UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDIANE DE FÁTIMA MANCE BURDINSKI

“UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS PRIVADOS DE VACINAÇÃO POR LACTENTES EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS: INQUÉRITO NACIONAL DE COBERTURA VACINAL 2020”

CURITIBA

2024

EDIANE DE FÁTIMA MANCE BURDINSKI

“UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS PRIVADOS DE VACINAÇÃO POR LACTENTES EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS: INQUÉRITO NACIONAL DE COBERTURA VACINAL 2020”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, no Setor Ciências da Saúde, na Universidade Federal do Paraná, como requisito à obtenção do título de Mestrado Acadêmico.

Orientadora: Profª. Drª. Karin Regina Luhm

CURITIBA

2024

B951 Burdinski, Ediane de Fátima Mance
Utilização de serviços privados de vacinação por lactentes em municípios brasileiros: inquérito nacional de cobertura vacinal 2020 [recurso eletrônico]/ Ediane de Fátima Mance Burdinski. – Curitiba, 2024.
84 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2024.

Orientador: Karin Regina Luhm .
Bibliografia: p. 63-66.

1. Cobertura de Serviços Privados de Saúde. 2. Cobertura Vacinal. 3. Lactente. I. Universidade Federal do Paraná. II. Luhm, Karin Regina. III. Título.

NLMC: QW 806

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BIBLIOTECÁRIO: GUILHERME LUIZ CINTRA NEVES CRB9/1572

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE COLETIVA - 40001016103P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação SAÚDE COLETIVA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **EDIANE DE FÁTIMA MANCE BURDINSKI** intitulada: **UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS PRIVADOS DE VACINAÇÃO POR LACTENTES EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS: INQUÉRITO NACIONAL DE COBERTURA VACINAL 2020**, sob orientação da Profa. Dra. KARIN REGINA LUHM, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 09 de Julho de 2024.

Assinatura Eletrônica
08/08/2024 14:41:04.0
KARIN REGINA LUHM
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
16/08/2024 10:54:47.0
DENISE SIQUEIRA DE CARVALHO
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
27/08/2024 21:24:08.0
HELOISA IHLE GARCIA GIAMBERARDINO
Avaliador Externo (FACULDADE PEQUENO PRINCIPE)

“Dedico esse trabalho à todas as mulheres que sonham, acreditam e lutam por um mundo com mais equidade. Às minhas filhas, Maria Elisa e Ana Laura que são preciosas e me fazem sentir o amor maior em todos os dias.”

AGRADECIMENTOS

"É através de sonhos, esperança, lutas e conquistas que colocamos a vida em constante movimento. A busca pela nossa melhor versão exige resiliência e muita persistência... Assim, essa conquista que um dia foi um sonho, hoje tornou-se uma realidade!"

A caminhada até aqui só foi possível porque tive a presença constante e grande apoio de pessoas especiais:

À minha Orientadora Professora Drª Karin Luhm, sem você nada disso teria sido possível! Você marcou uma página importante em minha história, seu apoio, incentivo e direção a seguir nesse percurso foram sensacionais! Foi e é àquela professora que não desiste do seu aluno, acredita e confia que o ser humano é capaz de fazer qualquer coisa com esforço e determinação, acima de tudo compreendendo que cada um tem uma caminhada e uma "essência"! Minha gratidão será eterna!

À minha colega, que posso também mencionar como: minha grande amiga Maiara! Qual contribuiu muito pra que esse resultado acontecesse! Obrigada por toda sua contribuição, generosidade e humildade acima de tudo! Você é fantástica e eu lhe admiro muito! Tenho certeza que seu futuro será brilhante!

À minha família, em especial meu esposo Leandro e minhas filhas Maria Elisa e Ana Laura, que suportaram horas e dias de ausência em virtude da dedicação e compromisso com os estudos!

Aos meus colegas e amigos (em especial a Michele Straub, minha grande motivadora de muitos anos) que sempre confiaram e me incentivaram a continuar quando as pernas já estavam cansadas para seguir!

Sou grata por cada momento vivido durante esse percurso... por cada aula assistida, pelas noites e madrugadas de leitura, desafios e dificuldades no caminho encontradas! Valeu muito... E que venham novos desafios!

RESUMO

Objetivo: caracterizar a utilização dos serviços privados na vacinação de lactentes e avaliar as coberturas vacinais segundo serviço utilizado. **Métodos**: inquérito populacional que avaliou a cobertura vacinal em lactentes nascidos em 2017 e 2018, residentes nas capitais, Brasília e 12 cidades do interior. Para definir a utilização de serviço privado de vacinação considerou-se a informação dos entrevistados quanto a criança ter utilizado serviço privado de vacinação para realização de ao menos uma dose de alguma vacina. Foram também incluídos participantes com registro de aplicação de vacinas ofertadas por serviços privados que não são ofertadas pelo Programa Nacional de Imunizações. **Resultados**: dos 37.801 participantes, 25,1% ($IC_{95\%}$ 23,2;27,2) receberam ao menos uma dose nos serviços privados, com maiores proporções em capitais, cidades de maior porte e regiões Sul e Sudeste. Entre os lactentes que utilizaram serviços privados observou-se maior proporção de famílias com nível de consumo e renda mensal mais elevados, cuja mãe possuía maior escolaridade, menor número de filhos, 35 anos ou mais, com companheiro, exercendo trabalho remunerado, das raças brancas ou amarelas e no primeiro filho. A cobertura vacinal para o conjunto de vacinas aplicadas até 24 meses foi 60,3% ($IC_{95\%}$ 58,6;62,0) no serviço público e 59,5% ($IC_{95\%}$ 55,9;63,0) no privado, e das vacinas em dia, 10,3% ($IC_{95\%}$ 9,1;11,6) e 9,4% ($IC_{95\%}$ 7,4;11,8), respectivamente. Ao avaliar a cobertura segundo vacinas aplicadas, observa-se maior cobertura da primeira dose de varicela entre lactentes que utilizaram serviços privados. Para vacinas aplicadas em dia observou-se maior cobertura entre lactentes que utilizaram exclusivamente o serviço público para 1º reforço de VOP e 2ª dose de SCR, e para os que utilizaram serviço privado para a 2ª dose e reforço de VPC10, 2ª dose de rotavírus e MenC e da 3ª dose de pentavalente e VIP 1ª dose de SCR, hepatite A e varicela. **Conclusão**: observou-se expressiva participação dos serviços privados na vacinação de lactentes. Embora haja diferenças segundo vacinas, na avaliação do conjunto de vacinas as coberturas são semelhantes entre os serviços destacando-se as baixas coberturas, especialmente para vacinas em dia.

Palavras-chave: Cobertura de Serviços Privados de Saúde; Cobertura Vacinal; Vacinas; Inquérito epidemiológico.

ABSTRACT

Objective: To characterize the use of private services to vaccinate infants and assess vaccination coverage according to the service used. **Methods:** a population-based survey that assessed vaccination coverage among infants born in 2017 and 2018, living in the state capitals, Brasília and 12 cities in the countryside. In order to define the use of a private vaccination service, we considered the information provided by the interviewees about the child having used a private vaccination service to receive at least one dose of some vaccine. Participants with records of vaccines offered by private services that are not offered by the National Immunization Program were also included. **Results:** of the 37,801 participants, 25.1% (95%CI 23.2;27.2) received at least one dose in private services, with higher proportions in state capitals, larger cities and the South and Southeast regions. Among the infants who used private services, there was a higher proportion of families with a higher level of consumption and monthly income, whose mothers had more schooling, fewer children, were 35 years old or older, had a partner, were in paid work, were white or yellow and were having their first child. Vaccination coverage for the set of vaccines administered up to 24 months was 60.3% (95%CI 58.6;62.0) in the public sector and 59.5% (95%CI 55.9;63.0) in the private sector, and for up-to-date vaccines, 10.3% (95%CI 9.1;11.6) and 9.4% (95%CI 7.4;11.8), respectively. When assessing coverage according to vaccines administered, there was greater coverage of the first dose of varicella among infants who used private services. For vaccines administered on time, there was higher coverage among infants who used the public service exclusively for the 1st booster of OPV and the 2nd dose of MMR, and for those who used the private service for the 2nd dose and booster of PCV10, the 2nd dose of rotavirus and MenC and the 3rd dose of pentavalent and IPV, the 1st dose of MMR, hepatitis A and varicella. **Conclusion:** There was a significant participation of private services in the vaccination of infants. Although there are differences according to vaccine, when evaluating the set of vaccines, coverage is similar between the services, with low coverage standing out, especially for up-to-date vaccines.

