



**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**  
**Secretaria Municipal de Saúde**  
**Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e**  
**Vigilância em Saúde Programa de Residência em**  
**Enfermagem de Família e Comunidade**

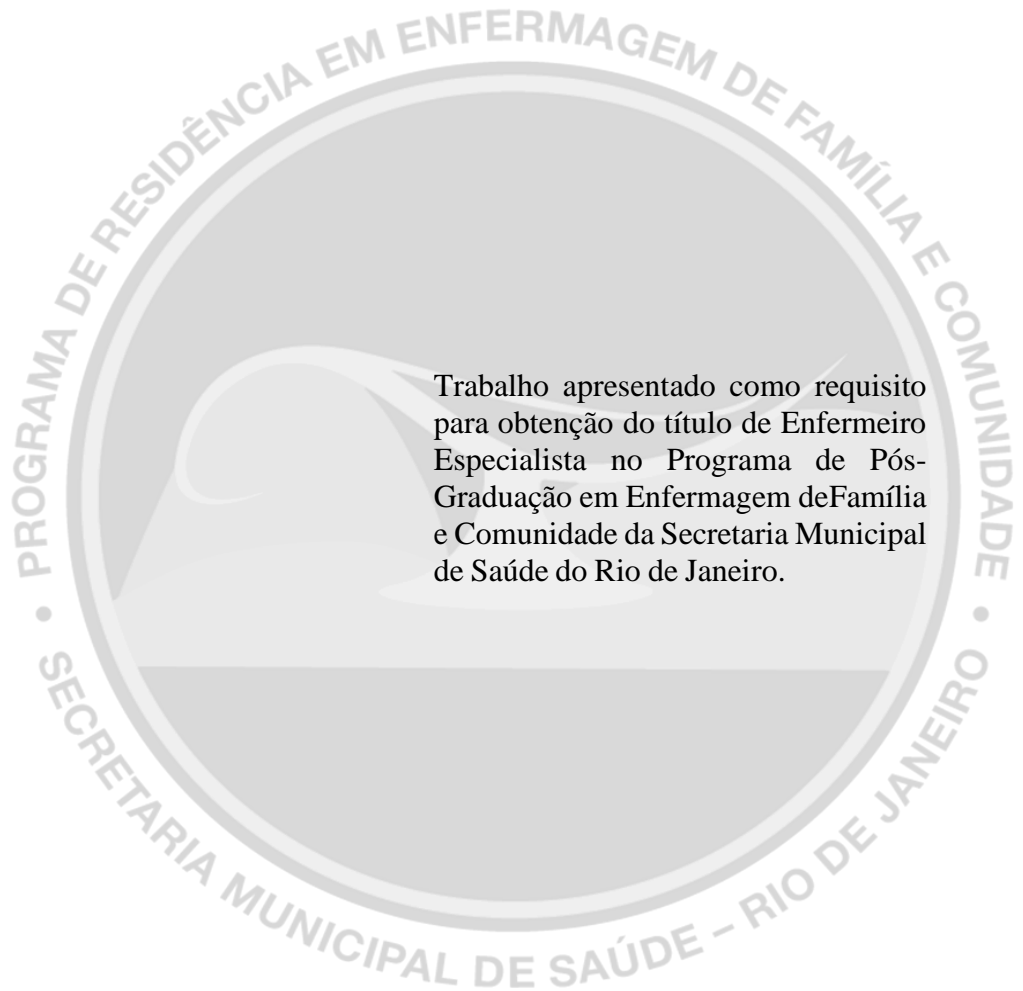
Caroline Faria Souza

**Panorama da cobertura vacinal em crianças: período**  
**pré-pandemia e pandemia da COVID-19**

Rio de Janeiro

2024

**Panorama da cobertura vacinal em crianças: período  
pré-pandemia e pandemia da COVID-19**



Orientadora: M.Sc. Livia de Lima Moura

Rio de Janeiro

2024

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe e minha avó, por serem as maiores incentivadoras e apoiadoras em todas as fases da minha vida.

À minha orientadora Lívia Moura, por me acolher e ter tido tanta paciência e parceria comigo na elaboração deste estudo.

À minha dupla que na verdade somos um trio quase perfeito, Aniele e Clara, que foram os meus dois presentes da residência, compartilharam comigo seus ensinamentos e que sempre acreditaram mais em mim do que eu mesma, além disso não me deixaram desistir em nenhum momento dessa trajetória que foi a residência.

À minha primeira preceptora Larissa Ribeiro e a minha segunda preceptora Leila Abade por compartilharem todo o conhecimento e me auxiliarem durante o processo da residência.

As minhas amigas de faculdade que por mais que cada uma esteja seguindo em uma trajetória diferente, sempre nos fazemos presente uma na vida da outra, nos apoiando e nos dando força em todos os momentos que são necessários.

## RESUMO

SOUZA, Caroline Faria. **Panorama da cobertura vacinal em crianças: período pré-pandêmico e pandêmico da COVID-19**. 2024. 30f. Trabalho de Conclusão de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade – Programa de Residência em Enfermagem de Família e Comunidade, Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

O Programa Nacional de Imunizações é reconhecido mundialmente, atualmente o calendário nacional de vacinação brasileiro, oferta gratuitamente 14 vacinas. A Vigilância das Coberturas Vacinais é responsável por monitorar, avaliar e investigar os motivos e/ou fatores de risco para propagação de doenças imunopreveníveis em uma população-alvo. Mundialmente constatou-se, a diminuição na vacinação de rotina do calendário infantil que pode ter sido influenciada pela pandemia de COVID-19. **Objetivo:** Analisar as coberturas das vacinas infantis no município do Rio de Janeiro no período de 2018 a 2021. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico descritivo que analisou o panorama das coberturas vacinais infantis em menores de 2 anos. Os dados secundários foram obtidos através da plataforma do Observatório Epidemiológico do Rio (EpiRio) do município do Rio de Janeiro. As unidades de análise foram: o município do Rio de Janeiro e as áreas programáticas. **Resultados:** A vacina Tríplice Viral (primeira dose) foi a única que atingiu a meta preconizada de 95% no período pré-pandemia no município do Rio de Janeiro. Em relação ao período de pandemia, a vacina Varicela se destacou por ter tido uma cobertura bem próxima da meta preconizada comparada às demais vacinas. **Conclusão:** A partir do estudo podemos constatar que a pandemia pode ter sido um fator relevante para a queda das coberturas vacinais. No entanto, existem fatores que foram intensificados pela pandemia como as propagações das *fakes news* e a hesitação vacinal em todo o território.

Palavras-chave: Programa de Imunização, Cobertura vacinal, e COVID 19

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Calendário Nacional de Vacinação da Criança.....	15
Quadro 1- Áreas Programáticas do Município do Rio de Janeiro .....	20
Figura 2 - Coberturas vacinais infantis em menores de 2 anos no Município do Rio de Janeiro, pré- pandemia e pandemia.....	24
Figura 3 - Coberturas das vacinas BCG e rotavírus no Município do Rio de Janeiro, pré- pandemia e pandemia.....	25
Figura 4 - Cobertura da vacina Poliomielite no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia .....	26
Figura 5 - Cobertura da vacina Pneumocócica 10 no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.....	27
Figura 6 - Cobertura da vacina Pentavalente no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.....	28
Figura 7- Cobertura da vacina Tríplice Viral primeira dose no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.....	29
Figura 8 - Cobertura da vacina Tríplice Viral segunda dose no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia. ....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Área Programática
APS	Atenção Primária a Saúde
BCG	Bacilo Calmette - Guerin
CAP	Coordenadoria Geral de Atenção Primária da Área de Planejamento
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRIE	Centros de Referências para Imunobiológicos Especiais
CV	Coberturas Vacinais
DTP	Triplíce Bacteriana
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ESF	Estratégia Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNI	Programa Nacional de Imunização
SUS	Sistema Único de Saúde
VCV	Vigilância das Coberturas Vacinais
VOP	Vacina Oral contra Poliomielite

