasivas (sepse, meningite, pneumonia e bacteremia) e otite média aguda.
3	Meningocócica C Conjugada	2010	Doença sistêmica causada pela <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C.
4	Pentavalente	2012	Contra a difteria, o tétano, a coqueluche, a hepatite B, e as infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae b</i> .
5	Poliomielite inativada	2012	Poliomielite.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

O calendário básico de vacinação da criança engloba as vacinas aplicadas até o primeiro ano de vida, enquanto que o calendário básico de vacinação completo da criança envolve as vacinas aplicadas do calendário básico, incluindo todos os reforços e a vacina Tríplice Viral. Desse modo, é importante que a vacinação seja realizada conforme a maturidade do sistema imunológico da criança e esquema vacinal preconizado, tendo em vista idade, doses e reforços, os quais são definidos por meio de pesquisas. Moreira (2002) ressalta alguns componentes a serem estudados para a introdução de novas vacinas: estudos epidemiológicos sobre a doença, benefícios da vacina, custo-efetividade, entre outros.

Nessa perspectiva, a função das vacinas é proteger o indivíduo do agente infeccioso por meio de sua introdução no organismo em uma forma branda e totalmente inativada. A partir disso, o organismo será estimulado a produzir anticorpos e memória imunológica, de maneira que, se mais tarde o agente da doença entrar em contato com o organismo, os anticorpos produzidos pela vacina irão destruí-lo. Por isso, devido à imaturidade imunológica, as doenças infectocontagiosas ocorrem mais em crianças nos primeiros anos de vida (BALLALAI; BRAVO, 2016).



## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo foi realizado no Estado de Roraima, que está situado ao extremo Norte do Brasil e região periférica da Amazônia Legal, tendo como limites a Venezuela ao norte e noroeste, a Guiana Inglesa ao leste e o Pará ao sudeste. O Estado possui 15 municípios que são: Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Bonfim, Cantá, Caracaraí, Caroebe, Iracema, Mucajaí, Normandia, Pacaraima, Rorainópolis, São João da Baliza, São Luiz do Anauá e Uiramutã.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada de Roraima, em 2017, é de 522.636 habitantes, sendo a capital Boa Vista o município mais populoso, com 332.020 habitantes estimados. De acordo com os dados do Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC), houve cerca 52.450 crianças nascidas vivas, no período de 2013 a 2017, sendo, aproximadamente, 10.490 nascidos vivos ao ano.

### **4.2 ESCOPO DO ESTUDO**

#### **4.2.1 Tipo de pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa descritiva e de campo com abordagem quantitativa. Foi realizada a descrição do fenômeno fazendo relação entre as variáveis definidas, que são os indicadores propostos nesse estudo. Desta maneira, a pesquisa de campo ocorreu por meio da interpretação, do registro, da análise e da coleta de dados no Estado de Roraima.

#### **4.2.2 Método de pesquisa**

O método de pesquisa utilizado foi o analítico “por envolver o estudo e avaliação aprofundados de informações disponíveis na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno” (FONTELLES *et al.*, 2009, p. 6).

### **4.2.3 Objeto de pesquisa**

O objeto de pesquisa compreendeu os seguintes indicadores de saúde do Programa Nacional de Imunizações: coberturas vacinais, taxa de homogeneidade e taxa de abandono. Desse modo, para o cálculo dos indicadores, os dados foram coletados por meio do Sistema de Informações de Avaliação do Programa de Imunizações (SIAPI) e do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), que se referiram a doses de vacina aplicadas em crianças menores de um ano de idade no período de 2013 a 2017.

Nesse sentido, todos os imunobiológicos do calendário básico da criança foram considerados para este estudo. As vacinas disponíveis na rotina, atualmente, para crianças menores de um ano de idade compreendem: BCG, rotavírus, poliomielite, febre amarela, pentavalente, meningocócica C conjugada, pneumocócica 10 valente e hepatite B (entretanto, essa não foi considerada para esse estudo, visto que está contemplada na vacina pentavalente). Assim, os dados foram tabulados e analisados.

## **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM**

A população foi identificada e definida compreendendo cerca de 400 profissionais de saúde atuantes no Programa de Imunizações de Roraima. Assim, foi determinado o tamanho desejável da amostra (100 participantes) entre profissionais de saúde do Estado de Roraima e gestores, representando 25% da população. Estes foram escolhidos baseando-se no método de amostragem aleatória simples, de modo que houvesse representantes de todos os municípios do Estado, bem como conforme critérios de inclusão e exclusão dessa pesquisa até alcançar a amostra pretendida. Desta forma, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B).

### **4.3.1 Critérios de inclusão**

Para a coleta de dados nos sistemas de informações, foram incluídos dados acerca de vacinas do calendário básico de vacinação referentes a crianças menores de um ano, no período de 2013 a 2017. Os profissionais de saúde selecionados para responderem ao questionário foram enfermeiros, vacinadores e gestores tomadores de decisão no âmbito do programa de imunizações.

### 4.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os registros de coberturas vacinais de crianças com um ano de idade ou mais e não correspondentes ao período da pesquisa. Ainda, não foram selecionados para responder ao questionário profissionais de saúde e gestores cujo trabalho com imunizações não faça parte de suas atividades diárias.

## 4.4 COLETA DE DADOS

### 4.4.1 Instrumento de coleta de dados

A ferramenta utilizada foi o questionário semiestruturado (APÊNDICE A) baseado na escala de Likert com quatro pontos com o intuito de analisar as percepções que os profissionais de saúde e gestores têm sobre o Programa de Imunizações do Estado de Roraima e consolidar os dados encontrados por meio do sistema de informação e bibliografias.

Nesse sentido, a estrutura do questionário contempla dados de identificação do pesquisado e dos “filtros”, que organizam e selecionam os participantes segundo os critérios da pesquisa; em seguida, foram realizadas as perguntas que foram sete no total, sendo três abertas. As questões foram elaboradas de modo que abrangessem o modelo teórico de análise do acesso às salas de vacina abordado por Ferreira *et al.* (2017).

### 4.4.2 Fonte de dados

O levantamento de dados bibliográficos foi realizado através de livros, revistas, artigos científicos, dissertações, teses, manuais, notas técnicas e boletins epidemiológicos visando contemplar os objetivos do estudo. Além disso, os dados referentes aos indicadores foram analisados e coletados por meio dos sistemas de informações do Ministério da Saúde, que são: Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações (SI-API) e Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

## 4.5 DEFINIÇÃO DE INDICADORES

✓ Coberturas Vacinais: a cobertura vacinal é um importante instrumento de análise da situação vacinal da população, uma vez que, através deste indicador, são verificados riscos de

adquirir determinadas doenças imunopreveníveis e a vulnerabilidade dos sujeitos, bem como a maior suscetibilidade para determinadas doenças (BARBIERI *et al.*, 2013). Nesse sentido, o cálculo das coberturas vacinais é feito pela soma do número de doses aplicadas que completa o esquema de determinada vacina, dividido pelo público-alvo e multiplicando-se por 100. Entretanto, não foi necessário realizar o cálculo, conforme fórmula abaixo, tendo em vista que no sistema de informação as coberturas vacinais para crianças menores de um ano podem ser encontradas já calculadas. Todavia, esse cálculo se faz necessário dependendo da faixa etária de que se queira verificar os dados de cobertura.

$$\text{Coberturas vacinais} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de doses aplicadas de determinada vacina}}{\text{População-alvo da vacinação}} \times 100$$

✓ Taxa de Abandono: trata-se de um indicador para esquema vacinal básico de multidoses e exprime a aceitação da população em relação ao programa de imunizações. É expresso pelo número de primeiras doses menos o número de últimas doses, dividido pelo número de primeiras doses, multiplicando-se por 100, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Taxas de abandono} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de 1}^\circ \text{ doses} - \text{N}^\circ \text{ de últimas doses}}{\text{N}^\circ \text{ de 1}^\circ \text{ doses}} \times 100$$

✓ Taxa de Homogeneidade: este indicador estima a proporção de municípios com coberturas vacinais adequadas. Segundo os parâmetros do Programa Nacional de Imunizações (PNI), a homogeneidade de coberturas vacinais é calculada utilizando-se, no numerador, o total de municípios com cobertura vacinal adequada e, no denominador, o total de municípios, multiplicando-se por 100 (BRASIL, 2014).

$$\text{Taxas de homogeneidade} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de municípios com cobertura adequada para determinada vacina}}{\text{N}^\circ \text{ total de municípios}} \times 100$$

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados por meio dos sistemas de informações quanto às coberturas vacinais de cada município de Roraima foram tabulados e apresentados por meio de gráficos, de modo que cada gráfico tem representada uma vacina do calendário básico de imunizações e o alcance de coberturas vacinais dos municípios de Roraima, no período de 2013 a 2017.

Posteriormente, foi calculada a taxa de homogeneidade e a taxa de abandono, comparando-as entre os municípios do Estado.

Em seguida, as informações coletadas por meio das respostas dos participantes da pesquisa foram sistematizadas utilizando planilhas eletrônicas, bem como interpretadas e avaliadas, relacionando-as com a teoria fundamentada.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Roraima, conforme resoluções número 466/12 e 510/16, visto que foi devidamente aprovado, por meio do número 85816518.8.0000.5302. Parte dos dados do estudo foi proveniente de fontes secundárias, de modo que os sistemas de informações do programa de imunizações foram acessados após prévia autorização da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Estado de Roraima (APÊNDICE C). A outra parte da coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de questionário, após autorização do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 COBERTURAS VACINAIS DO ESTADO DE RORAIMA EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO DE IDADE

A análise das coberturas vacinais contempla as vacinas BCG, rotavírus humano, pentavalente, poliomielite, pneumocócica 10 valente, meningocócica C conjugada e febre amarela, no período de 2013 a 2017. Desse modo, os dados de 2013 e 2014 foram coletados do Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações em plataforma web (API-web) e os dados de 2015 a 2017 foram coletados do Sistema de Informações do Programa de Imunizações (SIPNI). Os resultados encontrados pela coleta de dados nos sistemas de informações quanto à situação das coberturas vacinais no Estado de Roraima são apresentados por meio dos gráficos 1 a 7.

Nessa perspectiva, independente da adesão do Estado ao Programa de Melhoria e de Acesso da Atenção Básica (PQAVS)<sup>1</sup> e do Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP)<sup>2</sup>, as metas das coberturas vacinais são as seguintes: para as vacinas Bacilo de Calmette e Guérin (BCG) e Rotavírus Humano (VRH) é de 90%; para as vacinas contra poliomielite, pentavalente, meningocócica C conjugada e pneumocócica 10 valente é de 95%; e, para a vacina contra a febre amarela a meta é de 100%, já que o Estado de Roraima é região endêmica para a doença. Nesse contexto, pelo menos 70% dos municípios do Estado precisam alcançar as metas de coberturas vacinais preconizadas.

Já em relação às taxas de abandono, o PNI estabelece os seguintes parâmetros: baixas taxas de abandono (< 5%), médias taxas de abandono (> ou igual 5% e < 10%) e altas taxas de abandono (> 10%) (BRASIL, 2015).

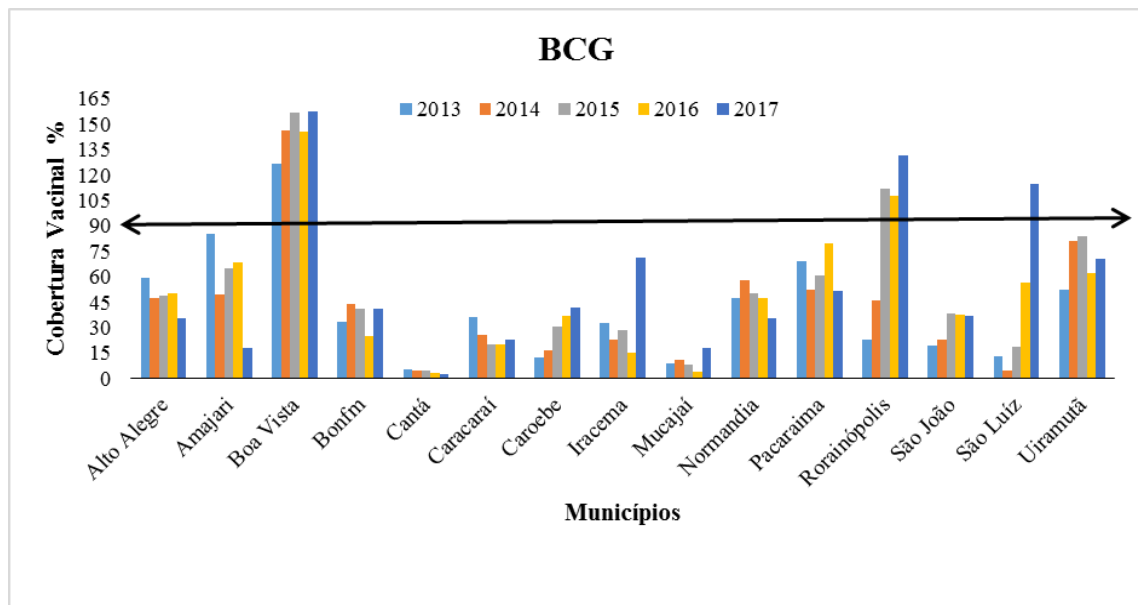
O Gráfico 1 apresenta os dados referentes às coberturas vacinais da vacina Bacilo de Calmette Guérin (BCG) para crianças menores de um ano de idade, por município do Estado de Roraima, no período de 2013 a 2017.