Key words: Private Health Care Coverage; Vaccination Coverage; Vaccines; Health Surveys

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – Vacinas disponíveis aos lactentes - serviço público e privado de vacinação no Brasil…….....19
QUADRO 2 – Tamanho da amostra por grupo de municípios ……...……25
TABELA 1 – Características dos lactentes, maternas e familiares segundo utilização de serviços privados de vacinação…….52
FIGURA 1 – Utilização de serviços privados de vacinação por municípios……...54
FIGURA 2 – Utilização de serviços privados de vacinação Segundo regiões brasileiras, interioridade e porte populacional do municipio……55
TABELA 2 - Cobertura vacinal de vacinas aplicadas e em dia para o conjunto de vacinas recomendadas até 24 meses segundo utilização de serviços privados de saúde de acordo com características dos municípios e regiões do país……56
TABELA 3 - Cobertura vacinal para vacinas aplicadas e em dia, por vacinas recomendadas até 12 meses e de 12 a 24 meses, segundo tipo de serviço utilizado para vacinação…….57

LISTA DE SIGLAS

PNI - Programa Nacional de Imunizações

CRIE - Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais

SBIm - Sociedade Brasileira de Imunizações

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria

OMS - Organização Mundial da Saúde

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Unicef - Fundo das Nações Unidas para a Infância

SESA - Secretaria Estadual de Saúde do Paraná

SEED - Secretaria Estadual de Educação do Paraná

MS - Ministério da Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

SINASC - Sistema de Informação de Nascidos Vivos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SIPNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações

SES - Secretaria Estadual de Saúde

ICNV - Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

e-SUS APS - Sistema de Informação da Atenção Primária

PEC - Prontuário Eletrônico do Cidadão

CDS - Coleta de Dados Simplificada

RNDS - Rede Nacional de Dados em Saúde

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

RAS - Rede de Atenção à Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6
1.1. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA 6
2. OBJETIVOS 8
2.1 Objetivo Geral 8
2.2 Objetivos Específicos 8
3. REVISÃO DE LITERATURA 9
3.1 IMPORTÂNCIA E CONTRIBUIÇÃO DAS VACINAS – ASPECTOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÃO 9
3.2 O PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES (PNI) 12
3.3 AS COBERTURAS VACINAIS NO BRASIL 13
3.4 SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NO BRASIL E VACINAS OFERTADAS AOS LACTENTES 16
3.5 MONITORAMENTO E REGISTRO DOS DADOS DE VACINAÇÃO NO BRASIL 19
4. **MATERIAL E MÉTODOS** 23
4.1 DESENHO DE ESTUDO 23
4.2 CONTEXTO, PARTICIPANTES E TAMANHO DO ESTUDO 23
4.3 VARIÁVEIS 25
4.4 FONTE DE DADOS 29
4.5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS E MEDIDAS ADOTADAS PARA EVITAR VIESES 29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO 30
6. DISCUSSÃO COMPLEMENTAR 59
7. CONCLUSÃO 61
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 62
REFERÊNCIAS 63
ANEXO 1 67

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

Formulado em 1973, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) ofertava inicialmente quatro vacinas em seu calendário. Após décadas da sua implantação, atualmente são disponibilizadas 19 vacinas, de maneira universal e gratuita.[1] O processo de incorporação de vacinas ao PNI, no entanto, não ocorreu na mesma velocidade que o desenvolvimento de novas vacinas a partir da década de 1980, gerando um cenário de descompasso ao qual remonta a origem dos serviços privados de vacinação. A vacinação contra hepatite B, por exemplo, foi implementada em território nacional a partir de 1997/98, antes disso estava disponível apenas em serviços privados de vacinação.[2,3] Estabeleceu-se, assim, uma relação de complementariedade entre o segmento público e o privado, na qual os serviços privados, organizados em torno de clínicas, consultórios e, mais recentemente, farmácias se consolidaram por ofertarem vacinas não disponíveis no PNI, ou disponíveis apenas para faixas etárias e grupos específicos através dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).[4]

Na vacinação de lactentes essa relação de complementariedade se faz presente pela oferta no segmento privado de algumas vacinas indicadas pelas Sociedades Brasileira de Imunização (SBIm) e de Pediatria (SBP), não ofertadas ou com apresentação diferente das ofertadas pelo PNI.[5,6]

As vacinas indicadas com diferentes apresentações são: tríplice bacteriana acelular (DTPa), pentavalente acelular (Penta acelular - DTPa, vacina inativada contra poliomielite – VIP, Haemophilus influenzae b - Hib), hexavalente acelular (Hexa acelular – Penta acelular Hepatite B - HB), hepatite A e B combinada (HA-HBinf), rotavírus pentavalente, meningocócica conjugada ACWY (MenACWY), meningocócica B recombinante (MenB), pneumocócicas conjugadas 13-valente e 15-valente e influenza quadrivalente. [5,6]

Em muitos países o setor privado desempenha papel importante na extensão do acesso às vacinas, com tendência de crescimento à medida que os países progridem economicamente.[7,8] Nos países de baixa renda os serviços privados de vacinação podem contribuir no acesso às vacinas básicas e, em países de média renda, facilitar a adoção de novas vacinas, antes da disponibilização destas pelos serviços públicos.[9] A Organização Mundial da Saúde (OMS) indica a necessidade de garantir a coordenação entre os setores público e privado

de vacinação,[10] sendo essencial o monitoramento dos serviços privados para garantir uma vacinação de qualidade.[11]

Estudos apontam o crescimento da participação dos serviços privados de vacinação [7] e a associação do tipo de serviço de vacinação utilizado (privado ou público) e da multiplicidade de provedores de vacina (uso concomitante de serviços públicos e privados) com a incompletude e/ou atraso vacinal em diferentes países.[12–15] No Brasil, inquéritos de cobertura vacinal tem permitido a obtenção de dados referentes ao tipo de serviço utilizado para vacinação de lactentes,[16] indicando o crescimento da utilização de serviços privados para vacinação passando de 16% em 2007-2008 nas capitais, para 23% em 2020 em capitais e alguns municípios do interior.[16,17] Dados do inquérito de 2007-2008 apontam maior completude vacinal para lactentes que usam exclusivamente serviços públicos de vacinação.[17]

Considerando o crescimento da participação dos serviços privados na vacinação, [8] e o risco de reemergência de doenças imunopreveníveis, como sarampo e a poliomielite, devido à queda das coberturas vacinais,[9] o presente estudo buscou caracterizar a utilização de serviços privados na vacinação de lactentes e avaliar as coberturas segundo serviço de vacinação utilizado.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Caracterizar os lactentes que utilizaram serviços privados de vacinação nascidos em 2017 e 2018 e avaliar as coberturas vacinais segundo tipo de serviço de vacinação utilizado.

2.2. Objetivos Específicos:

- Quantificar a participação dos serviços privados na vacinação dos lactentes;
- Caracterizar os usuários de serviços privados de vacinação segundo variáveis socioeconômicas e demográficas;
- Comparar a proporção de utilização dos serviços privados de vacinação segundo regiões, capital/interior e porte dos municípios;
- Avaliar a cobertura de doses aplicadas e doses em dia para o conjunto de vacinas e para cada vacina considerando serviço público e privado de vacinação.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 IMPORTÂNCIA E CONTRIBUIÇÃO DAS VACINAS – ASPECTOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÃO.

As vacinas têm importante contribuição no enfrentamento de doenças infectocontagiosas há mais de 200 anos,[18] sendo considerada uma das ações mais seguras e efetivas na eliminação e controle de doenças transmissíveis, além de ser determinante na redução da morbimortalidade, com aumento da expectativa de vida, especialmente em crianças, e no contingente da população mais vulnerável.[19] A prática de vacinação parece ser eticamente inquestionável, pois é considerada uma das maiores conquistas da humanidade[19] e também contribui para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na busca por assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.[20]

Seus efeitos são muito mais amplos do que os observados através dos antimicrobianos ou de outros medicamentos, possibilitando a promoção do bem-estar da saúde geral da população e um impacto positivo na qualidade de vida da sociedade.[21]Como prova da sua importância histórica, as vacinas foram classificadas em primeiro lugar entre as dez maiores conquistas em saúde pública do século XX.[18]

A vacinação baseia-se na introdução do agente causador da doença (atenuado ou inativado) ou de seus derivados para estimular a produção de anticorpos e células de memória pelo sistema imunológico,[18] protegendo não somente o indivíduo vacinado, mas também a comunidade, interrompendo ou diminuindo a cadeia de transmissão da doença.[21]

Em 1970 o termo “vacinologia” foi proposto por Jonas Edward Salk, reconhecendo-a como um elo entre as áreas da medicina, saúde pública, sociologia e a bioquímica, sendo a história formal da vacinação iniciada através da descoberta por Edward Jenner, em 1796, após 20 anos de estudos e experimentos com a varíola bovina, dando origem aos termos vaccine e vaccination.[22] As primeiras doses foram aplicadas na Inglaterra, século XVIII, com objetivo de tratar a epidemia de varíola, classificada como uma das doenças mais devastadoras da história da humanidade, matando cerca de 400 mil pessoas por ano.[23] O último caso de varíola notificado no Brasil foi em 1971, e no mundo em 1977 na Somália.[1]