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
2	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	9
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	10
3.1	Objetivo geral.....	10
3.2	Objetivo específico.....	10
4	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	11
4.1	Breve histórico do Programa Nacional de Imunizações.....	11
4.2	Política Nacional de Atenção Básica/Estratégia Saúde da Família.....	13
4.3	Pandemia COVID-19 e Vacinação Infantil.....	14
4.4	Hesitação Vacinal.....	15
5	<b>METODOLOGIA</b> .....	16
5.1	Tipo de pesquisa.....	16
5.2	Cenário do estudo.....	16
5.3	Coleta de dados.....	20
5.4	Análise de dados.....	20
5.5	Aspectos éticos.....	20
6	<b>RESULTADOS</b> .....	21
7	<b>DISCUSSÃO</b> .....	26
8	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	29

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos marcos históricos na saúde pública foi a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI). O PNI teve êxito nas campanhas de vacinação e houve a erradicação de doenças como a varíola. Além disso, realizou ações de controle, eliminação e redução das doenças imunopreveníveis ao longo do tempo (BRASIL, 2014).

O Programa Nacional de Imunizações é reconhecido mundialmente, atualmente o calendário nacional de vacinação brasileiro, oferta gratuitamente 14 imunizantes. A vacinação é a principal estratégia utilizada pela saúde pública e está disponível em todas as fases da vida. (CASTRO et al., 2022).

A Atenção Primária à Saúde (APS), em todo território brasileiro tem a imunização de rotina vinculada ao seu serviço essencial. Apesar do PNI, ter sido criado ainda na década de 1970, e ser anterior a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). O Surgimento do SUS e, posteriormente, da Estratégia Saúde da Família (ESF), permitiu a descentralização das salas de vacinação em diversos lugares do Brasil (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2023).

A Estratégia Saúde da Família (ESF) oportuniza o crescimento das coberturas vacinais, porque amplifica a entrada ao sistema de saúde e ao acesso, possibilitando maiores chances de vacinação, auxilia na busca de usuários com esquemas incompletos de vacinação, além de estabelecer um vínculo mais efetivo e confiável entre a coletividade e os profissionais da saúde. Assim, destaca-se a precisão da consolidação do SUS como ferramenta de indução da equidade em saúde, indispensável para a obtenção e a conservação de altas coberturas vacinais (SATO et al., 2023).

A Vigilância das Coberturas Vacinais (VCV) é responsável por monitorar, avaliar e investigar os motivos e/ou fatores de risco para propagação de doenças imunopreveníveis em uma população-alvo, com o intuito de oferecer informações para o diagnóstico do cenário vacinal e da adesão de medidas cabíveis baseadas em evidências científicas e técnicas. O diagnóstico da situação vacinal pode ser realizado através de indicadores de vacinação e, também, é utilizado para as decisões e as organizações das atuações do PNI nos setores da gestão. A qualidade esperada de um indicador exige alguns elementos em sua composição: quantidade de doses vacinais administradas e o quantitativo da população-alvo. Esses indicadores precisam ser compreendidos por gerentes, gestores e os que operam no controle social do SUS. Os indicadores promovem o monitoramento e as metas do PNI e aprimoram a consolidação da competência analítica dos responsáveis pela vigilância das coberturas vacinais. (BRASIL, 2022).



De acordo com Sato et al. (2023) constatou - se, em uma escala global, diminuição na vacinação de rotina do calendário infantil relacionada à pandemia de COVID-19. Em 2020, por exemplo, a CV para a administração da primeira dose da vacina do sarampo foi de 78,9%, representando uma diminuição respectiva de 7,9% em comparação com as doses da vacina do sarampo na ausência da pandemia de COVID-19. Com isso, entre os meses de janeiro a dezembro de 2020, cerca de 27,2 milhões de crianças não realizaram a administração da primeira dose da vacina, procedendo em 8,9 milhões de crianças sem a vacina de rotina que protege contra o sarampo por causa da pandemia. A diminuição das coberturas vacinais têm sido combinada a vários fatores, alguns deles são: a ampliação do calendário vacinal, o subfinanciamento do Sistema Único de Saúde e as constantes modificações do sistema de informação do PNI.

A partir do exposto acima, as questões norteadoras do estudo foram: Quais as coberturas das vacinas infantis no período pré - pandemia e pandemia? A pandemia de COVID-19 influenciou nas coberturas vacinais infantis?

## 2 JUSTIFICATIVA

No período da formação em serviço através da Residência em Enfermagem de Família e Comunidade durante as consultas de puericultura pude observar entre uma consulta e outra o atraso na aplicação das vacinas conforme o preconizado pelo calendário de imunização infantil. Diante das consultas surgiu a inquietude na compreensão do motivo do atraso na vacinação infantil, mediante a unidade de lotação ter a sua sala de imunização e ela seguir o mesmo horário de funcionamento da clínica. Além da inquietude durante as consultas, outro fator que faz com que nos atende na vacinação infantil, é o fato da Atenção Primária à Saúde (APS) possuir indicadores que possuem metas que precisam ser alcançadas, uma dessas metas são as crianças menores de 2 anos estarem com seus cartões vacinais em dia. Uma das principais estratégias utilizadas é a partir do prontuário eletrônico. Ele nos fornece diversos indicadores imprescindíveis para a melhoria da assistência da população. Uma das formas é a identificação das crianças que estão em atraso, para que possamos planejar ações como a busca ativa dessas crianças

### **3 OBJETIVOS**

#### 3.1 Objetivo geral

Analisar as coberturas das vacinas infantis no município do Rio de Janeiro no período de 2018 a 2021.

#### 3.2 Objetivo específico

Comparar as coberturas das vacinas infantis por áreas programáticas no período pré-pandemia e pandemia.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Breve histórico do Programa Nacional de Imunizações

A primeira campanha de vacinação realizada no Brasil foi em 1804, com o intuito de controlar um surto de varíola. Precisamente 100 anos após, se deu início a inquéritos referentes a prevenção da doença, o que deu origem a um movimento que ficou conhecido como Revolta da Vacina que ocorreu em 1904 com início na cidade do Rio de Janeiro, que era a capital do país na época. O movimento foi iniciado devido uma determinação de imunização constituída de forma compulsória por Oswaldo Cruz, que naquele momento se encontrava como diretor geral da Saúde Pública. (FERNANDES et al., 2020).

Em 1973 no Brasil, cria-se o Programa Nacional de Imunizações (PNI), pelo Ministério da Saúde (MS), com o intuito de organizar e coordenar as ações de saúde que tem como foco a imunização dos indivíduos para eliminar doenças como varíola, poliomielite, difteria, coqueluche, tétano, febre amarela entre outras. O PNI é uma política pública, com a finalidade dos serviços de saúde se tornarem eficientes, resolutivos e qualificados, objetivando a resolução dos problemas com maior incidência no ser humano, família e na comunidade. (ARAÚJO et al., 2019).

Em 1975, o Programa Nacional de Imunização (PNI) recebeu legitimidade, concebendo uma abordagem abrangente para o arranjo organizacional do processo de vacinação. O objetivo era coordenar e conduzir as ações de imunização de forma integrada e contínua em âmbito nacional. O PNI normatiza as operações das salas de vacinas em todo o país, assegurando qualidade e segurança. Além disso, incorpora Normas e Diretrizes para instrumentalizar as equipes na prática da vacinação nos serviços de Imunização. Dentro do escopo do PNI, estão incluídas ações como a disponibilização de imunobiológicos especiais nos Centros de Referências para Imunológicos Especiais (Cries), destinados a atender indivíduos em condições de saúde especiais que necessitam de vacinas específicas. (DOMINGUES et al., 2020).