---

<sup>1</sup> PQAVS – foi instituído pela Portaria do Ministério da Saúde nº 1.708, de 16 de agosto de 2003, que regulamenta o Programa, com a definição de suas diretrizes, financiamento, metodologia de adesão e critérios de avaliação dos Estados, Distrito Federal e Municípios.

<sup>2</sup> COAP – é o compromisso, entre os entes signatários, de organizarem de maneira compartilhada as ações e os serviços de saúde, na Região de Saúde, respeitadas as autonomias federativas e com a finalidade de garantir a integralidade da assistência à saúde para conformar o Sistema Único de Saúde (SUS) com foco no cidadão.

Gráfico 1 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina BCG, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.

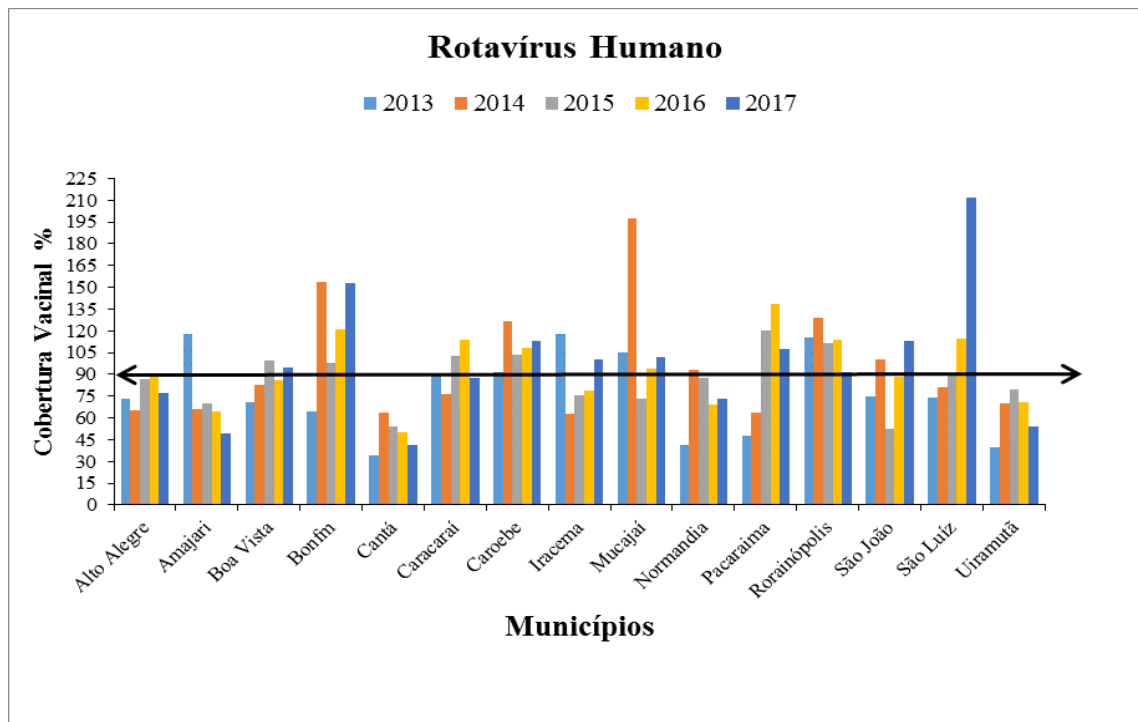


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Em relação às coberturas vacinais referentes à vacina BCG representadas pelo Gráfico 1, percebe-se que o município de Boa Vista tem as maiores coberturas em todo o período contemplado, pois apresentou coberturas vacinais de 126,6%, 146,1%, 157,0%, 145,4% e 157,2% de 2013 a 2017, respectivamente. O município de Rorainópolis apresentou baixas coberturas nos anos de 2013 (22,4%) e de 2014 (46,2%), e obteve consideráveis aumentos nas coberturas vacinais nos anos seguintes: 2015 (111,61%), 2016 (107,7%) e 2017 (131,7%). São Luiz do Anauá também apresentou considerável aumento das coberturas vacinais da BCG, ocorrendo um salto de 13,5%, em 2013, para 114,9%, em 2017. Já o município de Cantá apresentou as menores coberturas vacinais no período estudado: 5,2%, 4,4%, 4,5%, 3,6% e 2,5% de 2013 a 2017, respectivamente.

O Gráfico 2 apresenta os dados referentes às coberturas vacinais da vacina Rotavírus Humano (VRH) para crianças menores de um ano de idade, por município do Estado de Roraima no período de 2013 a 2017.

Gráfico 2 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina Rotavírus Humano, por municípios do Estado de Roraima no período de 2013-2017.



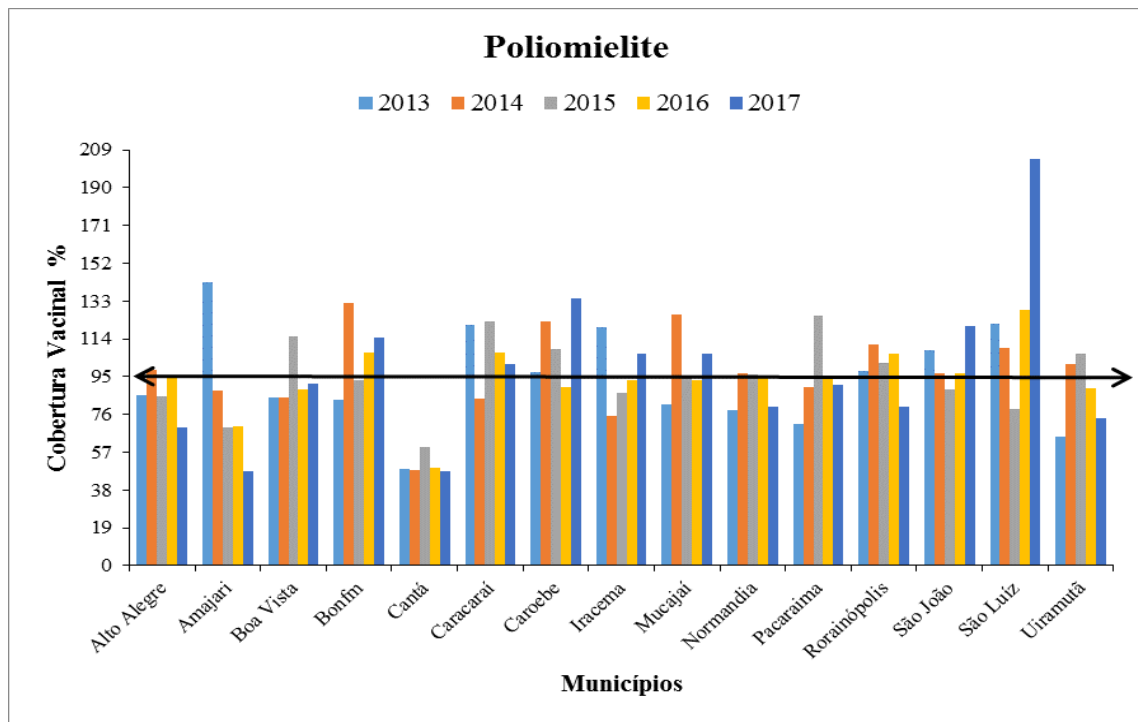
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Os municípios de Rorainópolis e Caroebe obtiveram as maiores coberturas vacinais no período de 2013 a 2017 quanto à vacina Rotavírus Humano em crianças menores de um ano, conforme Gráfico 2. Nesse sentido, Rorainópolis apresentou coberturas em 2013 (115,2%), 2014 (128,9%), 2015 (111,6%), 2016 (113,8%) e 2017 (91,6%), e Caroebe em 2013 (91,7%), 2014 (126,8%), 2015 (103,3%), 2016 (108,4%) e 2017 (112,9%). A partir de 2014, o município de Bonfim apresentou crescimento em suas coberturas vacinais da Rotavírus Humano, partindo de 64,1%, em 2013, para 153,2%, em 2014, 98,7%, em 2015, 120,9%, em 2016, e 152,9%, em 2017. O município de São Luiz do Anauá apresentou uma cobertura exorbitante no ano de 2017 (211,9%) referente a vacina contra o Rotavírus Humano.

As coberturas vacinais do Estado de Roraima referentes à vacina contra a poliomielite para crianças menores de um ano de idade, no período de 2013 a 2017, são apresentadas por meio do Gráfico 3.



Gráfico 3 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina contra a poliomielite, por municípios do Estado de Roraima no período de 2013-2017.

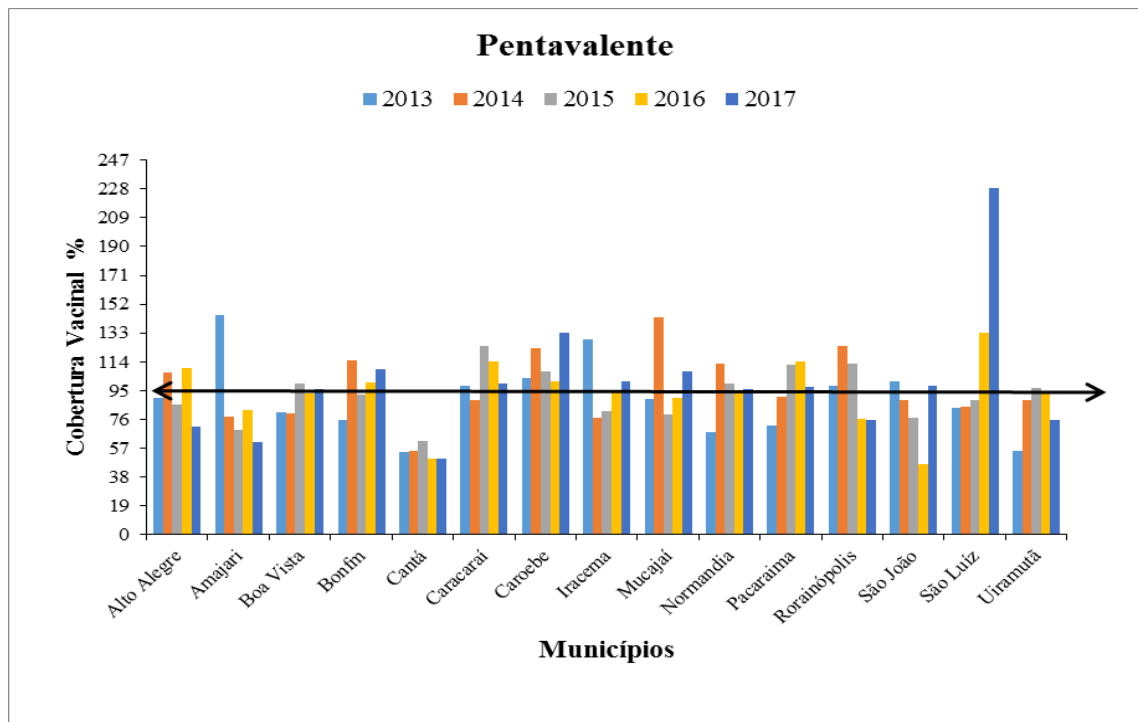


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Nenhum dos municípios do Estado de Roraima manteve estável uma cobertura vacinal acima de 95% em relação à vacina da poliomielite ao longo do período de 2013 a 2017 (GRÁFICO 3). Os municípios que mantiveram estáveis as coberturas vacinais acima de 95% contra a vacina da poliomielite foram: Rorainópolis, que apresentou queda em suas coberturas no ano de 2017 (79,4%); Caracaraí, que obteve reduzida cobertura vacinal em 2013 (83,8%); Caroebe, que apresentou queda nas coberturas em 2016 (89,6%); São João da Baliza, com queda em 2015 (88,3%); e, São Luiz do Anauá, com coberturas vacinais contra a poliomielite de 78,8% em 2015 – todavia, obteve excessivo aumento das coberturas vacinais em 2017 (204,5%). Esses municípios citados alcançaram coberturas vacinais acima de 95% em quatro dos cinco anos contemplados nesse estudo (2013 a 2017), e os demais municípios do Estado apresentaram queda em suas coberturas vacinais referente à vacina da poliomielite em dois ou mais anos analisados.

As coberturas vacinais do Estado de Roraima referentes à vacina pentavalente para crianças menores de um ano de idade, no período de 2013 a 2017, são apresentadas por meio do Gráfico 4.

Gráfico 4 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina pentavalente, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.