O mundo assistiu à erradicação global da varíola e a eliminação da poliomielite na maioria dos países, alcançadas através de campanhas massivas de imunização, e a redução de

taxas de mortalidade e morbidade por doenças imunopreveníveis, como a diminuição da incidência da caxumba, sarampo e catapora [17,19] sendo que o último caso de poliomielite no Brasil ocorreu na Paraíba em março de 1989.[1]

Através do desenvolvimento e avanço das ferramentas tecnológicas e da ciência, ao longo dos anos, as vacinas começaram a ser obtidas através de novas plataformas de produção, para diferentes microrganismos e formas de administração, entre outros fatores. A regulação, produção, testagem e uso das vacinas, efeitos adversos e as ferramentas de monitoramento também evoluíram muito ao longo dos anos para fornecer um produto eficaz e seguro para a população.[21]

No século XXI, com todos os avanços nas técnicas de biologia molecular e as modernas tecnologias de produção, há possibilidades de termos a erradicação mundial do vírus da poliomielite. No entanto, enfrentamos o surgimento concomitante de novas infecções, novas epidemias e pandemias causadas por agentes emergentes ou reemergentes, situações que exigem uma atenção continua nos serviços de atenção e vigilância em saúde.[23]

Os benefícios das vacinas são notórios, sendo o principal deles a diminuição da mortalidade infantil. Dados do relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) apontam que o índice de mortalidade de crianças caiu 77% no Brasil entre os anos de 1990 e 2012, e a taxa passou de 62 mortes a cada mil nascidos vivos para 14 óbitos por mil nascidos vivos, neste mesmo período. Em crianças menores de 5 anos a vacinação foi responsável pela acentuada queda nos casos e incidências das doenças imunopreveníveis, como as meningites por meningococo, difteria, tétano neonatal, entre outras.[24]

Os programas e ações de vacinação, quando adotados como uma estratégia de saúde pública, são consideradas um dos melhores investimentos em saúde, no que diz respeito ao custo-benefício.[25] O campo da imunização precisa estar em contínua evolução e em atenção permanente não somente por parte das organizações de saúde, mas também das sociedades científicas e civis, considerando que, depois da água potável, as vacinas são o mecanismo mais eficiente e seguro para a saúde pública.[21]

Em 94 países de baixa e média renda foi avaliado o retorno de investimentos na imunização infantil, relacionada a dez antígenos em comparação a não vacinação, na década compreendida entre 2011 e 2020. Nessa avaliação foi identificado que o retorno para cada dólar investido em vacinação, durante a década, é 16 vezes maior que o investimento, se forem

considerados apenas os custos das doenças evitadas e 44 vezes maior se considerado o valor econômico e social mais amplo da prevenção de morte e invalidez. Isso reforça ainda mais a importância da vacinação como uma ferramenta de saúde pública, essencial para melhoria da saúde global, na promoção do desenvolvimento econômico e a necessidade de os formuladores de políticas apoiarem, otimizarem e defenderem a expansão dos programas de imunização, em especial nos países mais pobres.[26]

Estudo realizado em Singapura para avaliar a oportunidade da administração de vacinas e fatores associados, coloca sobre a obrigatoriedade de algumas vacinas por lei no país como requisito antes da admissão na escola primária, tendo em vista os importantes resultados sobre a eficácia e segurança das vacinas para proporcionar uma ótima proteção contra potenciais riscos infecciosos.[12]

No Brasil há quase três décadas, a Lei nº 8.069, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, torna obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias, e, de acordo com o decreto nº 78.231, de 1976, é dever de todo cidadão levar os menores dos quais tenha a guarda ou responsabilidade, para receberam as vacinações obrigatórias definidas pelo calendário nacional de imunizações.[27,28] Alguns estados brasileiros possuem legislações próprias considerando a obrigatoriedade da vacinação para realização da matrícula escolar. No Estado do Paraná A Lei Estadual nº 19.534, de 04 de junho de 2018, regulamentada pela Instrução Normativa Conjunta nº 01/2018 - SEED/SESA, torna obrigatória, em todo o território estadual a apresentação da carteira de vacinação dos alunos de até dezoito anos de idade, no ato de suas respectivas matrículas, em todas as escolas da rede pública ou particular, que ofereçam educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, não sendo impeditiva a realização da matrícula escolar, porém a situação deverá ser regularizada em um prazo máximo de trinta dias, pelo responsável, sob pena de comunicação imediata ao Conselho Tutelar para providências.[28]

Para garantir que determinada aplicação de uma vacina seja considerada um sucesso, é necessário que se obtenha uma cobertura vacinal capaz de interromper a transmissão de um vírus ou bactéria, ou diminuir a incidência de casos graves, auxiliando entre outros fatores, a impedir que ocorra um colapso do sistema de saúde, portanto a necessidade de vacinar não é somente uma decisão individual, mas sim uma responsabilidade coletiva.[21]

A compreensão da importância da vacinação felizmente prevalece e, aliada ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao trabalho realizado pelos gestores e ao senso de

responsabilidade dos cidadãos, reforça a consciência de que vacinar uma criança significa não apenas protege-la, mas sustentar uma condição de saúde coletiva alcançada com muito trabalho e esforço.[23]

3.2 O PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES (PNI)

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), foi criado em 1973 e teve a sua institucionalização em 1975 através da Lei nº 6.259/75 e Decreto 78.231/76, após determinação do Ministério da Saúde (MS),[1,24] com o objetivo de coordenar e integrar todas as ações de imunizações e, articular sob um único comando um conjunto de práticas anteriormente dispersas em vários órgãos e instâncias de governo[3] representando um avanço de grande importância para a saúde pública e um importante componente do processo de estruturação de do mercado de vacinas no Brasil.[29]

A conclusão do programa de erradicação da varíola no Brasil, com a certificação pela Organização Mundial de Saúde (OMS) foi considerado um marco fundamental na trajetória do PNI.[1] Também, destaca-se nessa trajetória a ampliação das coberturas vacinais no Brasil, alcançando médias superiores a 95% de cobertura para o calendário infantil nos anos 2000 a 2012.[29] Alguns resultados importantes foram alcançados na eliminação da poliomielite, síndrome da rubéola congênita, rubéola, tétano materno e tétano neonatal e rápido impacto na diminuição das doenças imunopreveníveis, mudando completamente o cenário epidemiológico dessas doenças no país.[1] Desde sua criação, o PNI tem liderado esforços para proteger a população brasileira contra doenças infeciosas, atuando no controle e eliminação destas, compreendendo que a vacinação faz parte de um programa de saúde de elevado valor social e de melhor custo-benefício.[21,29]

Em 1977, foi possível a publicação do primeiro calendário nacional de vacinação, normatizado pela Portaria Ministerial nº 452/1977 e iniciou propondo quatro vacinas para crianças no seu primeiro ano de vida: vacina oral de poliovírus atenuados (VOP), bacilo de Calmette e Guérin (BCG), tríplice bacteriana (DTP - difteria, tétano e pertussis) e sarampo, dando-se início ao estabelecimento da primeira política pública de universalização da vacinação no território brasileiro.[21]

Atualmente, na rotina, 19 vacinas são oferecidas de maneira universal e gratuita através do Sistema Único de Saúde (SUS) no Calendário Nacional de Vacinação, vacinando recém-nascidos, crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes, sendo o Brasil um dos países que

oferece o maior número de vacinas, de forma gratuita. No total são disponibilizados pelo PNI 48 imunobiológicos: 31 vacinas, 13 soros e 4 imunoglobulinas para toda a população, com vacinas destinadas a todas as faixas-etárias e campanhas anuais para atualização da caderneta de vacinação.[1] Constata-se a universalidade e a equidade da atenção pela oferta de imunobiológicos para todos os grupos alvos da vacinação, com ampliação dessa oferta em estratégias de rotina e campanhas.[29]

A disponibilidade de vacinas ofertadas no CRIE, criado pela Portaria nº 48 de 28 de julho de 2004, têm como finalidade facilitar o acesso da população aos imunobiológicos especiais, principalmente às pessoas com imunodeficiências congênita ou adquirida e de outras condições especiais de morbidade ou exposição a situações de risco, contribuindo para o fortalecimento dos princípios da universalidade e equidade do SUS.[4]

A vacinação no Brasil é um direito do cidadão e o PNI tem como atribuição assegurar a vacinação para todos os indivíduos, independentemente da classe social e localidade de residência, área rural ou urbana,[17] atuando de forma compartilhada com as secretarias estaduais e municipais de saúde, atuando numa rede articulada, hierarquizada e integrada, exigindo discussão permanente sobre normas, metas e resultados, propiciando, dessa forma, a sua operacionalização nas três esferas de gestão do SUS.[29]

3.3 AS COBERTURAS VACINAIS NO BRASIL

A vigilância das coberturas vacinais é uma ação abrangente que vai além do monitoramento, ela tem a função de investigar os fatores de risco ou determinantes da situação objeto de investigação, fornecendo subsídios para uma intervenção oportuna, bem como um processo importante utilizado no SUS para demonstrar a efetividade e a eficiência do PNI.[32]