O PNI surgiu e teve o seu funcionamento de maneira vertical e centralizada, pois os municípios não tinham autonomia para exercer as funções destinadas a organização da saúde porque a responsabilidade das execuções ficava destinadas ao Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais. Porém, o PNI é dissociado, para se enquadrar a um novo momento que estava sendo vivenciado pela nação. As responsabilidades das ações ficam destinadas aos municípios. O Estado fica na coordenação, assessora tecnicamente, e o MS mantém ações ditas como essenciais, como exemplo o fornecimento das vacinas. (BRASIL, 2003).

Segundo o Ministério da Saúde, o primeiro calendário nacional de vacinação, que normatizava a vacinação infantil, foi instituído em 1977 pela Portaria nº 452/77, apresentando vacinas obrigatórias para menores de um ano de idade. O calendário contava com as seguintes vacinas: Tríplice bacteriana (DTP); Vacina Bacilo Calmette-Guerin (BCG); Vacina monovalente contra sarampo; e vacina oral contra poliomielite (VOP). (DOMINGUES; TEXEIRA, 2013).

Atualmente, o calendário vacinal infantil é composto por diversas vacinas. A criança ao nascer realiza vacinas de BCG e Hepatite B, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 – Calendário Nacional de Vacinação da Criança



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

Fonte: Ministério da Saúde (MS), 2023.

Os imunobiológicos são aplicados de acordo com a idade preconizada. Vale ressaltar, que algumas vacinas possuem mais de uma dose e são aplicadas em conjunto com outros imunobiológicos numa mesma idade.

#### 4.2 Política Nacional de Atenção Básica/ Estratégia Saúde da Família

Conforme a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) revisada em 2017, a Atenção Primária à Saúde desempenha o papel fundamental de ser a porta de entrada e o ponto de articulação central na Rede de Atenção à Saúde. É responsabilidade da APS coordenar o cuidado e estruturar os serviços oferecidos na rede. A PNAB também estabelece que é necessário trabalhar com a adscrição de indivíduos e famílias em uma base geográfica definida, realizando o cadastro de todas as pessoas em sua área e mantendo os dados atualizados no sistema de informação da Atenção Básica. No entanto, vale notar que os serviços de imunização são acessíveis tanto para a população cadastrada quanto para aqueles sem cadastro, conhecidos como "fora de área" (BRASIL, 2017).

Os serviços da atenção primária à saúde são instruídos pelas particularidades essenciais como atenção ao primeiro contato, que procede no acesso e utilização dos serviços de saúde, a longitudinalidade do cuidado, que refere ao vínculo criado entre o profissional e o usuário, a coordenação do cuidado que está correlacionada aos serviços e informações que respondem às necessidades do usuário e a integralidade do cuidado que se refere a abordagem integral da família e do indivíduo. E os atributos derivados que estão relacionados a orientação familiar e comunitária e competência cultural que propõe em função do contexto físico, econômico e cultural o reconhecimento das necessidades das famílias (OLIVEIRA, et al., 2013).

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) reflete a acumulação de experiências derivadas do progresso e consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS). Atuando no território, ela se orienta pelos princípios e diretrizes do SUS, buscando implementar estratégias capazes de reduzir desigualdades e iniquidades. Dessa forma, visa prevenir a exclusão social de grupos suscetíveis a estigmatização ou discriminação. (BRASIL, 2017).

A exigência de vacinação em menores foi reforçada futuramente pelo alinhado no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - Lei nº 8.069/1990 - que regulamentou o artigo 227 da Constituição Federal de 1988, visando estabelecer os direitos e a proteção integral a essa população. O ECA, no parágrafo único do Art. 14, estabelece que "é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias".

#### 4.3 Pandemia COVID-19 e Vacinação Infantil

Diante do surgimento na China, mais especificamente em Wuhan, de casos de pneumonia grave com etiologia desconhecida em dezembro de 2019, houve uma mobilização do meio científico chinês e a detecção que se tratava de doença causada por um vírus da família dos coronavírus. A nova doença teve um aumento exponencial do número de casos, espalhando-se rapidamente, o que a caracterizou como surto, fazendo com que no final de janeiro de 2020, a situação fosse declarada como uma emergência em saúde pública de interesse internacional (OMS, 2020).

As ações determinadas durante a pandemia da COVID – 19 para diminuir os números de casos da doença foram voltadas para a política de quarentena e no distanciamento social, mas infelizmente essas ações trouxeram algumas consequências negativas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em agosto de 2020 um relatório onde constava que 90% de 105 países expuseram ao menos uma suspensão no serviço essencial à saúde, e o serviço mais acometido com essa suspensão foi a vacinação de rotina. Conforme o relatório, os países de baixa e média renda, foram os que mostraram aumento na pausa da aplicação das vacinas de rotina. E esse cenário apresenta uma ameaça importante para a saúde pública, gerando surtos de doenças imunopreveníveis, principalmente em crianças (RODRIGUES et al., 2023).

Em 2020, durante a pandemia da COVID-19, a frequência aos serviços de saúde diminuiu consideravelmente em muitos países, impactando até mesmo a adesão às vacinações infantis, devido às medidas de distanciamento social implementadas para conter a propagação do vírus. Os esforços empreendidos para controlar a pandemia, que incluíram a adoção de práticas de telemedicina e a utilização de outras tecnologias para manter a continuidade dos cuidados de saúde em ambientes domiciliares, influenciaram as iniciativas de vacinação, que tradicionalmente exigem a presença física nos serviços de saúde. Além disso, a preocupação dos pais em expor as crianças ao Sars-CoV-2 ao levá-las aos centros de saúde para a vacinação também contribuiu para a redução das taxas de cobertura vacinal. (SATO, 2020).

#### 4.4 Hesitação Vacinal

Após mais de um século da Revolta da Vacina, podemos observar o aumento dos casos de doenças infecciosas, que podem relacionar a hesitação vacinal. Tal hesitação é relacionada em tópicos de informações incorretas, seja por meio de crenças religiosas, falta de conhecimento dos responsáveis, etnia, renda familiar e número de filhos na mesma família. Entretanto, o movimento antivacinação tem crescido pelo mundo e recebendo força e popularidade, principalmente pelas redes sociais, pois elas são utilizadas para a divulgação de notícias falsas que atualmente estão sendo denominadas *Fake News* (SANTOS et al., 2021).

A Hesitação Vacinal passou a existir como um conceito em 2014 concebido pelo Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) Working Group on Vaccine Hesitancy, com surgimento em 2012 e associado à Organização Mundial de Saúde (OMS). A partir de então, o conceito está em construção, instituindo-se com a demora em aceitar a vacinação ou a recusa de vacinas apesar dos inúmeros serviços que as oferecem. A hesitação vacinal surge com vários determinantes, vinculados às crenças, às dúvidas e às inseguranças. Estudos realizados apresentam que alguns desses questionamentos e crenças estão evidentes em escala global, em vários países, sem contar a renda e o desenvolvimento do mesmo, outras dúvidas são referentes a segurança, a eficácia e eficiência das vacinas, além de questões envolvendo a indústria farmacêutica (MATOS et al., 2023).

O Brasil é visto como um dos países com maior confecção, disseminação e consumação de notícias falsas do mundo. Através de incontáveis informações falsas que circulam no ambiente virtual, destaca-se a insensatez conspiracionista relacionada a vacinação. (FERNANDES et al., 2020).



## 5 METODOLOGIA

### 5.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo ecológico descritivo que analisou o panorama das coberturas vacinais infantis em menores de 2 anos. Os dados secundários foram obtidos através da plataforma do Observatório Epidemiológico do Rio (EpiRio) do município do Rio de Janeiro que disponibiliza dados de cobertura vacinal com doses por imunobiológicos, a partir das informações das instituições públicas e privadas no período de 2018 a 2021. As unidades de análise foram: o município do Rio de Janeiro e Áreas programáticas.