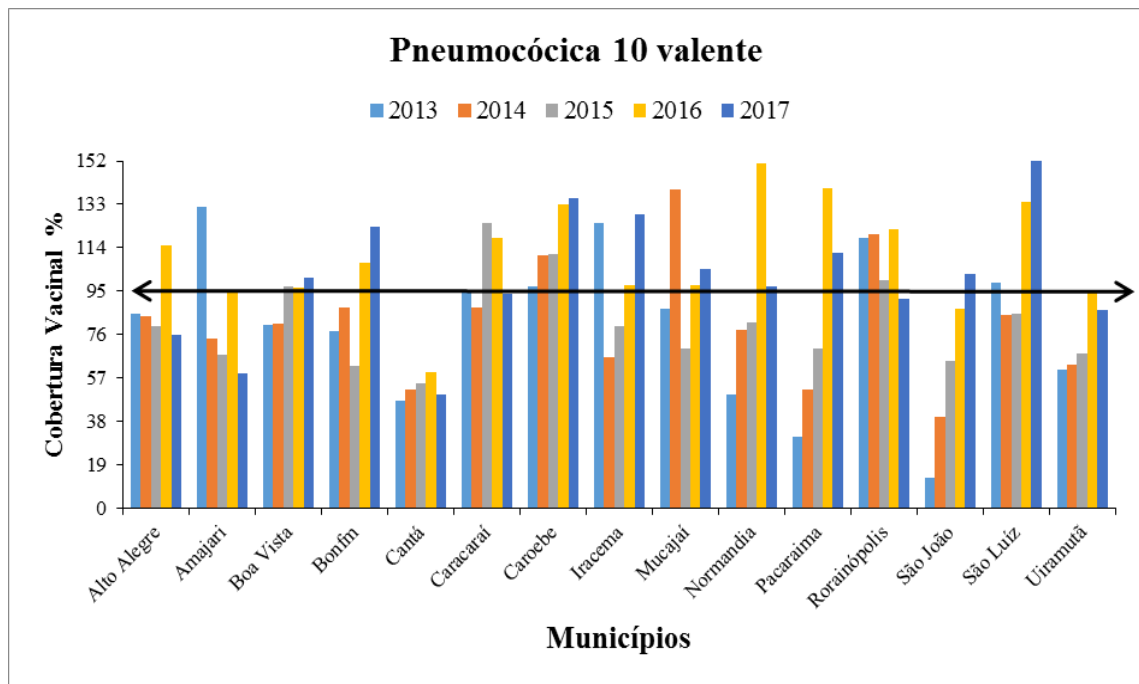


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Verifica-se que os municípios que alcançaram maiores coberturas vacinais em relação à vacina pentavalente em crianças menores de um ano, no período de 2013 a 2017, foram: Amajari, em 2013 (144,5%); Mucajaí, em 2014 (142,9%); Caracaraí, em 2015 (124,5%); e, São Luiz do Anauá, em 2016 (132,8%) e 2017 (228,4%). Já os municípios com as menores coberturas no período analisado foram: Uiramutã, em 2013 (55,0%); Cantá, em 2014 (54,9%), 2015 (61,5%) e 2017 (50,3%); e, São João da Baliza, em 2016 (46,1%).

O Gráfico 5 apresenta as coberturas vacinais referentes à vacina Pneumocócica 10 Valente (Pnc 10V) ao longo do período de 2013 a 2017 por município do Estado de Roraima.

Gráfico 5 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina pneumocócica 10 valente, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.

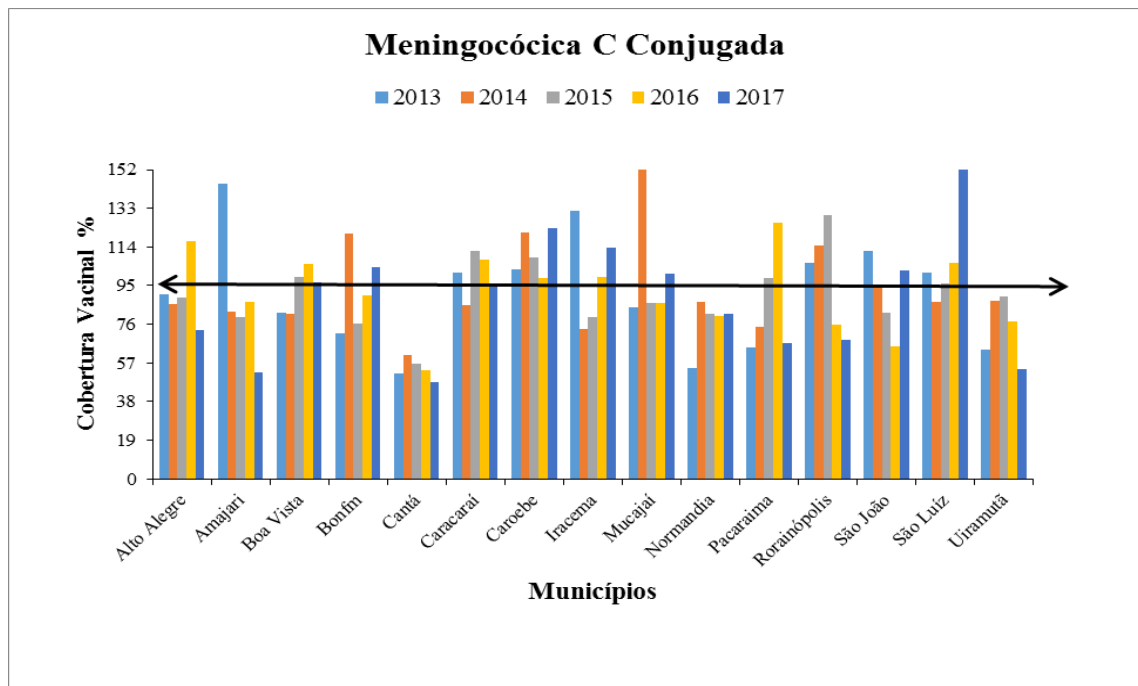


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Por meio do Gráfico 5, pode-se verificar que, no ano de 2016, 12 dos 15 municípios do Estado de Roraima obtiveram coberturas vacinais acima de 95%, mas em anos anteriores as coberturas vacinais dos municípios foram baixas. Destaca-se que, em 2014, apenas três municípios alcançaram coberturas acima de 95%.

No Gráfico 6, são apresentados os dados referentes às coberturas vacinais em relação à vacina Meningocócica C Conjugada (Meningo Conj C) do calendário básico de vacinação, no período de 2013 a 2017, no Estado de Roraima.

Gráfico 6 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina meningocócica C conjugada, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.

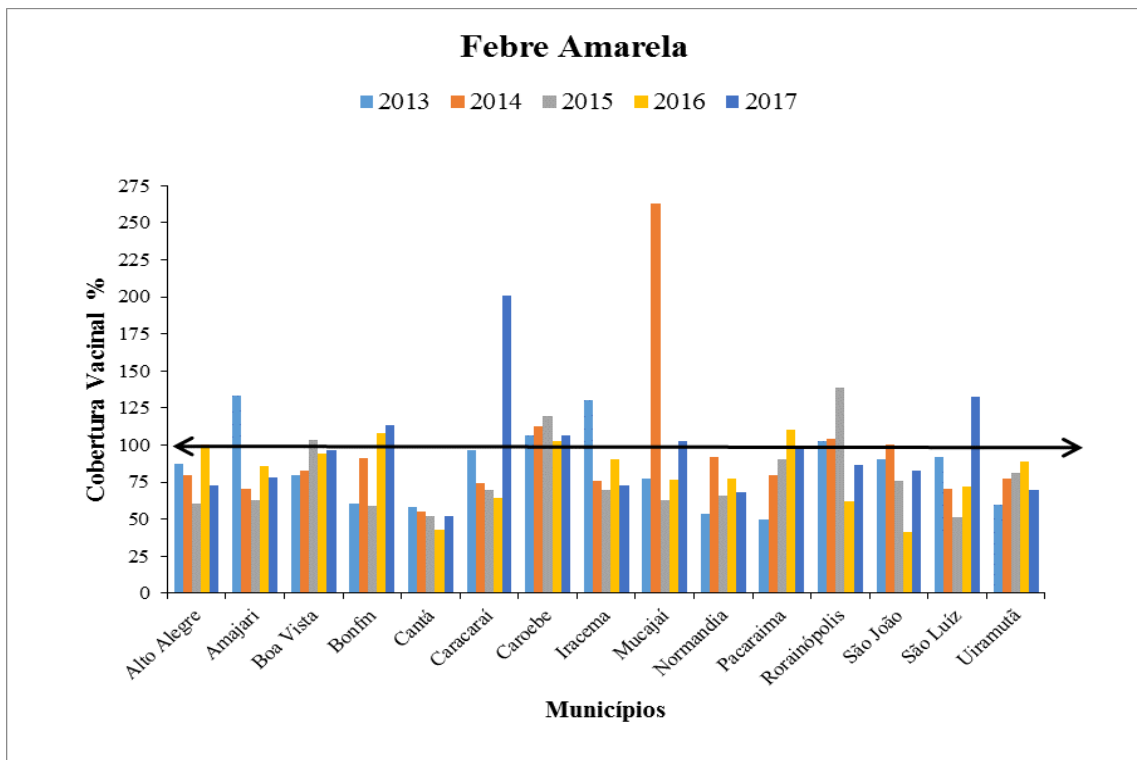


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Conforme observado na Gráfico 6, no município de Amajari ocorreu considerável diminuição nas coberturas vacinais no último ano do período 2013-2017 quando comparado aos anos anteriores em relação à vacina meningocócica C conjugada em crianças menores de um ano. O município obteve coberturas em 2013 de 144,9% e essas foram diminuindo progressivamente ao longo dos anos, chegando a 52,5% em 2017. Outros municípios também apresentaram coberturas baixíssimas em 2017, tais como: Alto Alegre (73,1%), Cantá (47,8%), Pacaraima (66,9%), Rorainópolis (68,3%), Normandia (81,1%) e Uiramutã (54,1%). Identificou-se que nos municípios Cantá, Normandia e Uiramutã as coberturas de meningocócica C conjugada foram baixas não somente em 2017, mas em todo o período analisado (2013-2017).

O Gráfico 7 apresenta os dados referentes às coberturas vacinais da vacina da Febre Amarela (FA) em crianças menores de um ano de idade por município do Estado de Roraima no período de 2013 a 2017.

Gráfico 7 – Coberturas vacinais em crianças menores de 1 ano de idade referentes à vacina da febre amarela, por município do Estado de Roraima no período de 2013-2017.



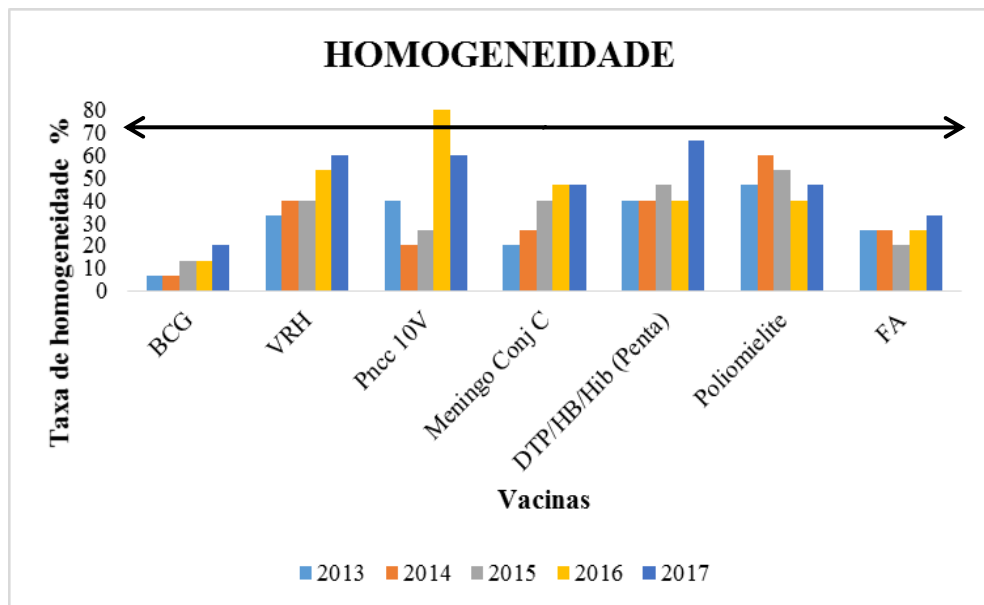
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

As coberturas da vacina contra a febre amarela apresentaram-se instáveis, tendo em vista que alguns municípios nunca alcançaram coberturas vacinais acima de 100%, como Cantá, Normandia e Uiramutã; ainda, a maioria dos municípios de Roraima atingiu coberturas vacinais acima ou igual a 100% apenas em um dos anos do período de 2013 a 2017. Apenas o município de Caroebe atingiu coberturas vacinais acima de 100% em todos os anos do período analisado. Mucajaí apresentou um excessivo salto de coberturas vacinais em 2014 (262,6%), assim como Caracaraí obteve um pico em 2017 (200,9%).

## 5.2 HOMOGENEIDADE DE COBERTURAS VACINAIS E TAXA DE ABANDONO À VACINAÇÃO EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO DE IDADE NO PERÍODO DE 2013 A 2017

O Gráfico 8 apresenta a homogeneidade de coberturas vacinais, por tipo de vacinas, obtidas entre os municípios do Estado de Roraima no período de 2013 a 2017.

Gráfico 8 – Homogeneidade de coberturas vacinais, por tipo de vacina, em Roraima, no período de 2013 a 2017.