Conforme as regras das coberturas vacinais estabelecidas pelo PNI, e recomendações da OMS, a meta de cobertura para as vacinas do calendário básico de vacinação nas crianças menores de 1 ano e 1 ano de idade é de 90% para a vacina BCG e de 95% para as demais vacinas preconizadas.[1,31] Mensurada a partir do percentual de vacinados na população alvo para cada vacina, sendo a fração correspondente ao denominador que compõe o cálculo do indicador de cobertura vacinal para a população de menores de um ano, obtida por meio do registro de nascidos vivos no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e para as demais populações, são utilizadas as estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).[32]

As coberturas vacinais no Brasil variam de acordo com os diferentes níveis socioeconômicos, sendo menores nos extremos, tanto nos mais altos como nos mais baixos e consiste na proporção da população-alvo que recebeu o esquema completo da vacina. A cobertura vacinal adequada é fator primordial para a proteção da população nas diversas faixas etárias, pois tem o poder de impedir a proliferação de determinadas doenças e/ou até mesmo erradicá-las, impactando positivamente a saúde pública. Por meio desse indicador, é verificada a vulnerabilidade dos sujeitos e os riscos de adquirirem doenças imunopreveníveis.[23]

A necessidade na manutenção por altas coberturas vacinais, no que diz respeito ao âmbito populacional, os seus benefícios estão condicionados à assegurar uma imunidade coletiva para limitar a disseminação dos agentes etiológicos; à homogeneidade de distribuição, evitando bolsões desprotegidos; à qualidade dos insumos e dos procedimentos de aplicação; à acessibilidade aos serviços e à eliminação de barreiras socioeconômicas e culturais.[16]

O monitoramento dos índices de cobertura vacinal ao longo do tempo permite avaliar a evolução do programa de imunização. Na década de 1980, esses índices se mantiveram em torno de 60%. A partir do fortalecimento e priorização das ações de vacinação, bem como da ampliação das salas de vacina em todo o país e da garantia no fornecimento e diversidade das vacinas, observou-se que na década seguinte houve uma importante elevação, porém de forma ainda heterogênea. No período de 2000 até 2012, alcançou-se as metas preconizadas pelo MS.[29]Atualmente, passamos por um período de extrema preocupação com relação a situação das coberturas vacinais no país, com elevada parcela da população sem vacinação adequada.

No Brasil, a queda da cobertura teve início em 2012, e se apresentou de uma forma mais preocupante a partir de 2016. Posteriormente em 2020, a cobertura vacinal foi agravada pela pandemia de COVID-19, em virtude do afastamento da população dos serviços básicos de saúde, sendo necessário e urgente um resgate da população para atualização do calendário vacinal.[29,33]

Dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), em relação as coberturas vacinais nos menores de um ano de idade entre 2012 a 2022 apontam que dos anos de 2019 a 2022, nenhuma das vacinas, alcançou cobertura vacinal adequada, com maiores quedas identificadas nos anos de 2021 e 2022.[1,31] Além das quedas na cobertura nacional observa-se heterogeneidade na cobertura para os dois primeiros anos de vida, segundo tipos de vacinas, regiões, cidades e estratos socioeconômicos.[16]

Em virtude das baixas coberturas vacinais, originando bolsões suscetíveis observa-se a reintrodução de doenças já erradicadas. A exemplo disso, no ano de 2018 tivemos o retorno do vírus do sarampo no Brasil e em virtude de uma circulação ativa perdemos o certificado de eliminação do Sarampo no país, com novas preocupações para a saúde pública.[19]

Especialistas concordam que são vários os fatores que influenciam e justificam a diminuição nas coberturas vacinais no país.[35] Na medida em que não há uma circulação ativa dos agentes causadores das doenças, ou onde há circulação, não causam doenças em virtude da proteção conferida à população pela imunidade através das vacinas, muitas doenças passam a ser desconhecidas pela população, como por exemplo a poliomielite, febre amarela e o sarampo. Frente a isso, muitas pessoas e serviços perderam o foco na importância das vacinas e, portanto, é evidenciada uma "desatenção' da população para o perigo representado por essas doenças, o que possivelmente ocasionou uma redução das coberturas vacinais.[19] Neste sentido, a hesitação em se vacinar foi considerada pela OMS uma das dez maiores ameaças globais à saúde.[21,34]

Outra preocupação apresentada para as baixas coberturas vacinais pode ser atribuída à crescente complexidade que o calendário básico de vacinação possui, com inúmeras vacinas e prazos definidos para aplicação. Frente a isso, para assegurar a manutenção de elevadas e homogêneas coberturas vacinais torna-se necessário um planejamento da logística de produção e distribuição de imunobiológicos; a identificação de eventos adversos pós-vacinação; a busca constante pela melhoria da informação; capacitação e atualização de recursos humanos.[36]

É necessário buscar a compreensão dos múltiplos fatores que estão contribuindo para essa diminuição nas coberturas vacinais, como o desconhecimento da importância da vacinação, a hesitação em vacinar, as falsas notícias veiculadas especialmente nas redes sociais sobre o malefício que as vacinas podem provocar à saúde, o desabastecimento parcial de alguns produtos, os problemas operacionais para a execução adequada da vacinação, incluindo o adequado registro dos dados até a dificuldade de acesso à unidade de saúde. Entender esses fatores é de extrema relevância para se buscar novos caminhos, visando restabelecer as altas coberturas.[29]

É muito importante que o PNI, em parceria com os produtores e serviços que aplicam vacinas, públicos e privados, estabeleçam canais de comunicação rápidos e efetivos com a sociedade para prestar esclarecimentos quanto à eventual divulgação de eventos desfavoráveis

associados às práticas de imunização. O esclarecimento rápido e efetivo é o melhor instrumento de prevenção contra os movimentos antivacinação.[35]

Em revisão sistemática realizada sobre fatores associados à adesão à vacinação, ao calendário de vacinação infantil em crianças de zero a 24 meses em diversos países, verificou-se que, de forma geral, a ordem de nascimento superior, baixa escolaridade materna e baixo nível socioeconômico foram os mais frequentemente observados que influenciam na adesão ao esquema vacinal infantil em diferentes países. O fortalecimento dos contatos e relações entre os serviços de saúde e mães com várias crianças e famílias com baixo nível educacional ou baixo nível socioeconômico parecem ser uma ação importante para melhorar a cobertura vacinal.[26]

Os motivos relacionados ao usuário que o levam a não adesão à vacinação pode ser muitas vezes individuais, complexos e subjetivos, sendo difícil a atuação do gestor ou dos profissionais da área de saúde no sentido de modificá-los. Observa-se que muitos desses motivos estão relacionados a falta de preocupação com a doença e ou receio de reações adversas. Não considerar a vacina importante também foram os principais motivos identificados de não adesão a estes imunobiológicos.[26]

Resultados já alcançados através de movimentos nacionais instituídos em prol da vacinação, permitem afirmar que é possível conseguir a reversão das baixas coberturas vacinais, a partir da articulação de ações estruturais e interinstitucionais, com o fortalecimento das políticas públicas e desenvolvimento de medidas de curto, médio e longo prazos.[33]

3.4 SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NO BRASIL E VACINAS OFERTADAS AOS LACTENTES

O mercado de vacinas no Brasil possui dois segmentos: um público, caracterizado pelos serviços ofertados pelo SUS, por meio do PNI, que é responsável pela maior parte da oferta de vacinas no país e outro privado, que se organiza em torno de clínicas, consultórios e farmácias.[3,37,38]

No Brasil, as vacinas já registradas e incorporadas ao SUS, são adquiridas através das pactuações e financiamento tripartite, sendo que a aquisição ocorre de forma centralizada e de responsabilidade do MS. Posteriormente as vacinas são enviadas às Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e distribuídas para aplicação pelos profissionais de saúde nas salas de vacina presentes nas unidades da Atenção Primária e Vigilância em Saúde dos municípios. Na

perspectiva de garantir a sustentabilidade dos insumos ofertados pelo PNI, e com objetivo de buscar a autossuficiência da produção nacional, no longo prazo, dois mecanismos têm sido adotados: o estímulo ao desenvolvimento interno de produtos e a busca de parcerias com os laboratórios privados, visando à realização de transferência de tecnologia para os laboratórios públicos.[29] Assim, as vacinas atualmente ofertadas pelo PNI são produzidas por laboratórios nacionais, internacionais ou por institutos especializados ligados ao poder público, como o Instituto Butantan (do governo do Estado de São Paulo) ou a Bio-Manguinhos (do Governo Federal).[44]

Mesmo com o sucesso do programa de imunização brasileiro, no decorrer dos anos, a produção nacional ainda está centrada na transferência de tecnologias ou importação de insumos ativos, necessitando investimentos e atenção pública para desenvolver novas tecnologias visando garantir a independência do setor. O mercado dos imunobiológicos, principalmente no que se refere ao desenvolvimento tecnológico, ao processo de incorporação e ao acesso da população, é um campo prioritário para o fortalecimento da política do país neste setor. Notícias recentes sobre a pesquisa e desenvolvimento da vacina para combater a Covid - 19 e a discussão em torno de sua incorporação, embora não tenham constituído objeto deste estudo, parecem evidenciar a mesma conclusão. Dados identificados em estudos realizados, apontam predomínio de registros por empresas privadas, indicando a necessidade de investimentos para que a estratégia nacional de internalização de tecnologia por meio de parcerias ou contratos de transferência de tecnologia seja acompanhada por iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e inovação no campo das vacinas, sob pena de manutenção da dependência nacional nesse segmento. As vacinas atraíram o olhar da indústria farmacêutica por ser potencialmente lucrativa.[41,43]

Neste cenário é notório o aumento dos serviços privados de vacinação nas últimas décadas no Brasil. O lançamento de novas vacinas não incorporadas imediatamente no PNI, o desabastecimento de alguns imunobiológicos nas salas de vacinação do SUS,[11,39] a legislação quanto à administração de vacinas em serviços privados com inclusão das farmácias [7,37,38] são fatores que podem contribuir para a uma maior participação dos serviços privados nas atividades de vacinação no país.