O EPIRIO foi desenvolvido pelo Centro de Inteligência Epidemiológica (CIE) com o intuito de agregar diferentes fontes de dados e usar os princípios da epidemiologia para fazer o monitoramento do perfil de doenças e agravos que acometem a população.

### 5.2 Cenário do estudo

O cenário do estudo foi o município do Rio de Janeiro, localizado na região sudeste do Brasil. O Município do Rio de Janeiro possui uma área territorial de 1.200,329 km<sup>2</sup> composta por 161 bairros, que perfazem uma população de 6.211.223 habitantes (IBGE, 2022).

Cada Coordenadoria Geral de Atenção Primária da Área de Planejamento, conhecida também pela sigla CAP, é a responsável por sua área programática e tem como missão administrar as questões envolvendo a saúde. O Município do Rio de Janeiro é dividido em 10 áreas programáticas como mostra o quadro 1.

Quadro 1 – Áreas Programáticas do Município do Rio de Janeiro.

<b>Área Programática</b>	<b>Localização no Município do Rio de Janeiro</b>	<b>Bairros</b>
CAP 1.0	Centro da Cidade	Benfica, Caju, Catumbi, Centro, Cidade Nova, Estácio, Gamboa, Lapa, Mangueira, Paquetá, rio Comprido, Santa Tereza, Santo Cristo, Saúde e Vasco da Gama.
CAP 2.1	Zona Sul	Botafogo, Catete, Copacabana, Cosme Velho, Flamengo, Gávea, Glória, Humaitá, Ipanema, Jardim Botânico, Lagoa, Laranjeiras, Leblon, Leme, Rocinha, São Conrado, Urca e Vidigal.
CAP 2.2	Zona Norte	Alto da Boa Vista, Andaraí, Grajaú, Maracanã, Praça da Bandeira, Tijuca e Vila Isabel.
CAP 3.1	Zona Norte	Bancários, Bonsucesso, Brás de Pina, Cacuaia, Cidade Universitária, Cocotá, Complexo do alemão, Cordovil, Freguesia, Galeão, Ilha do Governador, Jardim América, Jardim Carioca, Jardim Guanabara, Olaria, Manguinhos, Maré, Moneró, Praia da Bandeira, Parada de Lucas, Penha, Penha Circular, Pitangueira, Portuguesa, Ramos, Ribeira, Tauá, Vila do João, Vigário Geral e Zumbi.
CAP 3.2	Zona Norte	Abolição, Água Santa, Cachambi, Del Castilho, Encantado, Engenho da Rainha, Engenho de Dentro, Engenho Novo, Higienópolis, Inhaúma, Jacarezinho, Jacaré, Lins de Vasconcelos, Maria da Graça, Méier, Piedade, Pilares, Riachuelo, Rocha, Sampaio, São Francisco Xavier, Todos os Santos e Tomás Coelho.
CAP 3.3	Zona Norte	Acari, Anchieta, Bento Ribeiro, Campinho, Cascadura, Cavalcanti, Coelho Neto, Colégio, Costa Barros, Engenheiro Leal, Guadalupe, Honório Gurgel, Irajá, Madureira, Marechal Hermes, Oswaldo Cruz, Parque Colúmbia, Parque Anchieta, Pavuna, Quintino Bocaiúva, Ricardo de Albuquerque, Rocha Miranda, Turiaçú, Vaz Lobo, Vicente de Carvalho, Vila Cosmos, Vila da Penha e Vista Alegre.
CAP 4.0	Zona Oeste	Anil, Barra da Tijuca, Camorim, Cidade de Deus, Curicica, Freguesia, Gardênia Azul, Grumari, Itanhangá, Joá, Pechincha, Praça Seca, Recreio dos Bandeirantes, Tanque, Taquara, Vargem Grande, Vargem Pequena, Vila Valqueire e Jacarepaguá.

CAP 5.1	Zona Oeste	Bangu, Campo dos Afonsos, Deodoro, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Padre Miguel, Realengo, Senador Camará, Vila Militar e Vila Kennedy.
CAP 5.2	Zona Oeste	Barra de Guaratiba, Campo Grande, Cosmos, Guaratiba, Inhoaíba, Jardim Maravilha, Pedra de Guaratiba, Santíssimo e Senador Vasconcelos.
CAP 5.3	Zona Oeste	Jardim Palmares, Paciência, Santa Cruz e Sepetiba.

Fonte: Central de Atendimento do Rio de Janeiro, 2023.

**AP 1.0:** Representa o núcleo histórico da cidade, no entanto, é também a área que aconteceu as maiores transformações no cenário urbano. Nas últimas três décadas, experimentou uma significativa diminuição populacional, com uma queda de quase 27% entre 1970 e 2000. Paradoxalmente, continua a atrair diariamente quase um milhão de pessoas que desempenham suas atividades profissionais nessa região, principalmente no setor de serviços. Apesar disso, a renda média na área (equivalente a três salários-mínimos) é inferior à média da cidade (quatro salários-mínimos).

**AP 2.1:** Esta área abriga a população com maior poder aquisitivo, concentrando a maior proporção de idosos da cidade, representando 20,5% do total, ou seja, pelo menos um em cada cinco residentes já alcançou a terceira idade. A AP 2.1 possui os três melhores resultados do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade, exceto pela favela Rocinha (29ª posição). O bairro de Copacabana se destaca com a maior expectativa de vida ao nascer, atingindo 77,8 anos.

**AP 2.2:** Apresenta um perfil bastante semelhante ao observado na AP 2.1, tanto em termos socioeconômicos quanto no contexto urbano. A presença significativa da população idosa é uma característica marcante, sendo a segunda maior da cidade, representando 19,6% do total. Os resultados do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) corroboram essa observação, posicionando-se respectivamente como o quarto e sexto os melhores resultados da cidade.

**AP 3.1:** Seu crescimento foi impulsionado pelo desenvolvimento ao longo da Estrada de Ferro da Leopoldina.

**AP 3.2:** A integração interna e com o Centro da cidade na AP 3.2 ocorreu por meio do uso do trem, especificamente a Estrada de Ferro Central do Brasil.

**AP 3.3:** Contou com duas linhas férreas, a da Central do Brasil e a Auxiliar, para realizar a integração interna e com o Centro da cidade através do sistema ferroviário.

A longevidade é classificada como média/alta, conforme registrado no censo de 2000 do IBGE, atingindo a média de 70,82 anos, ligeiramente acima da média do município, que é de 70,26 anos. Bairros com as expectativas de vida mais elevadas incluem Irajá (73,93 anos), Ilha do Governador (72,66 anos), Madureira (72,59 anos), Inhaúma (71,82 anos), Ramos (71,68 anos) e Méier (71,58 anos). Em contrapartida, regiões com níveis mais baixos estão no Complexo do Alemão (64,38 anos), Complexo da Maré (66,03 anos), Jacarezinho (66,30 anos) e Pavuna (67,41 anos).

**AP 4.0:** Com base no ano 2000, a longevidade média era de 71,76 anos, superando a média da cidade que era de 70,26 anos. Nas diferentes regiões administrativas, os resultados em relação à expectativa de vida eram os seguintes: 72,69 anos na Barra da Tijuca, 71,78 anos em Jacarepaguá e 67,35 anos na Cidade de Deus. A maior variação registrada entre 1991 e 2000 ocorreu na Cidade de Deus (+7,7%), contribuindo para um aumento de cinco anos na longevidade nesta região. Por outro lado, a menor variação no mesmo período foi observada na região administrativa de Jacarepaguá (+4,2% ou +2,94 anos).