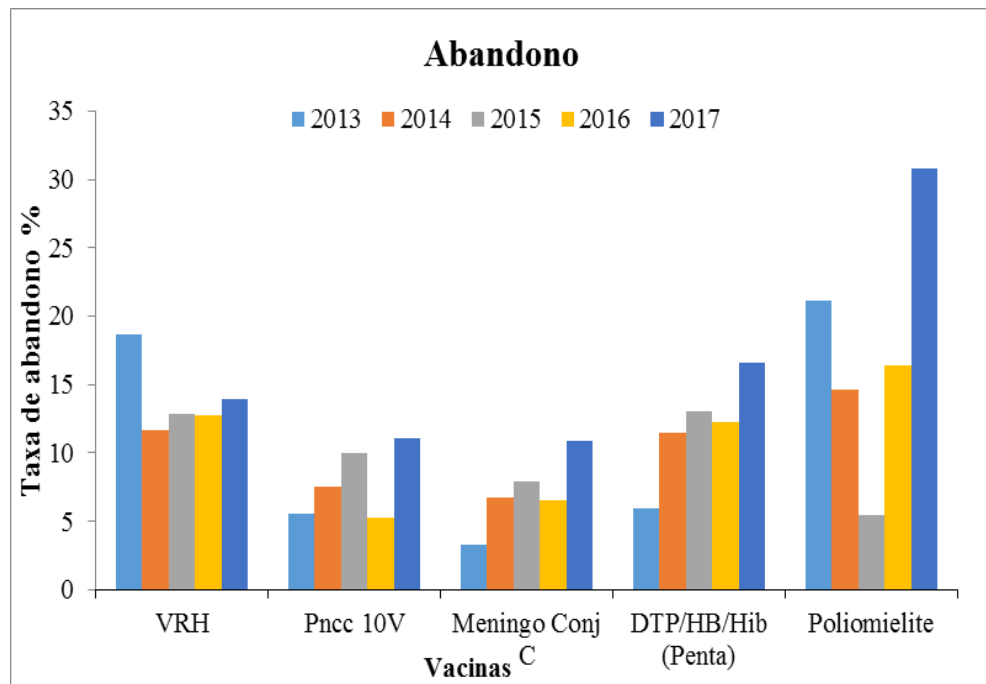


Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

A partir dos resultados demonstrados pelo Gráfico 8, pode-se observar que a maior taxa de homogeneidade alcançada no Estado de Roraima ocorreu em 2016, visto que 80% dos municípios atingiram a meta de 95% em relação à vacina pneumocócica 10 valente, seguido pela taxa de homogeneidade de coberturas vacinais alcançadas em 2017, quando 66,7% dos municípios alcançaram 95% das metas vacinais referente à vacina pentavalente. Identifica-se, ainda, que as menores taxas de homogeneidade das coberturas vacinais são referentes à vacina BCG em todo o período analisado: 2013 (6,7%), 2014 (6,7%), 2015 (13,3%), 2016 (13,3%) e 2017 (20%).

As taxas de abandono à vacinação de crianças menores de um ano no Estado de Roraima, referentes ao período de 2013 a 2017, são apresentadas por meio do Gráfico 9.

Gráfico 9 – Taxa de abandono à vacinação em crianças menores de um ano, em Roraima, no período de 2013 a 2017.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados coletados nos sistemas de informações SI-API e SIPNI, 2017.

Em relação às taxas de abandono demonstradas pelo Gráfico 9, pode-se verificar que as maiores taxas de abandono ocorreram com a vacina da poliomielite em 2013 (21,8%) e em 2017 (30,2%), seguidas das taxas de abandono em relação à vacina do rotavírus humano em 2013 (18,6%). Sendo assim, as menores taxas de abandono à vacinação observadas no período de 2013 a 2017 foram em 2013 (3,2%) com a vacina meningocócica C conjugada, em 2013 (5,5%) e 2016 (5,3%) com a vacina pneumocócica 10 valente, e em 2015 (5,4%) com a vacina da poliomielite.

### 5.3 ESPECIFICIDADES DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES DO ESTADO DE RORAIMA

No intuito de contemplar especificidades do Programa de Imunizações do Estado de Roraima, foi aplicado um questionário a gestores e profissionais de saúde atuantes no programa de imunizações de Roraima. Desse modo, identificaram-se respostas de profissionais de saúde e gestores de todos os municípios do Estado, dos quais 83% dos participantes são profissionais de saúde e 17% gestores. Verificou-se, também, que 58% possuem curso superior, sendo que 36% dos participantes com curso superior possuem

graduação em Enfermagem. Assim, o tempo de inserção do profissional de saúde no programa de imunizações de Roraima pode ser verificado, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Tempo de inserção no programa de imunizações do Estado de Roraima (em anos), 2017.

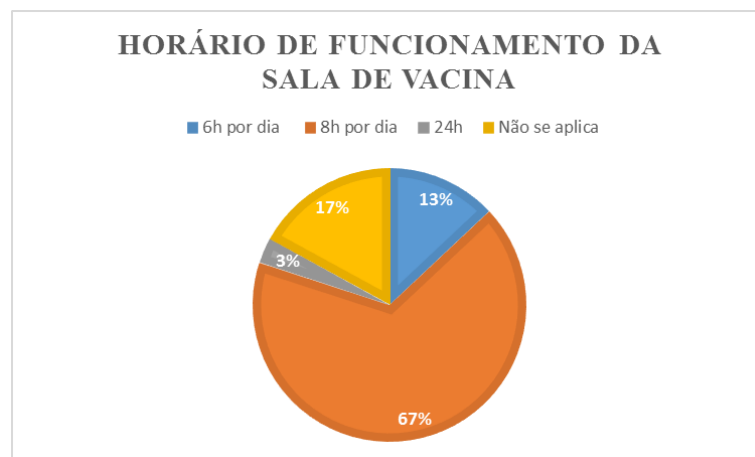
Classe	Tempo no PNI (anos)	Quantidade
1	< 1 ano	18
2	1 + 4	22
3	4 + 8	24
4	8 + 12	16
5	12 + 16	9
6	> 16	7
<b>Total:</b>		<b>96*</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

Na Tabela 1 verifica-se que a maior parte dos profissionais e gestores atua no programa entre 4 e 8 anos (24%), seguido por 1 a 4 anos de atuação (22%). Destaca-se que quatro pessoas responderam que não estão inseridos no PNI ou não sabem há quanto tempo estão inseridos.

No Gráfico 10 é apresentado o horário de funcionamento das salas de vacinas segundo realidade dos participantes da pesquisa, visto que eles responderam ao questionário baseando-se no horário de funcionamento das salas de vacina em que atuam.

Gráfico 10 – Horário de funcionamento das salas de vacinas do Estado de Roraima, 2017, segundo inserção dos participantes da pesquisa.



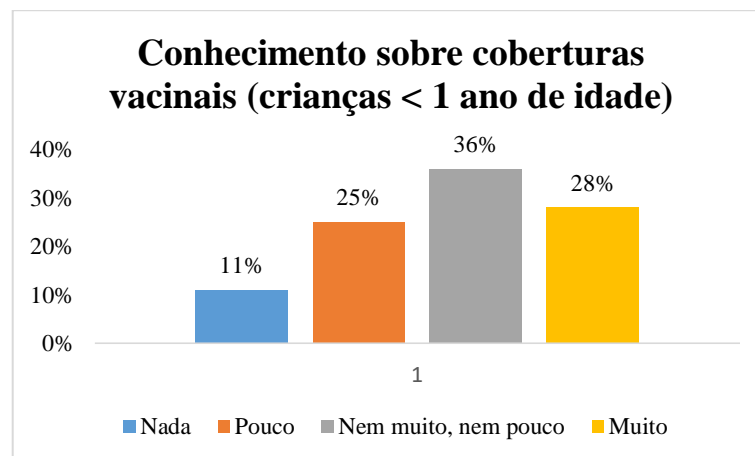
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.



Os participantes responderam a essa questão conforme horário de funcionamento da sala de vacina de sua unidade de saúde. Foi verificado que existem salas de vacina que funcionam 6 horas por dia (13%), 8 horas por dia (67%), 24 horas por dia (3%) e “não se aplica” (17%). Destaca-se que “não se aplica” se refere a profissionais de saúde e/ou gestores que não atuam como responsáveis por apenas uma sala de vacina, mas possuem responsabilidade e atuação em diversas salas de vacina, as quais podem possuir vários horários de funcionamento.

O conhecimento dos participantes da pesquisa quanto às coberturas vacinais de crianças menores de um ano estão representados pelo Gráfico 11.

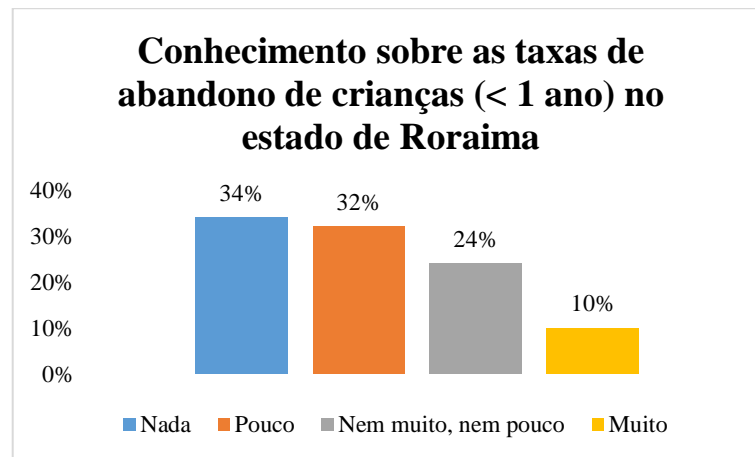
Gráfico 11 – Conhecimento sobre coberturas vacinais em crianças menores de um ano de idade, Roraima, 2017.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

Identificou-se que a categoria com mais respostas foi “nem muito, nem pouco” (36%), que representa a indecisão ou a neutralidade do participante, sendo seguida de “muito” (28%) e “pouco” (25%), os quais apresentaram valores próximos. Quanto ao conhecimento acerca das taxas de abandono em menores de um ano, os dados estão representados pelo Gráfico 12.

Gráfico 12 – Conhecimento sobre taxas de abandono à vacinação em crianças menores de um ano de idade, Roraima, 2017.

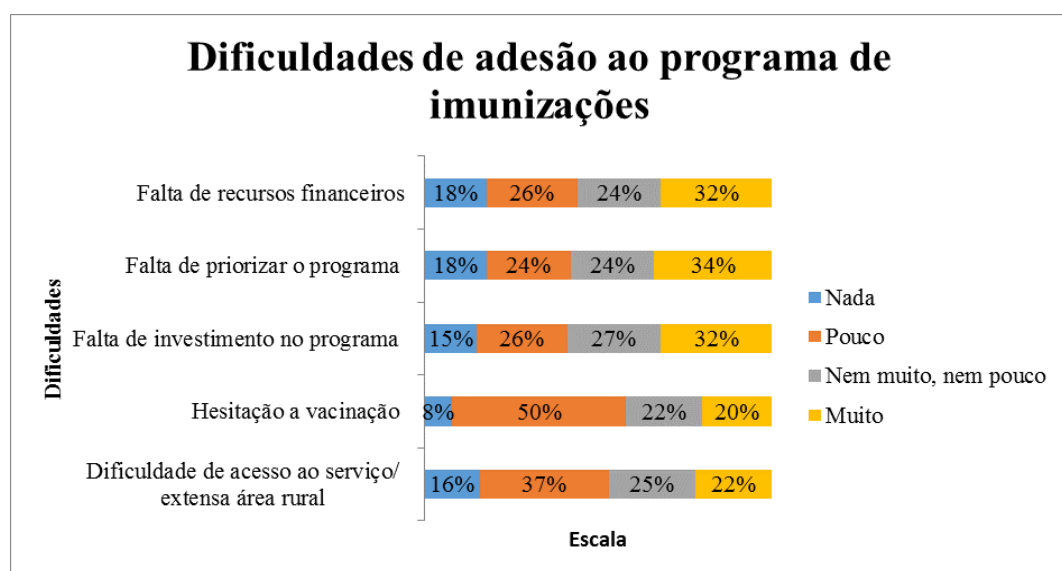


Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

Observa-se que a maioria dos participantes refere não conhecer nada sobre taxas de abandono (34%), e outros 32% mencionam conhecer pouco a respeito das taxas de abandono de seu território e/ou área de abrangência.

O Gráfico 13 representa o nível de intensidade que os gestores e profissionais de saúde atribuem acerca das dificuldades de adesão da população ao Programa de Imunizações do Estado de Roraima.

Gráfico 13 – Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do Programa de Imunizações de Roraima quanto às dificuldades de adesão da população ao Programa de Imunizações no Estado, 2017.



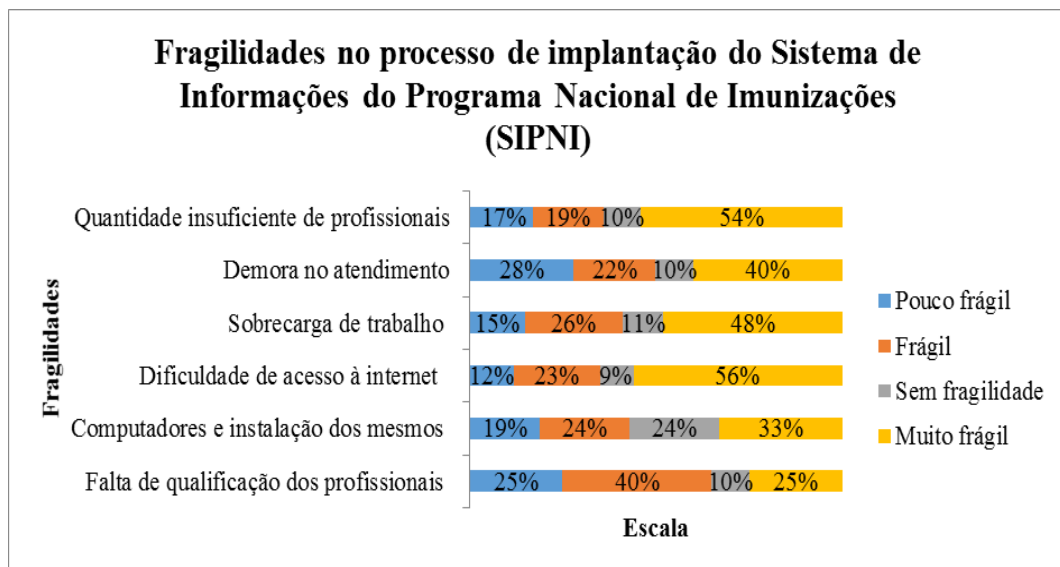
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

Pode-se observar que os valores apontados em relação aos fatores responsáveis pela dificuldade de adesão ao programa de imunizações estão muito próximos, visto que houve diversas opiniões como por exemplo: 32% dos participantes da pesquisa consideraram muito intensa a falta de investimento no programa e 15% disseram que não (nada) falta investimento no programa, caracterizando pouca diferença entre o mais intenso para o menos intenso.