A Lei sancionada em 2023 e publicada no Diário Oficial da União (DOU), define regras para vacinação humana em estabelecimentos privados. O texto prevê que os locais sejam licenciados para a atividade por autoridade sanitária competente e que tenham um responsável

técnico, legalmente habilitado, obrigatoriamente com formação médica, farmacêutica ou de enfermagem, para desenvolver as atividades de vacinação durante todo o período em que o serviço for oferecido.[37]

A legislação regulamenta a participação do serviço privado, estabelecendo as obrigatoriedades desses serviços conforme as normas sanitárias aplicáveis para preservar a segurança e a saúde do usuário, e adotar procedimentos para manter a qualidade e a integridade das vacinas na rede de frio, inclusive durante o transporte. Além disso, a legislação orienta que os serviços privados devem registrar um conjunto de informações tanto no comprovante de vacinação, bem como nos sistemas de informação definidos pelos gestores do SUS que incluem: identificação do estabelecimento; identificação da pessoa vacinada e do vacinador; dados da vacina: nome, fabricante, número do lote e dose; data da vacinação; e data da próxima dose, quando aplicável.[23]

Estudos apontam de que o mercado privado cresce ofertando vacinas que não existem na rede pública, que são oferecidas em faixas etárias especificas ou com apresentação diferente das disponíveis no PNI. Embora não disponíveis no calendário de rotina do PNI o serviço público de vacinação, também disponibiliza algumas outras vacinas, às pessoas com imunodeficiências congênita ou adquirida e de outras condições especiais de morbidade ou exposição a situações de risco, que são ofertadas no CRIE, que tem como finalidade facilitar o acesso da população aos imunobiológicos considerados como especiais.[4]

No calendário de vacinação da criança, os serviços privados disponibilizam vacinas conforme recomendações da SBIm[5] e SBP.[6] O quadro 1 apresenta as vacinas disponíveis no calendário do PNI e as vacinas indicadas pela SBIm além das vacinas do calendário de rotina do PNI que só estão disponíveis na rotina em clínicas privadas de imunização.

Quadro 1 – Vacinas disponíveis aos lactentes - serviço público e privado de vacinação no Brasil.

Vacinas disponíveis no PNI no Calendário Básico da Criança do nascimento aos 2 anos	Vacinas indicadas no Calendário de Vacinação SBIm/SBP do nascimento aos 2 anos de idade não disponíveis no PNI
- BCG - Hepatite B - Poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP) - Rotavírus humano monovalente (ROTA) - Pentavalente (DTPw*/HB/Hib) - Pneumocócica conjugada 10 – valente (VPC 10) - Meningocócica C (conjugada) - Febre Amarela (VFA - atenuada) - Tríplice viral (Sarampo, caxumba, rubéola – SCR) - Tetraviral (Sarampo, caxumba, rubéola e varicela - SCRV) - Hepatite A (HA - inativada) – uma dose - Tríplice bacteriana (Difteria, Tétano ,Pertussis -DTPw*) - Poliomielite 1 e 3 (VOPb - atenuada) - Covid-19	- Rotavírus pentavalente - Pentavalente acelular (DTPa + Hib + VIP) e Hexavalente acelular (DTPa + Hib + VIP + HB) - Pneumocócicas conjugadas 13 e 15-valente (VPC13 e VPC15) - Meningocócica conjugada ACWY e Meningocócica B - Tetraviral (Sarampo, caxumba, rubéola e varicela - SCRV) – duas doses - Hepatite A - duas doses - Tríplice bacteriana acelular (DTPa)

Fonte: Calendário de Vacinação da criança MS/PNI; Calendário de Vacinação SBIm criança
Nota: w= células inteiras

3.5 MONITORAMENTO E REGISTRO DOS DADOS DE VACINAÇÃO NO BRASIL

O monitoramento das coberturas vacinais no Brasil é uma atividade de rotina no âmbito da gestão do PNI no MS, nas SES e Municípios. Deve ser realizado de modo contínuo e regular, no entanto, nem sempre os resultados dessa atividade repercutem para o aperfeiçoamento dos serviços, seja pela inércia, seja pela inoportunidade das análises decorrentes.[32]

Para assegurar o monitoramento das coberturas vacinais, os estabelecimentos públicos, salas de vacina do SUS e os serviços privados de vacinação precisam registrar as informações no comprovante de vacinação, de forma legível, e nos sistemas de informação definidos pelos gestores do SUS.[1,37,38] Além dos registros em sistemas de informação, os inquéritos de cobertura vacinal (INCV) podem permitir obtenção de dados individuais da população vacinada e identificar microáreas de baixa cobertura, ou seja, bolsões de suscetíveis.[16,17,30]

A qualidade dos dados é um componente importante para gestão do PNI, desde o momento em que eles são gerados até o uso para produzir e divulgar a informação. No contexto da vigilância das coberturas vacinais, é primordial o papel do município como executor das ações de vacinação e de registro das doses aplicadas, em especial na sala de vacina, o ponto inicial para a produção da informação com qualidade. O registro adequado dos imunobiológicos

e disseminação dos indicadores é fundamental para que a informação seja uma ferramenta de tomada de decisão e desencadeamento do processo de informação-decisão-ação. É preciso avaliar rotineiramente a qualidade dos registros e da disseminação da informação, para a tomada de decisão mais assertiva.[49]

Em estudo realizado para identificar o significado da vacinação para profissionais e população, uma das principais críticas relatadas pelos entrevistados foi referente às informações sobre a imunização, falta de vacinas em alguns locais e sobre a recuperação dos registros pessoais. No mesmo estudo encontrou-se que a questão do histórico de vacinação foi apontada na edição 270 da revista Pesquisa Fapesp como uma das nove prováveis razões para a queda no alcance vacinal brasileiro.[41]

É de suma importância o monitoramento da vacinação, para que seja acompanhado e avaliado a situação vacinal, o número de doses e as idades adequadas para cada vacina, conforme orientações definidas pelo MS. Nesse contexto, falhas no registro de vacinas nos sistemas de informação podem se caracterizar como obstáculo no acompanhamento real das coberturas vacinais, considerando ainda que os sistemas de informação para o registro de vacinas aplicadas vêm passando por constantes mudanças, ajustes e atualizações.[50]

Para subsidiar a gestão do PNI, a partir de 1994, em parceria com o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), vem desenvolvendo e ampliando a utilização de sistemas de informação, evoluindo do registro consolidado de dados agregados ao registro individualizado (nominal) de vacinação, compreendendo o registro dos eventos adversos, da utilização e perdas de imunobiológicos, além da aquisição e distribuição de imunobiológicos. Na década de 2010, o SI-PNI vinha sendo implantado em todo o território nacional.[51] A partir do ano de 2019, o registro de vacinados nas unidades básicas de saúde está progressivamente sendo feito a partir do Sistema de Informação da Atenção Primária (e-SUS APS), com objetivo de integrar os dados de todos os sistemas de informação em saúde que hoje são utilizados no SUS.[52]

O Art. 312-A da Portaria nº 2.499, de 23 de setembro de 2019, que altera a Portaria de Consolidação nº 1, de 28 de setembro de 2017 institui que o registro de dados de aplicação de vacinas e de outros imunobiológicos a ser realizado nas Unidades de Atenção Primária à Saúde deverão ser realizados exclusivamente: I - no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC); II - na Coleta de Dados Simplificada (CDS); ou III - nos sistemas próprios ou de terceiros devidamente integrados ao e-SUS APS. A referida portaria prevê ainda sobre o acompanhamento de cobertura vacinal qual deverá ser realizado por meio dos relatórios disponíveis no SIPNI Web

e no Tabnet do SIPNI. Os dados referentes à movimentação de imunobiológicos nas salas de vacinas, aos eventos adversos pós-vacinação e ao monitoramento rápido de coberturas vacinais permanecerão no SIPNI.[52]