**A.P 5.1 / 5.2 / 5.3:** Em 2000, a expectativa de vida nas áreas 5.1, 5.2 e 5.3 totalizava 68,62 anos. Os bairros que apresentavam as maiores expectativas de vida eram Realengo, com 70,39 anos, e Bangu, com 69,81 anos. Além disso, faziam parte desse panorama Campo Grande, com 68,71 anos, Guaratiba, com 67,12 anos, e Santa Cruz, com 65,99 anos.

### 5.3 Coleta de dados

Os critérios de inclusão - as coberturas das vacinas selecionadas no município do Rio de Janeiro foram: BCG, Rotavírus, Febre Amarela, Meningo C, Hepatite A, Pentavalente, Pneumocócica 10, Poliomielite, Tríplice viral (primeira dose), Tríplice viral (segunda dose) e Varicela nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021. Em relação às áreas programáticas, foram escolhidas as vacinas: Poliomielite, Pneumocócica 10, Tríplice Viral e Pentavalente nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021.

Como critérios de exclusão: as coberturas vacinais do Município do Rio de Janeiro e das suas 10 áreas programáticas das vacinas BCG e Hepatite B. Além disso, anos anteriores a 2018.

### 5.4 Análise de dados

Foram calculadas as médias das coberturas vacinais e posteriormente comparadas as variações por vacina nos períodos pré - pandemia (2018 e 2019) e pandemia (2020 -2021).

As vacinas que tiveram uma variação  $\geq 22,7\%$  foram as selecionadas para serem representadas por meio de gráficos por áreas programáticas. O programa utilizado para a confecção dos gráficos foi o Excel.

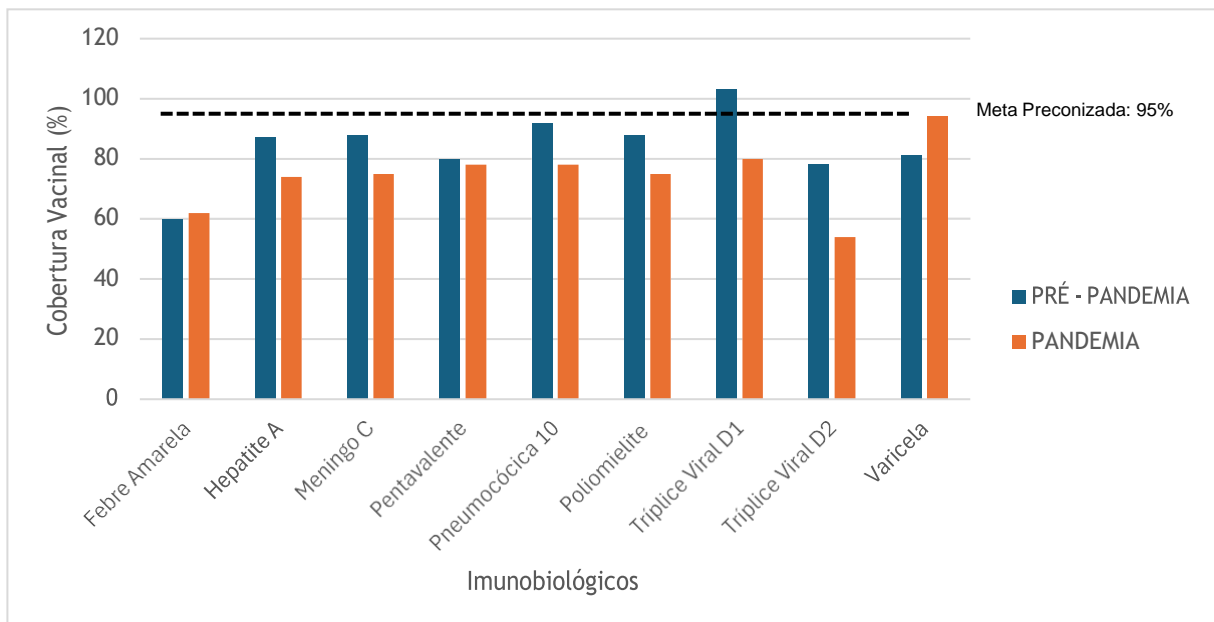
### 5.5 Aspectos éticos

Esta pesquisa foi realizada a partir de dados secundários de domínio público, obtidos da plataforma digital EPIRIO, sem identificação dos sujeitos individuais que subsidiarão tais resultados. Sendo assim, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme orienta a Resolução nº 466/12 e nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) por se tratar de dados públicos.

## 6 RESULTADOS

Na figura 2, a vacina Tríplice Viral - D1 é a única que consegue atingir a meta de 95% de cobertura vacinal no período pré –pandemia, mas podemos também destacar que a vacina Pneumocócica 10 fica próxima da meta preconizada .

Figura 2 - Coberturas vacinais infantis em menores de 2 anos no Município do Rio de Janeiro, pré- pandemia e pandemia.

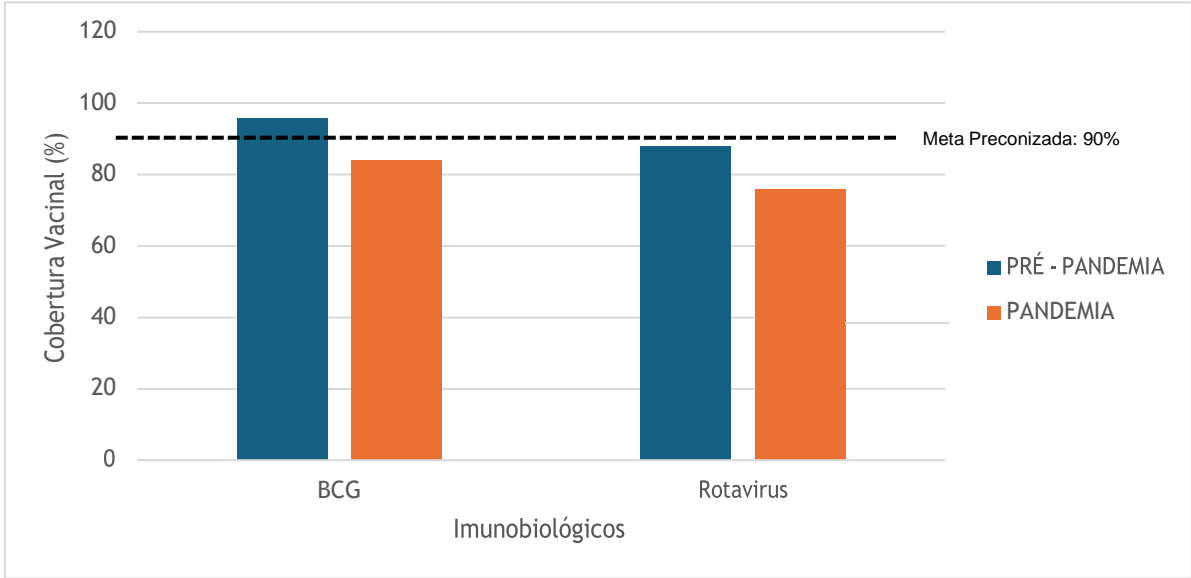


Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

No momento da pandemia, algumas coberturas vacinais tiveram queda em relação ao período de pré – pandemia, mas podemos observar que mesmo no período de pandemia a vacina Varicela teve uma cobertura de 94,5%, tendo uma melhor performance em relação às demais. Podemos analisar também que durante a pandemia ocorreu um pequeno aumento referente a vacinação da Febre Amarela. O imunobiológico que teve maior queda durante a pandemia foi referente a Tríplice Viral – D2.

Na figura 3 são apresentados os imunobiológicos BCG conseguiu atingir a meta de 90% no município do Rio de Janeiro no período pré – pandemia. Em relação à vacina Rotavírus, atingiu a meta em nenhum dos períodos estabelecidos no estudo.