Nesse sentido, o dificultador de adesão ao programa de imunizações com menor diferença de opiniões entre o mais intenso e o de menor intensidade foi: hesitação a vacinação, que 50% dos participantes da pesquisa consideraram como fator de pouca intensidade na responsabilidade quanto a adesão da população ao programa de imunizações.

Está representado pelo Gráfico 14 o grau de intensidade com que ocorrem as fragilidades no processo de implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações.

Gráfico 14 – Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do Programa de Imunizações de Roraima quanto às fragilidades no processo de implantação do Sistema de Informações do Programa de Imunizações no Estado de Roraima, 2017.



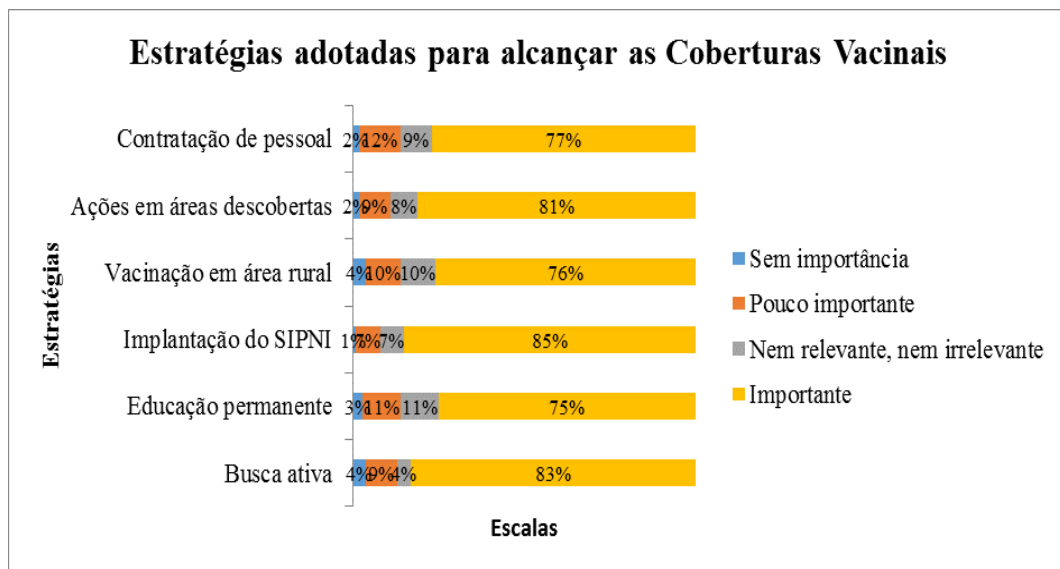
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

As maiores fragilidades apontadas pelos participantes da pesquisa em relação ao processo de implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações são: dificuldade de acesso à internet (56%), quantidade insuficiente de profissionais (54%) e sobrecarga de trabalho (48%), conforme demonstrado pela Figura 14. Nesse contexto, segundo estudo realizado, 48% dos participantes referem que o SIPNI está totalmente

implantado, 30% referem que o sistema está parcialmente implantado e 22% que o sistema está parcialmente ou pouco implantado.

O Gráfico 15 representa o grau de importância que os participantes da pesquisa atribuem para cada tipo de estratégia adotada para alcance das coberturas vacinais.

Gráfico 15 – Valor atribuído pelos gestores e profissionais de saúde do programa de imunizações de Roraima quanto às estratégias utilizadas para alcance das coberturas vacinais em seu território, 2017.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos resultados encontrados por meio de questionário aplicado a gestores e profissionais de saúde.

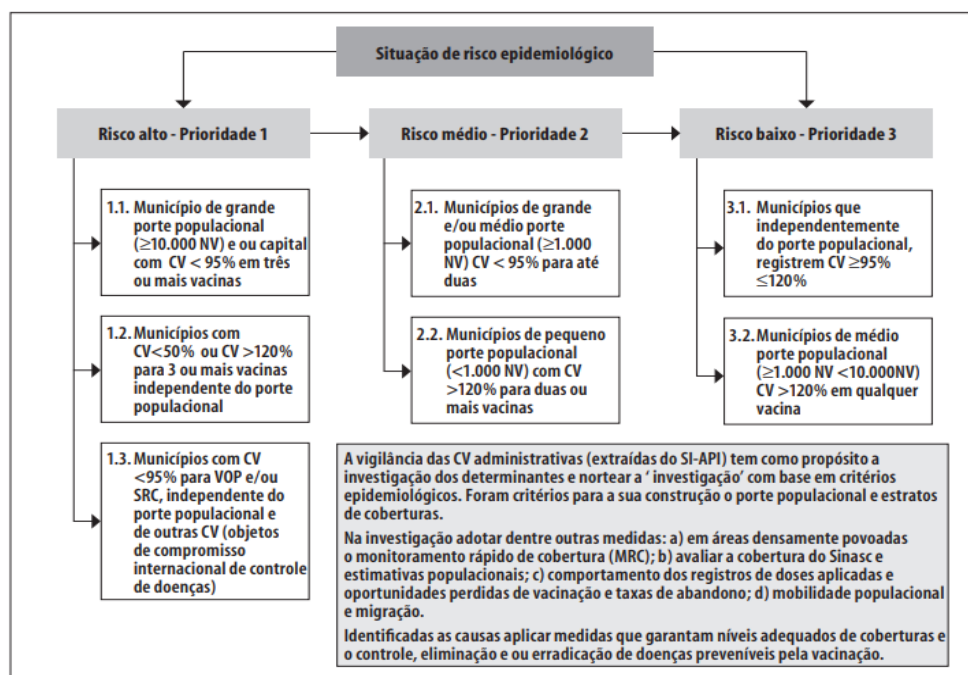
O Gráfico 15 demonstra que os profissionais de saúde e gestores consideram importantes os diversos tipos de estratégias adotadas para o alcance das coberturas vacinais do Estado. Entre as estratégias analisadas estão: implantação do SIPNI, busca ativa, ações em áreas descobertas, vacinação em área rural, contratação de pessoal e educação permanente.

## 6 DISCUSSÃO

A primeira fase de coleta de dados trata da vigilância de coberturas vacinais do Estado de Roraima, referindo-se a um método de monitoramento das atividades de vacinação adotado pelo Ministério da Saúde que utiliza dos indicadores de coberturas vacinais, taxa de abandono e homogeneidade com o intuito de identificar grupos suscetíveis para que se defina prioridade nas ações. Desse modo, por meio dos resultados encontrados, pode-se verificar que existem várias lacunas e grupos suscetíveis, sobretudo em algumas regiões do Estado de Roraima.

Em estudo realizado por Teixeira e Rocha (2010) foi elaborado um algoritmo estabelecendo propostas para a vigilância das coberturas com o objetivo de monitorar e analisar as coberturas vacinais para que se possa intervir de acordo com as situações epidemiológicas encontradas. Os critérios adotados para estabelecer as prioridades de ações e graus de risco, conforme se pode constatar pela Figura 1, foram o porte dos municípios e as coberturas vacinais, sobretudo aquelas muito acima ou muito abaixo das metas estabelecidas. Desse modo, as propostas estabelecidas são:

Figura 1 – Modelo lógico para construção da metodologia de vigilância das coberturas vacinais.



Fonte: Algoritmo extraído do estudo realizado por Teixeira e Rocha (2010).

Assim, considerando-se o último ano do período em estudo de 2013 a 2017, e de acordo com o algoritmo de análise das coberturas vacinais, os municípios Alto Alegre, Amajari, Boa Vista, Cantá, Normandia, Pacaraima, Rorainópolis e Uiramutã são considerados de alto risco e de prioridade 1 para o desenvolvimento de ações, visto que esses municípios obtiveram coberturas vacinais abaixo de 95% para a vacina contra a poliomielite, a qual já foi erradicada do Brasil. Além disso, destaca-se que o município de Cantá apresentou coberturas vacinais abaixo de 50% em quase todos os imunobiológicos do calendário básico da criança, exceto em relação à vacina da febre amarela, que obteve cobertura de 51,9% em 2017.

Nesse contexto, os municípios de Iracema e Mucajaí também são considerados de alto risco, já que apresentaram cobertura vacinal abaixo de 95% em relação à vacina contra o sarampo (Tríplice Viral), a qual não foi contemplada nesse estudo, uma vez que faz parte do calendário completo de vacinação da criança, com primeira dose a partir dos 12 meses de idade. Todavia, estão caracterizados como situação de risco epidemiológico, risco alto, os municípios com coberturas vacinais abaixo de 95%, independentemente do porte populacional e de outras coberturas vacinais.

Os municípios de Bonfim e Caroebe são considerados de risco médio por serem de pequeno porte e apresentarem coberturas vacinais acima de 120% em duas ou mais vacinas, no ano de 2017. Nesse sentido, os municípios de Caracaraí e São João da Baliza são considerados de risco baixo (prioridade 3), pois ambos são de pequeno porte e atingiram metas vacinais acima de 95% para a vacina contra a poliomielite e o sarampo. Entretanto, existem algumas questões a serem pontuadas em relação a esses municípios: é preciso observar a cobertura exorbitante do município de Caracaraí em relação à vacina contra a febre amarela (atingindo 200,9%), bem como que o município de São João da Baliza atingiu a cobertura vacinal de 120,5% em relação à vacina contra a poliomielite em 2017.

Coberturas vacinais muito abaixo (< 50%) ou muito acima (> 120%) das metas estabelecidas podem estar relacionadas a erros no registro ou subnumeração nos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos-Vivos, isto é, tais resultados devem ser identificados e analisados. Além disso, a constância em não alcançar as metas ou valores muito próximos das metas pode levar o município a migrar para um grau de risco mais elevado (TEIXEIRA; ROCHA, 2010).

O Ministério da Saúde alterou, no ano de 2015, os critérios de classificação dos municípios quanto ao grau de risco epidemiológico, conforme se pode verificar por meio do Quadro 2.

Quadro 2 – Elaborado pela autora baseado no livro Coberturas vacinais no Brasil no período de 2010-2014.

<b>Grau de Risco</b>	<b>Crítérios de Classificação dos Municípios</b>
Risco muito baixo	Municípios com homogeneidade igual a 100%
Risco baixo	Municípios com homogeneidade de coberturas vacinais $\geq$ 75% a $<$ 100%, e que alcançaram CV adequada para as vacinas Poliomielite, Tríplice viral e Tetra viral
Risco médio	Municípios com homogeneidade de coberturas vacinais $\geq$ 75% a $<$ 100%, porém com cobertura vacinal abaixo da meta para uma ou mais das vacinas Poliomielite, Tríplice viral, Tetra viral ou Penta.
Risco alto	Municípios com homogeneidade de coberturas vacinais $<$ 75%
Risco muito alto	Municípios de grande porte populacional ( $\geq$ 100.001 habitantes), com homogeneidade de coberturas vacinais $<$ 75% e com alta taxa de abandono ( $\geq$ 10%). Incluem-se também neste grupo de risco os municípios silenciosos que não registraram nenhum dado de vacinação no ano analisado, independentemente do porte populacional.

Fonte: Brasil (2015).

Nesse sentido, após a alteração de classificação do grau de risco realizada pelo Ministério da Saúde, a classificação dos municípios do Estado de Roraima, quanto ao grau de risco epidemiológico, passa a ser consoante o demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 – Elaborado pela autora baseado no livro Coberturas vacinais no Brasil no período de 2010-2014.

<b>Grau de risco</b>	<b>Municípios</b>
Risco muito baixo	Nenhum município
Risco baixo	Nenhum município
Risco médio	Nenhum município
Risco Alto	Todos os municípios do estado, exceto Boa Vista
Risco muito alto	Boa Vista

Fonte: Brasil (2015).

Verifica-se que, no ano de 2017, houve queda das coberturas vacinais e da homogeneidade, bem como aumento das taxas de abandono, principalmente em relação às vacinas meningocócica C conjugada, pneumocócica 10 valente e poliomielite. Dessa forma, a implantação do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações contribuiu para isso, visto que é necessário pessoal capacitado para operar o novo sistema, internet de

qualidade e computadores adequados, além de recursos humanos suficientes para inserir os dados de vacinação.

### 6.1 BACILO DE CALMETTE E GUÉRIN

As baixas coberturas vacinais em relação à vacina BCG explicam-se por Roraima possuir, atualmente, somente uma maternidade, que fica na capital Boa Vista, que atende a gestantes de diversas regiões do Estado, sendo que é nessa maternidade que está a sala de vacina do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), funcionando 24 horas por dia; em virtude disso, os recém-nascidos recebem a dose da vacina da BCG ainda na maternidade em Boa Vista. Desse modo, verificam-se elevadas coberturas vacinais em relação à vacina BCG no município de Boa Vista, assim como identificam-se baixas taxas de homogeneidade para a BCG, todavia, ocorreu um aumento dessas taxas ao longo do período 2013-2017.