Os estabelecimentos de saúde, como hospitais, maternidades, policlínicas especializadas, CRIE, Unidades de Atenção à Saúde Indígena, entre outros, que não possuem sistema de informação, próprio ou de terceiros, integrado com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), realizarão os registros das doses aplicadas dos imunobiológicos, diretamente no SIPNI. Os estabelecimentos de vacinação da iniciativa privada poderão optar pela utilização do SIPNI, desde que devidamente regularizados junto à vigilância sanitária do município ou do Distrito Federal e, devidamente habilitado no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).[49]

Com a Estratégia de Saúde Digital adotada pelo MS e a proposta de Registro Nominal de Vacinação Eletrônico da OMS, e também pela necessidade de subsídios aos gestores no acompanhamento das informações sobre vacinação de forma detalhada diante a tendência de queda nas coberturas vacinais e ocorrência de surtos de doenças imunopreveníveis, o PNI inaugurou o módulo Novo SIPNI, em 01 de junho de 2023. Essa reformulação foi necessária para assegurar novas funcionalidades, novos relatórios e, a interoperabilidade/integração com outros sistemas de informação, como o Cadastro do Usuário do Sistema Único de Saúde - CADSUS, CNES, RNDS e ConecteSUS, para possibilitar informações oportunas e de qualidade, com maior fidedignidade aos Gestores. Nesse processo houve uma necessária adequação das salas de vacinação que não vinculadas aos serviços de Atenção Primária a Saúde e não tinham a adesão às aplicações da Estratégia e-SUS APS.[53]

A Portaria GM/MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020 e reconhecida pela Política Nacional de Informação e Informatizado em Saúde (PNIIS), Portaria GM/MS nº 1.768, de 30 de julho de 2021, institui a RNDS que é uma a plataforma nacional de interoperabilidade (troca de dados) em saúde. A RNDS, além de ser um projeto estruturante do SUS Digital, é um programa do Governo Federal voltado para a transformação digital da saúde no Brasil. Tem como objetivo promover a integração de dados entre os pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS), permitindo a qualificação das informações necessárias ao cuidado integral e em continuidade do cuidado nos setores públicos e privados.[53]

O projeto da RNDS permite que os estabelecimentos assistenciais de saúde, os profissionais e gestores de saúde e os cidadãos concentrem em um repositório as informações

de saúde, promovendo a prevenção de doenças, a promoção à saúde e o atendimento de saúde com mais qualidade. Além disso, a RNDS visa dispor da continuidade do cuidado em diferentes níveis de atenção, assegurando qualificação dos dados sobre saúde, em todos os níveis de gestão, incluindo dados vacinais.[53]

A gestão da informação do sistema de vigilância em imunizações é feita por diversos sistemas de informações, abarcando outras áreas técnicas, dentro e fora do MS, portanto é necessária uma alimentação regular e qualificada das informações pelos municípios nos sistemas de informação existentes. Os municípios que utilizam sistemas próprios, devem informar igualmente os dados nos sistemas do MS.[54]

Destaca-se que há diferentes cenários nas salas de vacina no Brasil, relacionados com as características tecnológicas disponíveis (informatização e conectividade à internet). Assim na vacinação da Covid-19 iniciada em 2021, foi estabelecido prazo máximo de até 48 horas para registro/transferência das doses aplicadas no sistema de informação, conforme Medida Provisória nº 1.026, de 06 de janeiro de 2021 que dispõe sobre as medidas excepcionais relativas à aquisição de vacinas, insumos, bens e serviços de logística, tecnologia da informação e comunicação, comunicação social e publicitária e treinamentos destinados à vacinação contra a Covid-19 e sobre o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19 e, Portaria GM/MS Nº 69, de 14 de janeiro de 2021 que institui a obrigatoriedade de registro de aplicação de vacinas contra a Covid-19 nos sistemas de informação do MS.[55,56]

O monitoramento das coberturas vacinais através dos sistemas de informação ainda é considerado um grande desafio no SUS, uma vez que muitos deles não possuem a interoperabilidade necessária. Para assegurar qualidade nas informações garantindo um adequado monitoramento, é necessário que o MS garanta a manutenção dos seus sistemas para evitar a perda de dados e a geração de informações discrepantes entre os diversos níveis do SUS. Também é de suma relevância que os serviços de vacinação tenham profissionais de saúde devidamente capacitados e em número suficiente para atender a atual demanda do calendário nacional de vacinação, bem como proceder corretamente o registro de vacinação, utilizando sistemas nominais. Do mesmo modo, é necessário a garantia de manutenção adequada e oportuna a possibilidade na integração e interoperabilidade dos sistemas de informação em saúde do SUS e dos sistemas privados.[54]

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um inquérito de base populacional para avaliação da cobertura vacinal realizado entre setembro de 2020 e março de 2022. O estudo integra o Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal - 2020 (INCV 2020).

O inquérito (ICNV 2020) foi financiado pelo MS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e coordenado pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (FCMSCSP) e pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). E o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (CAAE: 64696622.0.0000.0102).

4.2 CONTEXTO, PARTICIPANTES E TAMANHO DO ESTUDO

O INCV 2020 teve como objetivo estimar a cobertura do esquema previsto no calendário PNI 12 e 24 meses de idade. A população do estudo foi composta por 37.801 lactentes (crianças < 24 meses), participantes do INCV 2020, nascidos vivos em 2017 e 2018, filhos de mães que residiam em domicílios particulares situados na área urbana das 26 capitais, Brasília (DF) e nos municípios com mais de 180.000 habitantes, fora de região metropolitana: Campinas (SP), Caruaru (PE), Imperatriz (MA), Joinville (SC), Londrina (PR), Petrópolis (RJ), Rio Grande (RS), Rio Verde (GO), Rondonópolis (MT), Sete Lagoas (MG), Sobral (CE) e Vitória da Conquista (BA) e que e permaneciam vivas no momento da entrevista.

O desenho escolhido foi o de coorte histórica, partindo-se das crianças nascidas vivas em 2017 ou 2018 e residentes na zona urbana em cada cidade, que no momento do início do estudo tinham 19 a 54 meses de idade. Foram obtidos dados das datas de aplicação de cada vacina ao longo dos primeiros 24 meses de vida, a partir da data do nascimento.

O plano amostral usado utilizou estratificação e conglomeração, e selecionado em dois estágios: setor censitário e domicílio elegível (os que têm pelo menos uma criança moradora nascida em 2017 ou 2018).

O MS encaminhou uma listagem com aproximadamente 1.400.000 recém-nascidos de 2017 e 2018 qual foi georreferenciada nos setores censitários de residência da mãe, constante na declaração de nascimento. Em cada estrato de setores de cada município amostrado, os setores foram selecionados com probabilidade proporcional ao tamanho, este definido pela estimativa da população de nascidos vivos em 2017 e 2018, obtidas com base na identificação dos setores dos endereços residenciais das mães registradas no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) dos anos considerados. Os setores censitários em cada estrato foram agrupados em conglomerados de acordo com o número de nascidos georreferenciado. Cada conglomerado devia conter pelo menos 56 nascidos vivos. A maioria dos conglomerados eram formados por mais de um setor censitário.[16]

A base de informações dos setores censitários foi o Censo Demográfico 2010, gerando quatro estratos de nível econômico dos setores urbanos dos municípios amostrados. A classificação dos setores censitários baseou-se na renda nominal média do chefe de família em salário-mínimo, proporção de chefes de família com renda superior a 20 salários-mínimos e proporção de chefes de família alfabetizados em cada um dos setores censitários.