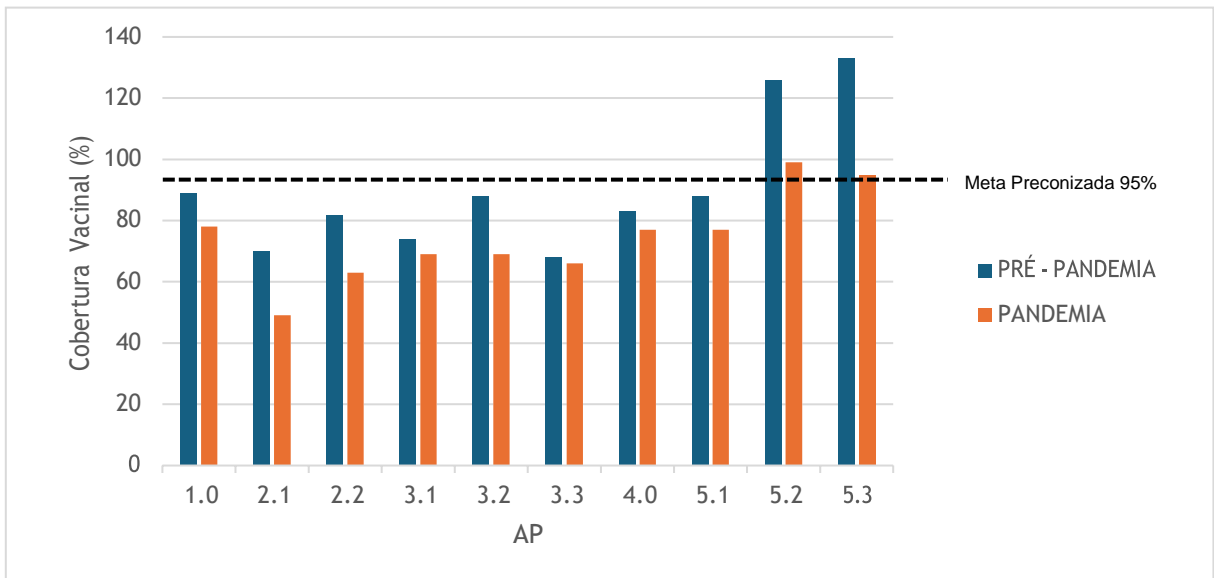
Figura 3 - Coberturas das vacinas BCG e rotavírus no Município do Rio de Janeiro, pré- pandemia e pandemia.



Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

Na figura 4 constatamos que as áreas programáticas da 5.2 e 5.3 atingiram uma cobertura da vacina Poliomielite bem maior que a meta preconizada pelo PNI período pré- pandemia.

Figura 4 - Cobertura da vacina Poliomielite no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia

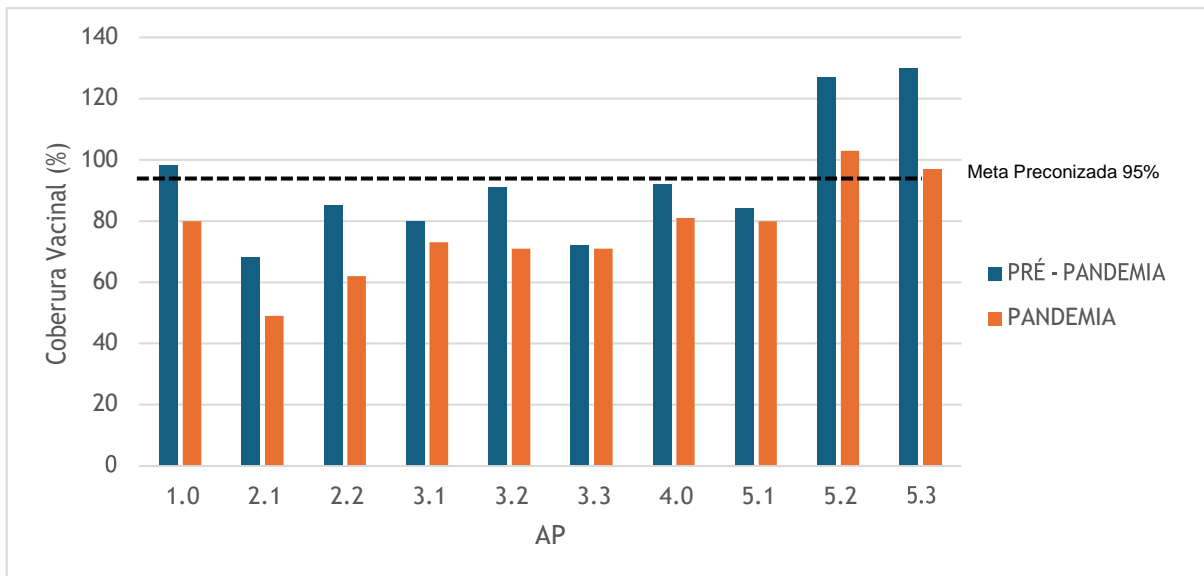


Fonte: Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

É possível analisar que as áreas: 1.0, 3.2 e 5.1 tiveram as coberturas vacinais bem próximas a meta preconizada no período pré – pandemia . Além disso, ressaltamos que as áreas programáticas: 2.1, 2.2 e 3.2 apresentarem uma grande diferença entre as coberturas vacinais comparando os anos de pré – pandemia com os anos da pandemia.

Na figura 5, as áreas programáticas 1.0, 5.2 e 5.3 que conseguem atingir a meta preconizada de 95% na cobertura vacinal da Pneumocócica 10 no período pré-pandêmico. As áreas: 3.2 e 4.0, ficaram bem próximas da meta preconizada pelo PNI.

Figura 5 - Cobertura da vacina Pneumocócica 10 no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.



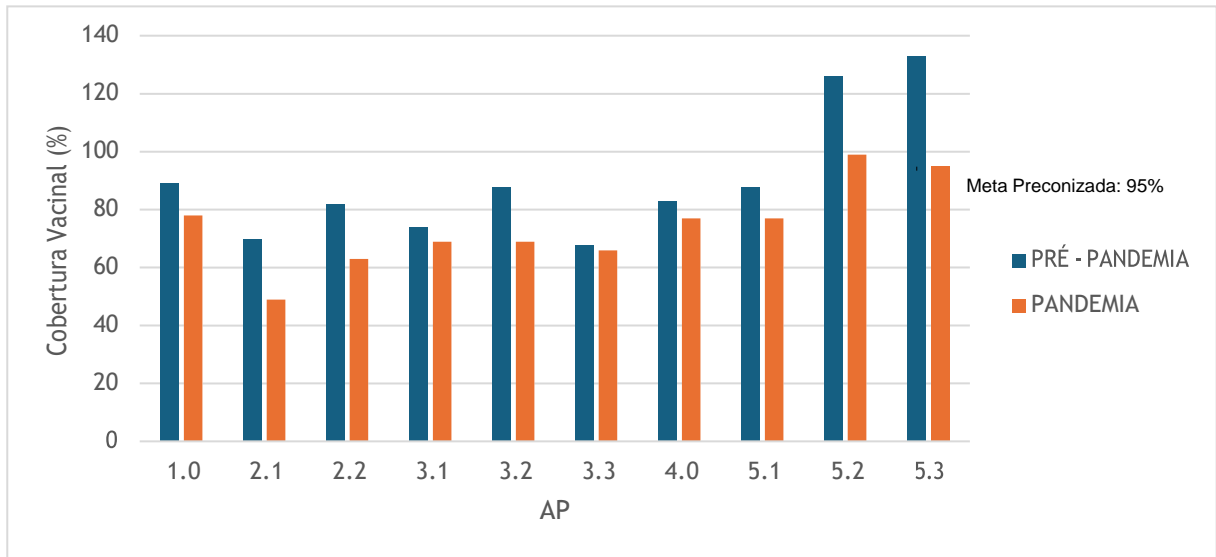
Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

Nas áreas programáticas: 5.2 e 5.3 são as únicas áreas que conseguiram atingir a meta de 95% preconizada no período da pandemia. Ademais, podemos observar que as áreas programáticas: 2.1 e 2.2 apresentaram uma queda na cobertura quando comparado os anos pré – pandemia com os anos pandêmicos.