### 6.2 ROTAVÍRUS HUMANO

Embora as coberturas vacinais e a homogeneidade entre os municípios em relação à vacina contra o rotavírus tenham aumentado, identifica-se dificuldade dos municípios em atingir as metas preconizadas para esta vacina. Esse problema pode estar relacionado a um esquema vacinal muito rígido, visto que o esquema contempla duas doses, de modo que a primeira é administrada aos 2 meses (podendo ter administração com 1 mês e 15 dias a 3 meses e 15 dias) e a segunda dose é administrada aos 4 meses (podendo ser administrada aos 3 meses e 15 dias até os 7 meses e 29 dias). Destaca-se, ainda, que se a criança não tomar a primeira dose no prazo estabelecido, ela perderá a segunda dose.

### 6.3 POLIOMIELITE

A vigilância de coberturas vacinais deve ser constante sobre a vacina contra a poliomielite, visto que se trata de uma doença grave que causou danos irreversíveis a milhares de crianças pelo mundo. O último caso da poliomielite ocorreu em 1989 e, desde 1990, não há registros de casos da doença no Brasil. Nesse sentido, o sucesso das campanhas de vacinação fez com que o país recebesse o certificado internacional de erradicação da doença (BRASIL, 2018). No entanto, nos últimos anos, o que se observa em Roraima é o considerável aumento



das taxas de abandono da vacina contra a poliomielite e a baixa homogeneidade das coberturas vacinais entre os municípios do Estado, uma vez que as taxas de homogeneidade não alcançaram 70%.

Atualmente, o Brasil adota o esquema misto de vacinação contra a poliomielite, de modo que o esquema é feito com a Vacina Inativada da Poliomielite (VIP) aos 2, 4 e 6 meses e reforços com a Vacina Oral da Poliomielite (VOP) aos 15 meses e aos 4 anos, como parte do compromisso do Brasil pela descontinuidade da VOP. Desta forma, embora existam vários estudos acerca dos benefícios quanto à introdução, ampliação e alteração dos esquemas vacinais, há poucas investigações a respeito da avaliação quanto à adesão aos novos esquemas e se a população está adequadamente imunizada (OLIVEIRA, 2018).

#### 6.4 PENTAVALENTE

A pentavalente é uma vacina combinada, pois possui vários antígenos em uma mesma apresentação que são capazes de estimular respostas imunológicas contra mais de um tipo de antígeno. A partir de 2012, a vacina pentavalente passou a ser incluída no calendário básico de rotina do serviço público de saúde, com o intuito de, com apenas uma injeção, garantir a proteção a mais de uma doença ao mesmo tempo (difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e *Haemophilus influenzae*). Sendo assim, existem vários benefícios em relação à apresentação combinada das vacinas, entre eles a diminuição dos custos em relação aos imunobiológicos e a elevação das coberturas vacinais (BRASIL, 2012).

No Estado de Roraima, as taxas de abandono em relação à vacina pentavalente têm aumentado, haja vista que um ano após a implantação da vacina, em 2013, a taxa de abandono era de 5,9% e cinco anos após sua implantação, em 2017, era de 16,6%, quase triplicando de 2013 a 2017. Nesse cenário, compreende-se que o avanço dessa não adesão à vacinação deve ser contido por meio de ações eficazes, que priorizem o Programa de Imunizações do Estado devido ao seu impacto na saúde pública do país. Segundo as respostas de profissionais do Estado de Roraima, a maior dificuldade para adesão ao programa é a falta de priorização do mesmo.

#### 6.5 PNEUMOCÓCICA 10 VALENTE

O *Streptococcus pneumoniae* é um importante causador de doenças infecciosas e invasivas, como a otite média, a sinusite, a pneumonia na infância e a meningite bacteriana,

sendo o maior responsável pela morbimortalidade em crianças, idosos e imunodeprimidos, além de crianças menores de cinco anos que são colonizadas pelo pneumococo pelo menos uma vez, sendo o trato respiratório superior o mais acometido por infecções. O pneumococo apresenta cepas diferentes, com cerca de 80 sorotipos identificados, sendo que no Brasil os mais importantes são o 1, 5, 6, 14, 19 e 23f, os quais são responsáveis por 75% das infecções (BRICKS; BEREZIN, 2006).

Nesse sentido, em 2010, a vacina pneumocócica 10 valente foi incluída ao calendário infantil de vacinação na rotina do serviço público de saúde. Atualmente, a vacina é administrada aos 2 e 4 meses, com reforço aos 12 meses, podendo ser administrado o reforço até os 4 anos de idade. Segundo estudos, a vacina gerou impacto na redução da doença pneumocócica invasiva em crianças menores de um ano com considerável diminuição de internações (SILVA, 2015). Em Roraima, as menores taxas de abandono ocorreram no ano de 2016, assim como a melhor homogeneidade alcançada entre os municípios do Estado. Entretanto, em 2017, as taxas de abandono aumentaram, bem como as coberturas vacinais.

## 6.6 MENINGOCÓCICA C CONJUGADA

A partir de 2010, a vacina meningocócica C foi incluída no calendário básico de vacinação na rotina do serviço público de saúde devido ao sorogrupo C ser o mais frequente, sendo que as crianças menores de um ano constituem o grupo de maior risco. Dessa forma, as coberturas vacinais da meningocócica C conjugada foram aumentando até 2016, porém, no ano de 2017, houve queda nas coberturas do Estado, bem como aumento das taxas de abandono e de heterogeneidade das coberturas vacinais (BRASIL, 2017).

Após a introdução da vacina meningocócica C ao calendário básico de vacinação, houve redução na incidência da doença meningocócica em crianças menores de um ano e de 1 a 4 anos. A bactéria *Neisseria meningitidis* é a responsável pela doença meningocócica (DM), que é endêmica no Brasil, e sua letalidade é alta, sobretudo em extremos de idade e em imunodeprimidos. Além disso, há muitas sequelas em decorrência da DM, como: complicações neurológicas, perda auditiva, artrite, úlcera de pele e ataxia, gerando aumento da demanda nos serviços de saúde (ÌTRIA, 2011).

## 6.7 FEBRE AMARELA

Em Roraima, a Febre Amarela Silvestre é endêmica, de modo que toda a população deve ser vacinada contra a doença, assim como todo aquele que for viajar para o Estado. A febre amarela é uma doença infecciosa aguda não contagiosa e com gravidade variável, sendo que a principal forma de prevenção é a vacinação (CAVALCANTE *et al.*, 2017). Desse modo, o calendário de vacinação brasileiro contempla somente uma dose da vacina, que garante proteção para a vida toda, a qual é recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Desde 2016, há um surto de febre amarela em regiões do Sudeste brasileiro (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo).

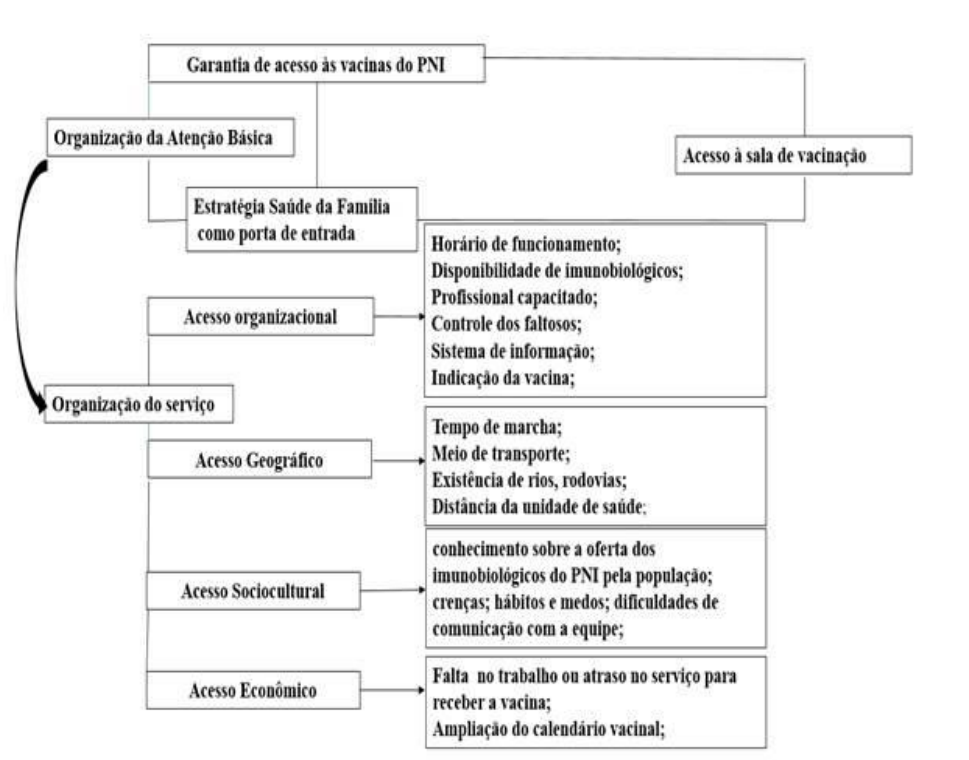
## 6.8 PERCEPÇÕES DOS GESTORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE ATUANTES NO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES DE RORAIMA

Feita a vigilância das coberturas vacinais e a classificação dos municípios quanto ao grau de risco epidemiológico, bem como verificado os municípios ou regiões que requerem prioridade ao desenvolvimento de ações, foram verificadas situações específicas do Programa de Imunizações do Estado de Roraima que justificam o grau de risco encontrado.

As especificidades do Programa de Imunizações de Roraima foram obtidas por meio de questionário aplicado aos gestores e profissionais de saúde que atuam no programa estadual. Nesse sentido, o questionário foi criado de modo que abrangesse aspectos relacionados ao acesso da população à sala de vacina.

Foi verificado, então, o grau de intensidade dos fatores dificultadores para adesão ao programa em Roraima, sendo que, do maior grau para o menor grau de intensidade, estão: falta de priorização do programa, falta de investimento e de recursos financeiros, dificuldade de acesso e hesitação em relação à vacinação. Ferreira *et al.* (2017) abordam em seu estudo sobre análise ao acesso às salas de vacinas quais os dificultadores para este acesso, encontrando: acesso organizacional, geográfico, sociocultural e econômico, conforme estabelecido por meio do modelo teórico para análise de acesso às salas de vacina (FIGURA 2).

Figura 2 – Modelo teórico para análise do acesso às salas de vacina na atenção primária à saúde.



Fonte: Ferreira *et al.* (2017).

Nesse contexto, o acesso organizacional engloba horário de funcionamento das salas de vacinas, sistema de informação, profissional capacitado, entre outros. Assim, quanto aos conhecimentos dos participantes da pesquisa em relação aos principais indicadores para análise da situação vacinal e identificação de vulneráveis, foi possível verificar o resultado insatisfatório nesses conhecimentos, visto que a neutralidade quanto ao que se sabe sobre os indicadores de coberturas vacinais superam a certeza de possuírem muito ou pouco conhecimento acerca desse indicador. Ainda mais insatisfatórios são os conhecimentos sobre as taxas de abandono no território, já que a grande maioria dos participantes declara nada saber em relação a esse indicador.

Neste sentido, são necessários mais estudos que abordem o acesso da população às salas de vacinação, uma vez que diversos autores enumeram alguns dificultadores de acesso da população, como tempo de espera para vacinação, de modo que se a fila estiver muito grande o indivíduo desiste da vacinação, situação que possivelmente é desencadeada pela quantidade insuficiente de funcionários no atendimento. Assim, a organização do serviço de saúde e o horário de funcionamento das salas de vacinas também são considerados fatores dificultadores ou facilitadores para o acesso da população. Desse modo, existem horários

diversificados de funcionamento das salas de vacina no Estado de Roraima, com algumas que funcionam até 24 horas por dia (FERREIRA *et al.*, 2017).

No aspecto do acesso organizacional, foram apontados pelos participantes da pesquisa como maiores fragilidades em relação à implantação do SIPNI a demora no atendimento, a quantidade insuficiente de profissionais e a sobrecarga de trabalho. Desta maneira, a dificuldade de acesso à internet, os recursos humanos insuficientes e a sobrecarga de trabalho são considerados as maiores fragilidades em relação à implantação do novo sistema de informações. Silva *et al.* (2018) afirmam, ainda, que a implantação de um sistema de informações é um processo complexo, e implantá-lo constitui um desafio.

O acesso geográfico se refere à distância de deslocamento até a sala de vacina, meio de transporte e existência de rios e rodovias. Segundo o estudo realizado, a dificuldade de acesso geográfico não foi apontada como dificultador para a adesão da população ao programa de imunizações, embora Roraima possua extensa área rural. Desse modo, a priorização e o investimento do Estado e dos municípios no programa, cumprindo seus papéis enquanto entes federativos, foram apontados como dificultadores prioritários para a adesão da população ao programa. Essa priorização refere-se ao melhoramento nas condições de trabalho e à facilitação de acesso ao serviço de saúde à população, ainda que seja nas regiões mais remotas do Estado; segundo Guimarães, Alves e Tavares (2009), diante do impacto que a vacinação exerce sobre a saúde pública do país, essa deve ser uma ação prioritária.