Para dimensionamento da amostra, considerando um domínio de interesse, por exemplo, a área urbana de um dos municípios amostrados, foi especificada uma proporção mínima P_{min} = 3% para a qual a margem de erro relativo da estimação deveria ser de no máximo dR = 75%, com coeficiente de confiança de (1-α) = 95%. Esses parâmetros de dimensionamento implicam que uma proporção de 3% teria um intervalo de confiança de 95% variando entre 0,75% e 5,25%. Supondo uma amostragem aleatória simples sem reposição (AAS), o tamanho de amostra necessário para estimar proporções iguais ou maiores que P_{min} com erro relativo não superior a dR em nível de confiança 1-α é dado por: $n_{AAS} = \frac{z^2\alpha/2}{d^2R} \times \frac{1-P_{min}}{P_{min}}$

A pesquisa usou um plano amostral conglomerado por setor censitário, selecionados com probabilidades de inclusão desiguais. Para considerar os efeitos deste plano amostral no dimensionamento, recomenda-se multiplicar o tamanho amostral obtido pela expressão por uma estimativa do efeito do plano amostral (EPA) referente à variável de dimensionamento. Considerando a experiências anteriores sobre pesquisas domiciliares de natureza similar, os tipos de variáveis que a pesquisa abordou, e os parâmetros do plano amostral empregado, definiu-se um EPA de 2 para uso no dimensionamento da amostra. Este valor foi considerado como arbitrário, sendo preferível fixar um valor de EPA do que não fazer qualquer ajuste do

tamanho amostral para os efeitos de conglomeração esperados com o plano amostral adotado. Assim o tamanho da amostra de domicílios a entrevistar para um domínio de interesse R foi dimensionado. O valor obtido considerando os parâmetros de dimensionamento especificados resultou em aproximadamente 450 domicílios. Para os municípios com maior população decidiu-se aumentar duplicar, triplicar ou quadruplicar o tamanho da amostra calculado, buscando reduzir o erro máximo fixado, separando por grupos os municípios:

Quadro 2 – Tamanho da amostra por grupo de municípios

Grupo de Municípios	**Tamanho da amostra**
Rio Branco; Boa Vista; Palmas; Imperatriz; Sobral; Caruaru; Vitória da Conquista; Sete Lagoas; Petrópolis; Londrina; Joinville; Rio Grande; Rondonópolis; e Rio Verde	450
Porto Velho; Macapá; São Luís; Teresina; Natal; João Pessoa; Maceió; Aracaju; Vitória; Florianópolis; e Cuiabá	900
Belém e Campo Grande; Porto Alegre	1.350
Manaus; Fortaleza; Recife; Salvador; Belo Horizonte; Rio de Janeiro; Campinas; São Paulo; Curitiba; Goiânia; e Brasília	1.800

4.3 VARIÁVEIS

Foi estimada a proporção de utilização de serviços privados de vacinação, comparado o perfil dos lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação com os que utilizaram exclusivamente serviços públicos e avaliadas as CV segundo serviço de vacinação utilizado.

Nas entrevistas realizadas, os responsáveis (mãe biológica; mãe adotiva ou de criação; pai biológico, adotivo ou de criação; madrasta/padrasto; avó/avô; tia/tio; irmão/irmã; Outro, por exemplo, cuidador (a) foram questionados sobre o uso de serviços privados de vacinação, sobre a hesitação vacinal e sobre as características do entrevistado/responsável, da criança, da mãe da criança, da família e do domicílio. As cadernetas de vacinação dos participantes foram fotografadas.

Para definir o serviço de vacinação utilizado (privado alguma vez ou público exclusivamente) e estimar o número de lactentes que utilizou alguma vez serviços privados de vacinação, considerou-se a informação dos entrevistados para a pergunta “criança utilizou

algum serviço privado de vacinação?". Para aumentar a sensibilidade, foram também incluídos os participantes com registro, na base de dados, da aplicação de vacinas ofertadas exclusivamente por serviços privados: qualquer dose de tríplice bacteriana acelular (DTPa), pentavalente acelular (Penta acelular – DTPa, vacina inativada contra poliomielite – VIP, *Haemophilus influenzae* tipo b - Hib), hexavalente acelular (Hexa acelular – Penta acelular e hepatite B), hepatite A e B combinadas (HA-HBinf), meningocócica conjugada ACWY (MenACWY), meningocócica B recombinante (MenB), segunda dose de tetraviral (SCRV-contra sarampo, rubéola caxumba e varicela) e terceira dose de vacina rotavírus (ROTA). Outras vacinas aplicadas pelos serviços privados de vacinação, seja vacinas iguais às vacinas oferecidas pelo PNI ou vacinas com componentes/formulações diferentes como as pneumocócicas conjugadas, foram registradas na base de dados sem diferenciar se a aplicação foi feita em serviços privados ou públicos, não permitindo avaliar essas vacinas.

Para calcular a proporção de utilização de serviços privados para vacinação foi utilizada a fórmula:

$$= \frac{(\text{N° lactentes que utilizou alguma vez serviço privado para vacinar}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

Para comparar o perfil dos lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação com os que utilizaram exclusivamente serviços públicos, foram consideradas as seguintes variáveis:

a) características dos lactentes:
   - sexo (masculino e feminino);
   - ordem de nascimento entre os filhos (primeiro, segundo, terceiro e quarto ou mais);
b) características da mãe:
   - escolaridade (zero a oito, nove a 12, 13 a 15 e 16 ou mais anos de estudo);
   - número de filhos vivos (um, dois, três e quatro ou mais);
   - faixa etária ao nascimento do filho (menos de 20, 20 a 34, 35 ou mais anos);
   - situação conjugal (com ou sem companheiro);
   - trabalho remunerado (sim e não);
   - raça\cor da pele (branca, preta, parda, amarela, indígena);
c) características da família e do domicílio:

- estrato socioeconômico da área de residência, classificados pelo Censo do IBGE 2010 (A - alto, B – médio alto, C – médio baixo e D - baixo);
- nível de consumo familiar (A, B, C e D);
- renda familiar mensal (até 1.000, de 1.001 a 3.000, de 3.001 a 8.000 e mais de 8.001 reais).

Para classificação do estrato socioeconômico da área de residência foram consideradas: a renda média dos responsáveis pelo domicílio, a proporção de responsáveis alfabetizados e com renda maior ou igual a 20 salários-mínimos. O nível de consumo familiar foi classificado de acordo com o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, sendo "A" o nível mais elevado e "D" o mais baixo.

A CV foi avaliada para cada vacina recomendada pelo PNI até os 24 meses, considerando a dose que representa o esquema completo ou reforço, e para o conjunto dessas vacinas (CV completa). A CV foi calculada para vacinas aplicadas e vacinas em dia, segundo as fórmulas:

CV segundo vacina aplicada

$$= \frac{\text{N° lactentes com a vacina aplicada}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

CV segundo vacina em dia

$$= \frac{\text{N° lactentes com a vacina aplicada em dia}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

CV completa até 24 meses segundo vacinas aplicadas

$$= \frac{\text{N° de lactentes com todas as vacinas previstas até os 24 meses aplicadas}}{\text{N° de lactentes da amostra}} \times 100$$

CV completade até 24 meses segundo vacinas em dia

$$= \frac{\text{N° de lactentes com todas as vacinas previstas até os 24 meses aplicadas em dia}}{\text{N° de lactentes da amostra}} \; x \; 100$$

Para a avaliação da CV segundo vacinas aplicadas, foram consideradas todas as doses registradas na caderneta; e segundo vacinas em dia, foram consideradas doses aplicadas até 30 dias após a data prevista pelo PNI. A CV completa até 24 meses segundo vacinas em dia considerou a aplicação em dia de todas as vacinas recomendadas.

Visto que diferentes composições de vacinas são utilizadas pelos serviços públicos e privados para proteção contra as mesmas doenças, o banco de dados do INCV 2020 organizou as doses dessas vacinas em uma variável que combinou as diversas apresentações segundo as vacinas disponíveis no PNI. Como exemplo a vacina pneumocócica conjugada 13 foi somada à vacina pneumocócica conjugada 10 (VPC10) e a vacina SCPV, independentemente de ser realizada em serviços públicos ou privados, foi contabilizada nas doses de tríplice viral (SCR) e varicela (VZ).[18]

Para a CV segundo vacinas foram analisadas até os 12 meses: primeira dose das vacinas BCG (Bacilo de Calmette e Guérin, contra tuberculose) e HB; segunda dose da VPC10, ROTA e meningocócica conjugada C (MenC); e terceira dose das vacinas pentavalente (Penta - DTP, Hib e HB) e VIP. Não foi incluída a vacina contra febre amarela, pois não estava na rotina de todos os municípios incluídos no estudo no período analisado. De 12 a 24 meses, foram analisadas: primeiro reforço das vacinas VPC10, MenC, VOP e DTP; primeira dose das vacinas SRC, hepatite A (HA) e VZ; e segunda dose da SRC.

A proporção de utilização de serviços privados de vacinação e as CV completas até 24 meses segundo o serviço utilizado para vacinação foram descritas por:

a) município:
- agrupados de acordo com a interioridade (municípios do interior e capitais);
- agrupados segundo o porte populacional do município, a partir da classificação do IBGE (municípios com população entre 150 e 900 mil habitantes foram classificados como porte 4; e com mais de 900 mil habitantes, como porte 5);

b) regiões (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sul e Sudeste);

A proporção de utilização de serviços privados de vacinação também foi descrita para cada município. A CV segundo vacinas foi apresentada para o conjunto dos municípios participantes do inquérito.

4.4 FONTE DE DADOS

Os dados foram obtidos em entrevistas com os responsáveis pelos lactentes, bem como pela transcrição de informações das vacinas aplicadas ao longo dos primeiros 24 meses de vida registradas em fotos das cadernetas de vacinação dos lactentes.