Na figura 6, as coberturas vacinais da Pentavalente só duas áreas programáticas conseguiram alcançar a meta preconizada de 95% nos anos pré - pandemia, que foram as áreas: 5.2 e 5.3. Apenas, uma área ficou próxima de alcançar a meta que foi a área programática da 1.0, enquanto as outras áreas possuem coberturas distantes da meta preconizada.



Figura 6 - Cobertura da vacina Pentavalente no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.

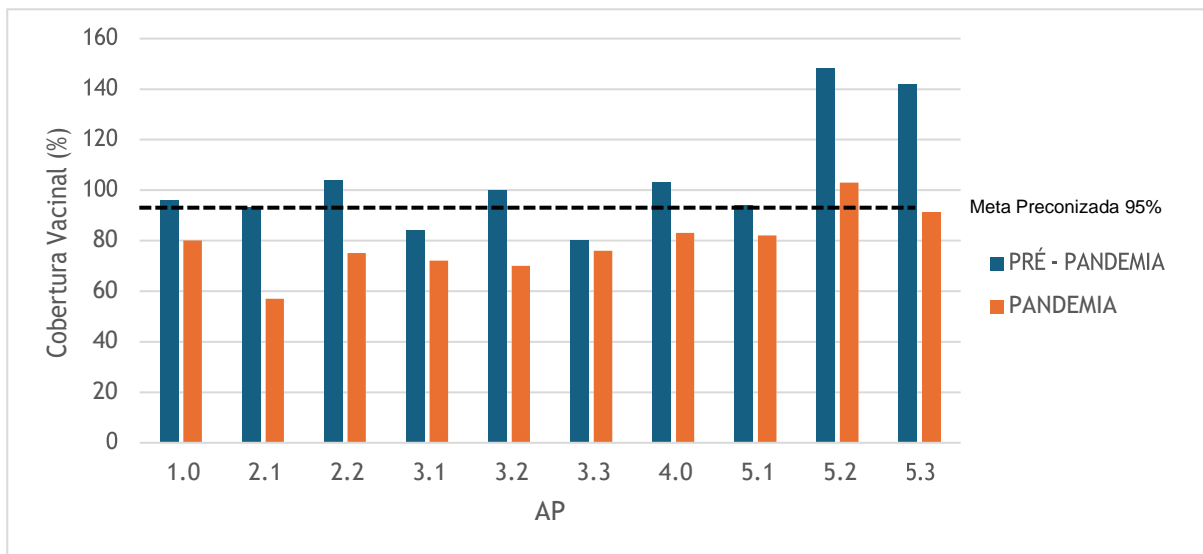


Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

As coberturas da vacina Pentavalente apresentaram dados bem abaixo do esperado, tanto no período pré – pandemia, quanto no período de pandemia. As duas áreas que conseguiram atingir a meta preconizada nos anos de pandemia foram as áreas programáticas 5.2 e 5.3.

Na figura 7, as áreas programáticas: 1.0, 2.2, 3.2, 4.0, 5.2 e 5.3 conseguiram alcançar a meta padronizada de 95% da cobertura da vacina Tríplice Viral primeira dose da vacina durante os anos pré – pandemia. Já as áreas: 2.1 e 5.1 quase conseguiram atingir a meta pelo PNI.

Figura 7 - Cobertura da vacina Tríplice Viral primeira dose no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia

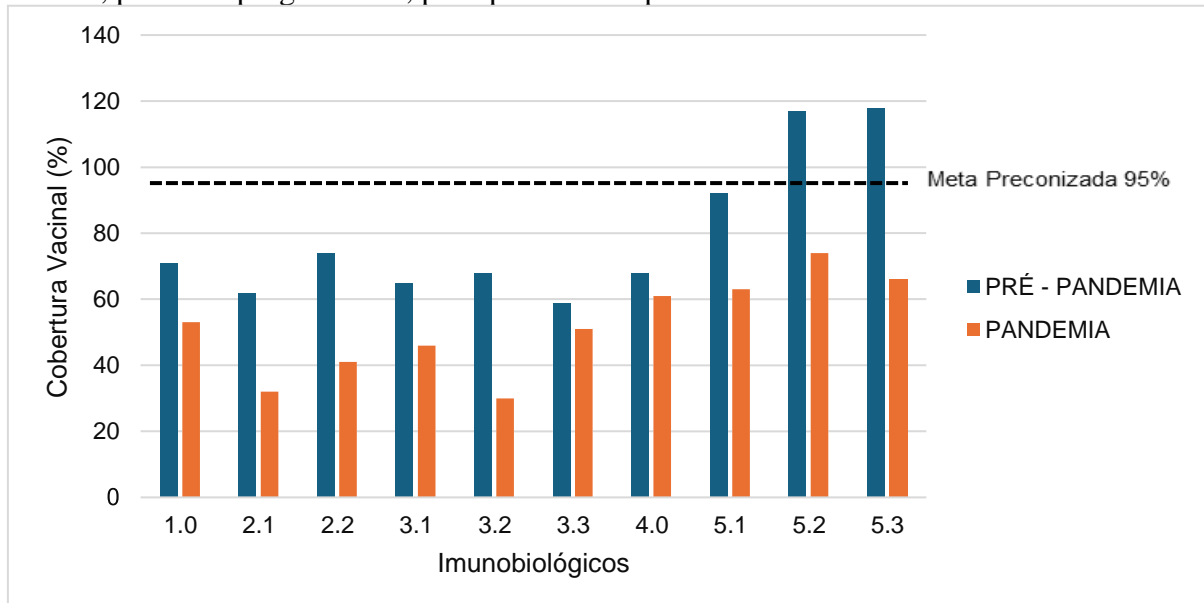


Fonte: Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

Durante os anos de pandemia somente a área programática 5.2 conseguiu atingir a meta preconizada e a área 5.3 se aproximou de alcançar a meta da vacina tríplice viral primeira dose. Em relação, a área que possui maior variação entre a comparação dos momentos pré – pandemia e pandemia foi a área programática 2.1.

Na figura 8, os dados se referem à vacina Tríplice Viral segunda dose. As áreas programáticas 5.2 e 5.3 conseguiram um bom desempenho nas coberturas vacinais, ultrapassando o valor da meta preconizada nos anos pré – pandemia. A área 5.1 foi a área que se aproximou de atingir a meta. Além disso, percebemos que as outras 7 áreas programáticas não demonstraram bons desempenhos em relação ao alcance da meta.

Figura 8 – Cobertura da vacina Tríplice Viral segunda dose no Município do Rio de Janeiro, por Área programática, pré - pandemia e pandemia.



Fonte: Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio), 2023.

Durante o período da pandemia, nenhuma área programática conseguiu atingir a meta da vacina tríplice viral segunda dose. Ademais, quando realizamos as comparações dos anos pré - pandemia com os anos de pandemia houve uma redução nas coberturas, principalmente as áreas: 2.1, 2.2, 3.2, 5.2 e 5.3.

## 7 DISCUSSÃO

Apesar da imunização ser um assunto amplamente debatido por diversas áreas em todo o Brasil e no mundo, ainda são poucos os estudos nacionais que abordam a relação da pandemia da Covid – 19 com as quedas das coberturas vacinais. Ao analisarmos a base de dados do EpiRio, identificamos que realmente ocorreu uma queda nas coberturas vacinais nas áreas programáticas do município do Rio de Janeiro quando é realizada a comparação nos dois períodos. Mesmo ocorrendo as diminuições nas coberturas, foram observadas que algumas áreas programáticas conseguiram alcançar a meta preconizada mesmo vivenciando o momento de pandemia.