O acesso sociocultural se refere aos medos, crenças, hábitos e conhecimentos sobre o PNI pela população. Assim, sabe-se que o Programa de Imunizações brasileiro é considerado um dos melhores do mundo e de referência devido ao seu impacto na saúde pública, tendo em vista que, através de sua grande estrutura logística e organização, alcançou níveis altíssimos de coberturas vacinais, desencadeando a erradicação da varíola, a eliminação da poliomielite e o controle de diversas doenças. Apesar disso, a partir do ano 2000, tem crescido a quantidade de pessoas resistentes à vacinação e, com isso, as coberturas vacinais têm diminuído.

O acesso econômico se refere à falta ao trabalho ou atraso para receber a vacina e ampliação do calendário vacinal, sendo que ele não foi apontado como dificultador para adesão à vacinação. De acordo com Ferreira *et al.* (2017), ocorreu, nos últimos anos, considerável ampliação no calendário nacional de vacinação e, assim, a capacitação dos profissionais deve ocorrer na mesma proporção, visto que o profissional desatualizado poderá perder a oportunidade de vacinação ou de tomar atitudes errôneas.

## 7 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou descrever o processo de construção e consolidação das políticas públicas, embora seja um desafio a abordagem desse tema, uma vez que se trata de um campo multifacetado e multidimensional em que, devido sua abrangência, existem dezenas de definições e uma vasta literatura acerca do assunto. Nesse sentido, não houve pretensão em esgotar o conteúdo, mas verificar em qual de suas muitas facetas e dimensões está inserido o Programa Nacional de Imunizações com o intuito de compreender sua trajetória para analisá-lo.

Esta análise situacional do Programa de Imunizações do Estado de Roraima foi realizada por meio de levantamento de dados nos principais sistemas de imunizações do Ministério da Saúde, e optou-se por aplicar questionário para os participantes da pesquisa que foram selecionados por atuarem diretamente no programa do Estado. Desta forma, os resultados da pesquisa evidenciaram que existem heterogeneidade entre as coberturas vacinais, de modo que há algumas regiões do Estado com baixas coberturas vacinais e outras com coberturas exorbitantes.

Buscou-se realizar, também, análise situacional do programa de imunizações de maneira objetiva e baseando-se no contexto do Estado de Roraima. Assim, por meio do questionário, foi verificado que os profissionais possuem experiência no âmbito do Programa de Imunizações do Estado, embora sejam imprescindíveis atualizações contínuas desses profissionais visando alinhar alguns conceitos segundo as diretrizes do Ministério da Saúde, bem como devido à complexidade do programa, permitindo, dessa forma, a vacinação oportuna da população e condutas adequadas por parte dos profissionais.

Discutiu-se sobre a vigilância das coberturas vacinais e foi identificado que, no ano de 2017, houve diminuição dessas coberturas, assim como foi verificado, por meio de critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde para análise de coberturas vacinais, que 14 dos 15 municípios do Estado possuem “alto risco” epidemiológico e a capital Boa Vista possui “muito alto risco” epidemiológico em relação a suscetibilidade para introdução e disseminação de doenças imunopreveníveis.

Nesse contexto, foram discutidos os principais entraves de acesso da população à imunização sob as quatro dimensões de acesso: organizacional, geográfica, sociocultural e econômica. Foi verificado, neste sentido, que as maiores barreiras à imunização no Estado de Roraima estão relacionadas ao acesso organizacional, podendo comprometer o funcionamento

do serviço. Por esta razão, estudos sobre o acesso da população devem ser realizados continuamente, bem como ações direcionadas aos fatores que dificultam o acesso da população às salas de vacina.

O cenário em que o Programa de Imunizações do Estado de Roraima se encontra é relevante para a gestão, visto que foram identificadas algumas fragilidades que afetam o funcionamento do programa, como: sobrecarga de trabalho, quantidade insuficiente de profissionais, falta de priorização do programa, dificuldade de acesso à internet e demora no atendimento. Além disso, o uso inadequado do sistema de informação, com inserção de dados incompletos, foi relatado pelos participantes da pesquisa.

Os resultados desse estudo evidenciaram que a maioria dos participantes da pesquisa é profissional de saúde (83%), com formação em Enfermagem; todavia, muitos desses profissionais também são gestores e, nessa condição, se declararam como profissionais de saúde prioritariamente, por isso essa subenumeração em relação aos gestores participantes da pesquisa. Nesse sentido, pode-se observar que grande parte dos participantes da pesquisa atua no Programa de Imunizações do Estado de Roraima entre quatro e oito anos.

As atividades de vacinação são inerentes à equipe de enfermagem, regulamentada por meio do Decreto nº 94.406/87. Dessa forma, o profissional enfermeiro possui atribuições desde a organização das salas de vacina até o gerenciamento, planejamento e execução das atividades de vacinação, sendo que a qualificação e a experiência desses profissionais são fundamentais para o desempenho do serviço. Além disso, as condições adequadas para o desenvolvimento de suas atividades devem ser providas pelas secretarias de saúde, visto que a provisão adequada de condições de trabalho é essencial para a qualidade do serviço de imunização.

Há alguns dificultadores de acesso da população, como tempo de espera para vacinação, de modo que se a fila estiver muito grande o indivíduo desiste da vacinação, situação que, possivelmente, é desencadeada pela quantidade insuficiente de funcionários no atendimento. Sendo assim, a organização do serviço de saúde e o horário de funcionamento das salas de vacinas também são considerados fatores dificultadores ou facilitadores para o acesso da população. Desse modo, existem horários diversificados de funcionamento das salas de vacina no Estado de Roraima, com algumas que funcionam até 24 horas por dia.

Nesse estudo foi verificado que 89% dos participantes consideram positiva a implantação do SIPNI e 85% dos participantes o consideram como uma das principais estratégias para alcance das coberturas vacinais. Portanto, apesar das diversas fragilidades

para introdução do novo sistema de informações, este representa um avanço no processo de avaliação do programa na tomada de decisão.

Ainda, a hesitação à vacinação tem sido responsável pela diminuição das coberturas vacinais no Brasil e no mundo. Nesse sentido, a prática de não vacinação está relacionada ao desejo por liberdade, autonomia, ideia de que a doença já está eliminada, medo de eventos adversos pós-vacinação ou que a doença é leve, havendo, então, o risco de ressurgimento de doenças que foram eliminadas no passado. No entanto, a hesitação à vacinação não foi considerada pelos participantes da pesquisa como principal responsável pela dificuldade de adesão à vacinação no Estado de Roraima.

Quanto às estratégias adotadas para alcançar as coberturas vacinais, a implantação do SIPNI, a busca ativa de faltosos e as ações de vacinação em áreas descobertas foram consideradas extremamente relevantes para o alcance das coberturas vacinais, embora as outras estratégias apontadas por essa pesquisa sejam também relevantes, como: contratação de recursos humanos, vacinação em área rural e educação permanente. Nesse sentido, o sistema de informações possibilita ao serviço de saúde desenvolver e criar estratégias.

Os resultados desse estudo são de grande importância visto que possibilitaram refletir quanto ao atual cenário que o programa de imunizações se encontra e qual seu papel diante da sociedade. Assim, esta pesquisa demonstrou a necessidade da intensificação de ações direcionadas aos bolsões e às lacunas existentes para que o programa de imunizações, sobretudo o do Estado de Roraima, continue sendo uma política pública de sucesso que cumpre suas metas e promove a qualidade de vida das pessoas. Para tanto, por meio desse estudo foi possível estabelecer algumas sugestões para o Estado, tais como:

- atualizações contínuas dos profissionais de saúde, com o intuito de alinhar alguns conceitos, segundo diretrizes do Ministério da Saúde, e devido à complexidade do programa, permitindo, dessa forma, a vacinação oportuna da população e condutas adequadas por parte dos profissionais;
- contratação de recursos humanos capazes de atender a atual demanda do programa;
- estudos sobre o acesso da população devem ser realizados, bem como ações direcionadas aos fatores que dificultam o acesso da população às salas de vacina;
- e,
- já que foram identificadas as principais fragilidades do Programa de Imunizações do Estado, estratégias e ações devem ser desenvolvidas para que se superem as dificuldades encontradas, tais como: colocar o programa como prioridade na



agenda das secretarias estadual e municipais, na prática, estabelecendo condições adequadas de trabalho aos profissionais, com provisão de insumos e equipamentos, incluindo-se toda logística referente aos equipamentos da cadeia de frio à organização necessária para o adequado funcionamento dos sistemas de informações.

- Os maiores limitadores para a realização de estudos estão relacionados às disparidades nas bases de dados, ocasionando sério problema na vigilância das coberturas vacinais, sendo que, alguns municípios, possuem grandes problemas com a logística necessária para a inserção dos dados no sistema de informação. Há municípios, desta forma, com um quantitativo de profissionais muito reduzido, o que dificulta a inserção dos dados.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Aldalice Pinto de. **Cobertura vacinal das crianças menores de 5 anos no município de São Gabriel da Cachoeira, AM, 2004-2009**. Manaus: 2011. 88 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia, Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Diane, Universidade Federal do Amazonas, 2011.
- AGUM, Ricardo; RISCADO, Priscila; MENEZES, Monique. Políticas Públicas: conceitos e análises em revisão. **Agenda Política**, São Carlos, v. 3, n. 2, p. 12-42, out. 2015.
- BALLALAI, Isabella; BRAVO, Flávia (orgs.). **Imunização: tudo o que você sempre quis saber**. Rio de Janeiro: Sbm, 2016.
- BARBIERI, Carolina Luisa Alves *et al.* Cobertura vacinal infantil em um serviço filantrópico de atenção primária à saúde do município de São Paulo, estado de São Paulo, Brasil, em 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 129-139, mar. 2013.
- BARROS, José Augusto C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico? **Saúde e Sociedade**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 67-84, jul. 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação**. 2018. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/vacinacao/calendario-nacional-de-vacinacao>. Acesso em: 7 fev. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Informe técnico da campanha de vacinação contra a Poliomielite e contra o Sarampo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- \_\_\_\_\_. **Boletim Epidemiológico: Febre Amarela**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 5 jan. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume 2**. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Caderno Temático: verificação da situação vacinal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coberturas vacinais no Brasil: Período: 2010 - 2014**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das doenças transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Informe técnico da introdução da vacina pentavalente**: vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae tipo b (conjugada). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

\_\_\_\_\_. Epidemiologia nas políticas, programas e serviços de saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 28-39, 2005.

\_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 5 out. 1988. p. 1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 3 fev. 2019.

BRICKS, Lucia Ferro; BEREZIN, Eitan. Impact of pneumococcal conjugate vaccine on the prevention of invasive pneumococcal diseases. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 82, n. 7, p. 67-74, jul. 2006.

CAVALCANTE, Karina Ribeiro Leite Jardim *et al.* Risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 26, n. 3, p. 617-620, jul. 2017.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos *et al.* Programa Nacional de Imunização: a política de introdução de novas vacinas. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, Brasília, v. 6, n. 4, p. 3250-3274, out. 2015. Disponível em: <http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/1451>. Acesso em: 5 jan. 2018.

FERNANDES, F. M. B.; RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R. Reflexões sobre avaliação de políticas de saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 1667-1677, set. 2011.

FERREIRA, Ariana Vitalina *et al.* Acesso às salas de vacina na Atenção Primária à Saúde. **Rev. Eletr. Enf. [internet]**, Goiás, v. 19, n. 1, p. 1-11, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v19.42468>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FONTELLES, Mauro José *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev. Pará Med.**, Pará, v. 3, n. 23, p. 1-8, 2009.

GIOVANELLA, Lígia *et al.* (orgs.). **Políticas e Sistemas de Saúde o Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

GUIMARÃES, T. M. R.; ALVES, J. G. B.; TAVARES, M. M. F. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 4, p. 868-876, 2009.

GURGEL, Cristina Brandt Friedrich Martin; ROSA, Camila Andrade Pereira da. História da Medicina a Varíola no Brasil Colonial (Séculos XVI e XVII). **Revista de Patologia Tropical**, [s.l.], v. 41, n. 4, p. 387-399, dez. 2012.

HARTZ, Maria Zulmira (org.). **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.

HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo. **Políticas Públicas no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

ÍTRIA, A. Analysis and determination of specific costs and socioeconomic consequences in the incorporation of the vaccine against meningitis and Meningococcal Disease C conjugate in the routine national immunization program/NIP. São Paulo: 2011. 208 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2011.

LESSA, Greice *et al.* Análise de políticas públicas de saúde: Revisão Narrativa. **Cogitare Enfem.**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 191-197, 2015.

MATTA, Gustavo Corrêa; PONTES, Ana Lúcia de Moura (orgs.). Políticas de saúde: a organização e a operacionalização do Sistema Único de Saúde. In: MATTA, Gustavo Corrêa; PONTES, Ana Lúcia de Moura (orgs.). **Coleção Educação Profissional e docência em saúde: a formação é o trabalho do Agente Comunitário de Saúde.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p.27.

MENDES, Jussara Maria Rosa *et al.* Gestão na saúde: da reforma sanitária as ameaças de desmonte do SUS. **Textos e Contextos**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 331-344, 2011.

MOREIRA, Mário Santos. **Política de Imunização no Brasil: processo de introdução de novas vacinas.** Rio de Janeiro: 2002. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2002.

OLIVEIRA, Thairiane Guimarães. **Compleitude e atraso da vacinação contra Poliomielite antes e após a substituição da vacina oral pela injetável.** Goiânia: 2018. 104 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Curso de Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, 2018.

OLIVEIRA, M. A. C.; EGRY, E. Y. A historicidade das teorias interpretativas do processo saúde-doença. **Rev. Esc. Enf. USP**, v. 34, n. 1, p. 9-15, mar. 2000.

PEREIRA, Rafael Alves; ALVES-SOUZA, Rosani Aparecida; VALE, Jéssica de Souza. O processo de transição epidemiológica no Brasil: Uma revisão de literatura. **Revista Científica de Educação e Meio Ambiente**, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 99-108, 2015.

RAEDER, Sávio. Ciclo de Políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. **Perspectivas em Políticas Públicas**, Belo Horizonte, v. 7, n. 13, p. 121-146, 2014.

RODRIGUES, Heila Antônia das Neves; BARDEN, Júlia Elisabete; LAROQUE, Luís Fernando da Silva. A Geografia da Tuberculose em Roraima. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Roraima, v. 12, n. 22, p. 38-49, jun. 2016.

ROSA, Thabata Cristina Silveira; SAES, Sueli Gonzales; ABULEAC, Fernanda Lessa. A Constituição de 1988 e as Políticas Públicas em Saúde no Brasil. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 35-49, jun. 2012.

RUA, Maria das Graças. **Para aprender políticas públicas**. Instituto de Gestão, Economia e Políticas Públicas. 2013. Disponível em: [http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para\\_aprender\\_politicas\\_publicas-2013.pdf](http://igepp.com.br/uploads/ebook/ebook-para_aprender_politicas_publicas-2013.pdf). Acesso em: 9 fev. 2019.

SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (orgs.). **Políticas públicas**. 1 v. Brasília: ENAP, 2006.

SATO, Ana Paula Sayuri. National Immunization Program: Computerized System as a tool for new challenges. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 49, p. 1-5, 2015.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 17, p. 29-41, 2007.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SILVA, Sandra Rodrigues da. **Análise do Impacto na redução de Pneumonia adquirida na comunidade em crianças após a introdução da vacina antipneumocócica 10 valente no Programa Nacional de Imunizações**. Ribeirão Preto: 2015. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Pós-Graduação em Saúde da Comunidade, Universidade de São Paulo, 2015.

SILVA, Ana Maria Félix da *et al.* Desafios para implantar serviços informatizados em saúde. **Revista Saúde em Foco**, São Paulo, n. 9, p. 143-156, 2017. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/015\\_desafios\\_implanta%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/015_desafios_implanta%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 10 fev. 2019.

SILVA, Brenner Santos *et al.* Evaluation study of the National Immunization Program Information System. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 1, p. 615-624, 2018.

SIMÕES, Gustavo da Frota; SILVA, Leonardo Cavalcanti da; OLIVEIRA, Antônio Tadeu Ribeiro de. À guisa de introdução: Imigração Venezuelana no Brasil. In: SIMÕES, Gustavo da Frota (org.). **Perfil sociodemográfico e laboral da imigração venezuelana no Brasil**. Curitiba: CRV, 2017. p. 112.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez., 2006.

SOUZA, Naiara Prato Cardoso de. **A 3ª Conferência Nacional de Saúde: antecedentes para um sistema de saúde público e descentralizado**. Rio de Janeiro: 2014. 160 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de História das Ciências e da Saúde, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, 2014.

TEIXEIRA, Antônia Maria da Silva; ROCHA, Carolina Maria Vieira da. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 3, n. 19, p. 217-226, 2010.

TEMPORÃO, José Gomes. Brazil's National Immunization Program: origins and development. **Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 601-617, 2003.

TUDE, João Martins; FERRO, Daniel; SANTANA, Fábio Pablo. **Gestão e Políticas Públicas**. Curitiba: Iesde Brasil S/A, 2016.

VIANA, L. A.; BAPTISTA, T. W. F. Análise de políticas de Saúde. In: GIOVANELLA, L. (org.). **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 65-105.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados

Identificação: ( ) GESTOR                      ( ) PROFISSIONAL DE SAÚDE

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Cargo/Função: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Possui curso superior? ( ) sim      ( ) não

Se sim qual o curso de graduação? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo está inserido (a) no programa de imunizações do estado de Roraima? \_\_\_\_\_

Horário de funcionamento da sala de vacinação? ( ) 6h por dia ( ) 8h por dia ( ) 24h

( ) Não se aplica

Quantidade de profissionais que atuam na sala de vacina? ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ou mais

( ) Não se aplica

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Nada; 2 = Pouco; 3 = Nem muito, nem pouco; 4 = Muito.**

1. Tem conhecimento sobre a cobertura vacinal de crianças menores de um ano em sua área de abrangência/Município/Estado? ( )

Cite-as:

2. Tem conhecimento sobre as taxas de abandono referentes a crianças menores de um ano em sua área de abrangência/Município/Estado? ( )

Cite-as:

3. A população apresenta dificuldades para aderir ao programa:

a. Dificuldade de acesso ao serviço/ extensa área rural ( )

b. Hesitação a vacinação ( )

c. Falta de investimento no programa ( )

d. Falta de priorizar o programa ( )

e. Falta de recursos financeiros ( )



Outro: \_\_\_\_\_

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Pouco frágil; 2 = Frágil; 3 = Sem fragilidade; 4 = Muito frágil.**

4. No processo de implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) é possível observar algumas fragilidades na/em:

- a. Falta de qualificação dos profissionais ( )
- b. Computadores e instalação dos mesmos ( )
- c. Dificuldade de acesso à internet ( )
- d. Sobrecarga de trabalho ( )
- e. Preocupação com a demora no atendimento, podendo gerar denúncias ( )
- f. Quantidade insuficiente de profissionais no atendimento ( )

Outro (se houver): \_\_\_\_\_

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Sem importância; 2 = Pouco importante; 3 = Nem relevante, nem irrelevante; 4 = Importante.**

5. Entre as suas estratégias adotadas para alcançar as coberturas vacinais em seu território/estado/município, qual o valor atribuído para:

- a. Busca ativa dos faltosos ( )
- b. Educação Permanente dos Recursos Humanos ( )
- c. Implantação do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações ( )
- d. Vacinação em Área Rural ( )
- e. Ações em áreas descobertas pela Estratégia de Saúde da Família ( )
- f. Contratação de pessoal ( )

Outra: \_\_\_\_\_

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Nenhuma ocorrência; 2 = Pouca ocorrência; 3 = Nem relevante, nem irrelevante; 4 = Muita ocorrência.**

6. Existe ocorrência de doenças imunopreveníveis em sua área de abrangência/Município/Estado ( )

Quais doenças (se houver)?

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Sem implantação; 2 = Pouco implantado; 3 = Parcialmente implantado; 4 = Totalmente implantado.**

7. O Sistema de Informação do Programa de imunizações (SIPNI) está implantado em sua unidade de saúde de saúde/município/Estado. ( )

Atribua um valor para cada item, sendo: **1 = Discordo totalmente; 2 = Discordo; 3 = Nem discordo e nem concordo; 4 = Concordo.**

8. Você considera positiva a implantação do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)? ( )

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Título: ANÁLISE DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES NO ESTADO DE RORAIMA: Cumprimento do calendário básico de vacinação no período de 2012 a 2017**

**Pesquisador Responsável: Keila Rodrigues da Fonseca**

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa, que tem como objetivo Analisar o programa de imunizações do estado de Roraima no cumprimento do calendário básico de vacinação no período de 2013 a 2017.

Para tanto, será necessário realizar os seguintes procedimentos: Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante deverá responder um questionário semiestruturado contendo questões a respeito do Programa Nacional de Imunizações (PNI) no contexto do estado de Roraima, com informações sobre coberturas vacinais, adesão da população ao programa de imunizações e processo de implantação do Sistema Nacional de Imunizações em Roraima.

Durante a execução do projeto poderá ocorrer desconforto psicológico como, por exemplo, possibilidade de constrangimento relacionado a alguma pergunta do instrumento de coleta de dados. Esperamos que este estudo traga informações importantes acerca do programa de imunizações do estado de Roraima, de modo a reorientar as ações para que o programa no estado seja efetivo.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, você tem o direito de:

1. Receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. procurar esclarecimentos com a pesquisadora Keila Rodrigues da Fonseca, por meio do número de telefone (095) 99122-9336 ou na Sala de Informática da Coordenação Municipal de Imunizações, sito à Rua Eurides Vasconcelos, 562, bairro Jardim Floresta, Boa Vista - RR, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

Eu, \_\_\_\_\_ declaro estar ciente do anteriormente exposto e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

Assinatura do participante da pesquisa: \_\_\_\_\_

Eu, *Keila Rodrigues da Fonseca*, declaro que forneci todas as informações referentes à pesquisa ao participante, de forma apropriada e voluntária.

Boa Vista-RR, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Contato do pesquisador: Telefone: (95) 99122-9336 e-mail: keilafonseca@yahoo.com.

### APÊNDICE C – Carta de Anuência

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o (a) pesquisador (a) KEILA RODRIGUES DA FONSECA a desenvolver o seu projeto de pesquisa “**Análise do programa de imunizações no estado de Roraima: Cumprimento do calendário básico de vacinação no período de 2013 a 2017**”, cujo objetivo é Analisar o programa de imunizações do estado de Roraima no cumprimento do calendário básico de vacinação no período de 2013 a 2017, referente às complexidades enfrentadas pelo processo de gestão e seus desafios, no contexto das especificidades regionais, nesta Instituição. Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a manter o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Boa Vista, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Coordenadora Geral de Vigilância em Saúde de Roraima

**ANEXO**

## ANEXO 1 – Calendário Nacional de Vacinação, 2017.

Grupo Etário	Idade	BCG	Hepatite B	Penta/DTP	VIP/VOP	Pneumocócia 10V (conjugada)*	Rotavírus Humano	Meningocócia C (conjugada)*	Febre Amarela **	Hepatite A****	Tríplice Viral	Tetra viral*****	Varicela**	HPV*****	Dupla Adulto	dTpa*****
Crianças	Até ao nascer	Dose única	Dose ao nascer													
	2 meses			1ª dose	1ª dose (com VIP)	1ª dose	1ª dose									
	3 meses							1ª dose								
	4 meses			2ª dose	2ª dose (com VIP)	2ª dose	2ª dose									
	5 meses							2ª dose								
	6 meses			3ª dose	3ª dose (com VIP)											
	9 meses								***Dose única							
	12 meses					Refeço		Refeço			1ª dose					
	15 meses			1º reforço (com DTP)	1º reforço (com VOP)					Um a dose		Um a dose				
	4 anos			2º reforço (com DTP)	2º reforço (com VOP)								Um a dose			
9 anos																
Adolescente	10 a 19 anos		3 doses (verificar a situação vacinal)				01 reforço ou dose única (verificar a situação vacinal - 11 a 14 anos)	Dose única (não vacinado ou sem comprovante de vacinação)			2 doses (verificar a situação vacinal)			2 doses (mínimo de 9 a 14 anos) 2 doses (mínimo de 11 a 14 anos)		Reforço a cada 10 anos
Adulto	20 a 59 anos		3 doses (verificar a situação vacinal)					Dose única (não vacinado ou sem comprovante de vacinação)			2 doses (20 a 29 anos) 1 dose (30 a 49 anos)					Reforço a cada 10 anos
Idoso	60 anos ou mais		3 doses (verificar a situação vacinal)					Dose única (não vacinado ou sem comprovante de vacinação)								Reforço a cada 10 anos
Gestante			3 doses (verificar a situação vacinal)												3 doses (verificar a situação vacinal)	Uma dose a cada gestação a partir da 20ª semana

**Nota:** \*Administrar Um a dose da vacina Pneumocócia 10V (conjugada) e da vacina Meningocócia C (conjugada) em crianças entre 2 e 4 anos, que não tenham recebido o reforço ou que tenham perdido a oportunidade de se vacinar anteriormente.

\*\* Indicação às pessoas residentes ou viajantes para as áreas com recomendação de vacina. Atentar às precauções e contraindicações para vacinação.

\*\*\*Indicação para os residentes dos municípios das áreas amplias para vacinação que tenham em este eram áreas SEM recomendação para vacinação dos estados de SP, RJ, FR, SC, RS, BA e PI.

\*\*\*\*Administrar uma dose da vacina hepatite A, em crianças entre 2 e 4 anos, que tenham perdido a oportunidade de se vacinar anteriormente.

\*\*\*\*\*A vacina tetra viral corresponde à segunda dose da tríplice viral e à dose da vacina varicela. Esta vacina está disponível para crianças até 4 anos 11 meses e 29 dias não oportunamente vacinadas aos 15 meses.

\*\*\*\*\*Corresponde à segunda dose da vacina varicela. Esta vacina está disponível para crianças até 6 anos 11 meses e 29 dias.

\*\*\*\*\*A vacina HPV também está disponível para as mulheres e homens de nove a 26 anos de idade vivendo com HIV/AIDS, transplantados de órgãos sólidos, de medula óssea ou pacientes oncológicos, sendo o esquema vacinal de três doses (0, 2 e 6 meses).

\*\*\*\*\*Gestantes que perderam a oportunidade de serem vacinadas durante o período gestacional, administrar Um a dose de dTpa no puerpério, o mais precocemente possível. A vacina dTpa também será ofertada para profissionais de saúde que atuam em maternidade e em unidade de internação neonatal (UTI/UCI convencional e UCI cangari) atendendo recém-nascidos e crianças menores de 1 ano de idade.