A literatura atual corrobora com os dados obtidos neste estudo. De acordo com Procianoy et al. (2022), a pandemia de COVID-19 trouxe desafios significativos para a implementação do Calendário Nacional de Vacinação destinado a crianças com até 12 meses de idade, impactando as metas estabelecidas pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 2020. A redução na cobertura vacinal a nível nacional para essa faixa etária já vinha sendo observada, mas a notável queda em 2020 é possivelmente resultado direto da pandemia e das medidas de distanciamento social. É importante ressaltar que essa diminuição não é exclusiva do Brasil, sendo ocorrida em outros países.

Outros fatores podem estar associados a queda das coberturas vacinais, num estudo que destaca a forma como a APS está atuando no cuidado longitudinal dos usuários do seu território, de acordo com Cruz (2017), o modelo predominante de atenção à saúde, concentrado nas condições agudas de saúde e funciona independentemente da Atenção Primária à Saúde (APS), ocorrendo falha em proporcionar o acompanhamento adequado da população. Apesar dos avanços evidentes e da melhoria no acesso à APS, é crucial reconhecer a falta de integração entre ela e as iniciativas de vigilância, prevenção e promoção. Lamentavelmente, a continuidade do cuidado nem sempre é priorizada na organização dos serviços.

Além de vivenciarmos um momento frágil que foi a pandemia da Covid – 19, e onde o Brasil se tornou o epicentro da epidemia, com uma alta taxa de mortalidade, a sociedade teve como principal orientação o distanciamento social para ajudar na mitigação da transmissão do vírus. Mas além das orientações de como deveríamos nos comportar mediante a pandemia, outro fenômeno começou a se destacar, que foi a dificuldade com as informações mediante a vacinação no Brasil que foram as *Fake News*.

Em um estudo realizado por Procianoy GS et al. (2021), entre os fatores responsáveis pela baixa adesão à vacinação, destacam-se a disseminação de notícias falsas em plataformas digitais acerca de possíveis efeitos colaterais associados às vacinas, além de questionamentos sobre sua segurança. Isso promove a hesitação e a recusa em receber as vacinas. A propagação de desinformação está vinculada a movimentos antivacinação, anticiência e com tendências conspiratórias globalmente, os quais têm crescido nos últimos cinco anos. É importante ressaltar que as crenças que alimentam a recusa vacinal existem há mais de duas décadas, mas a disseminação foi facilitada com o advento das mídias digitais. Esses movimentos têm impactos significativos na saúde pública, uma vez que estudos indicam que a recusa vacinal aumenta o risco de doenças evitáveis não apenas para as crianças não vacinadas, mas para toda a comunidade.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se através do estudo que a pandemia da Covid – 19 teve influência na queda das coberturas vacinais infantis nas 10 áreas programáticas do município do Rio de Janeiro. Essa queda durante a pandemia não significa que determinadas áreas e determinado imunobiológico não conseguiram alcançar a meta preconizada, mas que em comparação aos anos pré – pandemia as coberturas alcançaram uma cobertura melhor do que no período pandêmico. Além da pandemia podemos citar alguns fatores que podem interferir na queda das coberturas vacinais como: questões técnicas, movimentos anti vacinas, notícias falsas (fake news), hesitação ou recusa vacinal e a própria falta de conhecimento da população em relação ao calendário vacinal infantil.

A urgência de aumentar os investimentos na Atenção Primária à Saúde é evidente, uma vez que nesse nível de assistência, a ênfase está na promoção e prevenção de doenças. O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é amplamente reconhecido por sua abrangência, sendo um dos programas de imunização mais exitosos globalmente, oferecendo imunobiológicos de forma gratuita. As redes sociais e os meios de comunicação desempenham um papel crucial na disseminação de informações. É fundamental exercer cuidado ao divulgar notícias, destacando a importância de transmitir informações sobre a vacinação de maneira precisa e objetiva.

Destaca-se a relevância da vacinação na prevenção de doenças imunopreveníveis. Portanto, a eficácia do calendário infantil para garantir uma ampla cobertura está diretamente ligada à responsabilidade dos pais ou responsáveis pela criança. Nesse sentido, é crucial permanecer atento à oferta de um maior número possível de vacinas durante a ida da criança nas unidades de saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da saúde. **SI-PNI-Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Apresentação. 2023. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Maria-Lemos-5/publication/321952390\\_Sistema\\_de\\_informacao\\_do\\_Programa\\_Nacional\\_de\\_Imunizacoes\\_no\\_municipio\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_projeto\\_piloto\\_para\\_implantacao/links/5c87ba01299bf1e02e29af4a/Sistema-de-informacao-do-Programa-Nacional-de-Imunizacoes-no-municipio-do-Rio-de-Janeiro-projeto-piloto-para-implantacao.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Lemos-5/publication/321952390_Sistema_de_informacao_do_Programa_Nacional_de_Imunizacoes_no_municipio_do_Rio_de_Janeiro_projeto_piloto_para_implantacao/links/5c87ba01299bf1e02e29af4a/Sistema-de-informacao-do-Programa-Nacional-de-Imunizacoes-no-municipio-do-Rio-de-Janeiro-projeto-piloto-para-implantacao.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CASTRO, Maria Helena de et al. Fatores relacionados à redução das metas vacinais infantis. **Nursing (São Paulo)**, p. 8828-8841, 2022.

DOMINGUES, Carla Magda Allan S.; TEIXEIRA, Antônia Maria da Silva. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 9-27, 2013.

SATO, Ana Paula Sayuri et al. Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 351-362, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente**. Guia de vigilância em saúde : volume 1 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2023. 3 v. : il. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed\\_rev\\_atual.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FERNANDES, Carla Montuori et al. A rede de desinformação e a saúde em risco: uma análise das fake news contidas em '**As 10 razões pelas quais você não deve vacinar seu filho**'. 2020.

ARAUJO, Bruno Gonçalo Souza de et al. Práticas assistidas sobre imunização na atenção primária. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-5], 2019.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos; MARANHÃO, Ana Goretti K.; TEIXEIRA, Antonia Maria, et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00222919, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações**, 30 anos. Brasília, DF, 2003. P. [28], 2003. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro\\_30\\_anos\\_pni.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica**. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: < <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

OLIVEIRA, Maria Amélia de Campos, et.al. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. **Rev Bras Enferm**. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm)>. Acesso em: 1 dez. 2023.

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Organização Mundial da Saúde (OMS)**. Folha informativa sobre COVID-19. Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 3 dez. 2023.

SATO, Ana Paula Sayuri. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 115, 2020.

SANTOS, Ana Paula Cardoso do Carmo et al. Conhecimento da população acerca dos benefícios da imunização infantil: uma revisão integrativa. **Nursing (São Paulo)**, p. 6632-6641, 2021.

MATOS, Camila Carvalho de Souza Amorim; COUTO, Marcia Thereza. Hesitação vacinal: tópicos para (re) pensar políticas de imunização. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 18, n. 45, p. 3128-3128, 2023.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Panorama da população no último censo [2022]. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>>. Acesso em: 5 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica**. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: < <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

PROCIANOY, Guilherme Silveira et al. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 969-978, 2022.

CRUZ, Adriane. A queda da imunização no Brasil. **Revista Consensus**, v. 7, n. 3, p. 20-9, 2017.

BRASIL. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Centro de Inteligência Epidemiológica (CIE). **Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro (EpiRio)**. Painéis Epidemiológicos – Coberturas Vacinais.