4.5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS E MEDIDAS ADOTADAS PARA EVITAR VIESES

Os dados foram tabulados em planilhas Excel. As proporções de utilização de serviços privados de vacinação, as CV e os intervalos de confiança foram calculados no programa STATA, versão 17. Para identificar diferenças nas proporções de utilização de serviços privados e nas CV, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson. Foram considerados significantes estatisticamente p-valor < 0,05. A fim de permitir estimações sem viés e corrigir eventuais distorções na distribuição da amostra, foi utilizado o módulo Survey analysis, considerando o estrato socioeconômico da área de residência, o peso calibrado e o conglomerado. Dados sem respostas (faltantes) foram tabulados conjuntamente com as respostas “não sei”, ambos foram considerados nas análises.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva optou-se por apresentar os Resultados e Discussão através do artigo submetido a Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde (RESS) que se encontra em fase de revisão.

_____Início do artigo_____

Epidemiologia e Serviços de Saúde
RESS | REVISTA DO SUS

Utilização de serviços privados de vacinação por lactentes em municípios brasileiros: Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal 2020

Use of private vaccination services by infants in Brazilian cities: National Vaccine Coverage Survey 2020

Uso de servicios privados de vacunación por lactantes en municipios brasileños: Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunas 2020

Contribuições do estudo:

Principais resultados

A utilização dos serviços privados de vacinação foi observada em 25% dos municípios estudados, assim como uma baixa cobertura vacinal completa em crianças até 24 meses nos serviços privados e públicos, especialmente para as vacinas em dia.

Implicações para os serviços

A crescente participação dos serviços privados na vacinação aponta a importância da articulação entre os gestores dos programas de imunização de todas as instâncias e serviços privados de vacinação.

Perspectivas

O estudo apontou a necessidade de monitoramento da situação vacinal e de estudos para o conhecimento dos fatores associados à incompletude e ao atraso vacinal para a adoção de novas estratégias que incluam, também, os serviços privados de vacinação.

RESUMO

Objetivo: caracterizar a utilização dos serviços privados na vacinação de lactentes e avaliar as coberturas vacinais segundo serviço utilizado. **Métodos**: Inquérito nacional de vacinação realizado em 2020 em que estimou-se a utilização de serviços privados de vacinação e as coberturas vacinais de lactentes residentes nas capitais, Brasília e 12 municípios do interior. **Resultados**: Dos 37.801 participantes, 25,1% (IC95% 23,2;27,2) utilizaram alguma vez serviços privados, com maiores proporções em capitais, cidades de maior porte e regiões Sul e Sudeste. Identificaram-se diferenças socioeconômicas e demográficas nas famílias, segundo serviço utilizado. A cobertura para o conjunto de vacinas aplicadas até 24 meses foi 60,3% (IC95% 58,6;62,0) no serviço público e 59,5% (IC95% 55,9;63,0) no privado, e das vacinas em dia, 10,3% (IC95% 9,1;11,6) e 9,4% (IC95% 7,4;11,8), respectivamente. **Conclusão**: Expressiva participação dos serviços privados e baixas coberturas para o conjunto de vacinas, independentemente do tipo de serviço utilizado, especialmente para vacinas em dia.

Palavras-chave: Cobertura de Serviços Privados de Saúde; Cobertura Vacinal; Vacinas; Inquérito epidemiológico.

ABSTRACT

Objective: to characterize the use of private services in infant vaccination and evaluate vaccination coverage according to the service used. **Methods:** National vaccination survey carried out in 2020, which estimated private vaccination services use and vaccination coverages of infants residing in capitals, Brasília, and 12 interior cities. **Results:** among 37,801 participants, 9,287 (25.1%; 95%CI 23.2;27.2) used sometimes private services, with higher proportions in capitals, larger cities, and the South and Southeast regions. Socioeconomic and demographic differences were found in families, depending on the service used. The coverage

for the set of vaccines administered up to 24 months was 60.3% (95%CI 58.6;62.0) in the public service and 59.5% (95%CI 55.9;63.0) in the private, and for doses on time, 10.3% (95%CI 9.1;11.6) and 9.4% (95%CI 7.4;11.8), respectively. **Conclusion:** substantial participation of private services and low coverage for the set of vaccines, regardless of the type of service used, especially for up-to-date vaccines.

Key words: Private Health Care Coverage; Vaccination Coverage; Vaccines; Health Surveys.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar la utilización de servicios privados en la vacunación de lactantes y evaluar la cobertura vacunal según el servicio utilizado. Método: Encuesta nacional de vacunación realizada en 2020, que estimó la utilización de servicios privados y las cuberturas vacunales de lactantes residentes en capitales, Brasilia y 12 ciudades del interior. Resultados: de los 37.801 participantes, 9.287 (25,1% IC95% 23,2;27,2) utilizaron alguna vez servicios privados, con mayores proporciones en capitales, ciudades más grandes y regiones Sur y Sureste. Se identificaron diferencias socioeconómicas y demográficas en las familias, según servicio utilizado. La cobertura del conjunto de vacunas administradas hasta 24 meses fue 60,3% (IC95% 58,6;62,0) en servicios públicos y 59,5% (IC95% 55,9;63,0) en privados, y de vacunas al día 10,3% (IC95% 9,1;11,6) y 9,4% (IC95% 7,4;11,8) respectivamente. Conclusión: participación significativa de servicios privados y bajas coberturas del conjunto de vacunas, independientemente del tipo de servicio utilizado, especialmente para vacunas al día.

Palabras clave: Cobertura de servicios sanitarios privados; Cobertura de vacunación; Vacunas; Encuestas Epidemiológicas.

INTRODUÇÃO

Formulado em 1973, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) ofertava quatro vacinas. Atualmente disponibiliza 19 vacinas de maneira universal e gratuita.[1,2] O processo de incorporação de vacinas ao PNI, no entanto, não ocorreu na mesma velocidade que o desenvolvimento de novas vacinas na década de 1980, gerando um cenário de descompasso ao qual remonta a origem dos serviços privados de vacinação.[3] Estabeleceu-se, assim, uma relação de complementariedade entre o segmento público e o privado, na qual os serviços privados, organizados em torno de clínicas, consultórios e, mais recentemente, farmácias, se consolidaram por ofertarem vacinas não disponíveis no PNI, ou disponíveis apenas para faixas etárias e grupos específicos através dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).[4–6] Na vacinação de lactentes essa relação de complementariedade se faz presente pela oferta no segmento privado de vacinas indicadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria, não ofertadas ou com apresentação diferente das ofertadas pelo PNI.[7]

Em muitos países o setor privado desempenha papel importante na ampliação da vacinação.[8,9] Nos países de baixa renda, os serviços privados possibilitam o acesso a vacinas básicas e, nos de média renda, facilitam a adoção de novas vacinas, antes da disponibilização destas pelos serviços públicos.[10] A Organização Mundial da Saúde aponta a necessidade de coordenação entre os setores público e privado de vacinação,[11] sendo essencial o monitoramento dos serviços privados para garantir uma vacinação de qualidade.[12]

Estudos apontam o crescimento da participação dos serviços privados de vacinação[8] e a associação do serviço de vacinação utilizado com a incompletude e/ou atraso vacinal, em diferentes países.[13–16] No Brasil, inquéritos de cobertura vacinal tem permitido a obtenção de dados referentes aos serviços utilizados para vacinação de lactentes,[17] evidenciando um aumento da utilização de serviços privados, passando de 16% em 2007-2008,[18] para 23% em

2020,[17] e uma maior completude vacinal entre lactentes que utilizavam exclusivamente serviços públicos de vacinação, em 2007-2008.[18]

Considerando o crescimento da participação dos serviços privados na vacinação,[19] o presente estudo buscou caracterizar a utilização de serviços privados na vacinação de lactentes e avaliar as coberturas vacinais segundo serviço utilizado.

MÉTODOS

DESENHO DE ESTUDO

Inquérito de base populacional para avaliação da cobertura vacinal, realizado entre setembro de 2020 e março de 2022. O estudo integra o Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal - 2020 (INCV 2020).[17]

CONTEXTO, PARTICIPANTES E TAMANHO DO ESTUDO

Lactentes nascidos vivos em 2017 e 2018, filhos de mães que residiam em domicílios particulares situados na área urbana das 26 capitais, Brasília (DF) e nos municípios Campinas (SP), Caruaru (PE), Imperatriz (MA), Joinville (SC), Londrina (PR), Petrópolis (RJ), Rio Grande (RS), Rio Verde (GO), Rondonópolis (MT), Sete Lagoas (MG), Sobral (CE) e Vitória da Conquista (BA) compuseram a população do estudo.

O plano amostral do ICNV 2020[17] organizou setores censitários em conglomerados segundo estratos socioeconômicos. Para definir o tamanho amostral, foram considerados: efeito do desenho de 1,4; população hipotética de 1.000.000 nascidos vivos; prevalência estimada de cobertura vacinal de 70%; erro de estimativa de 5%; e intervalo de confiança de 95% – resultando numa amostra de 452 lactentes por inquérito. Em cada cidade, foram realizados de um a quatro inquéritos, dependendo do número de nascidos registrados no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos.[17]

VARIÁVEIS

O estudo estimou a proporção de utilização de serviços privados de vacinação, e comparou os perfis dos lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados com os que

utilizavam exclusivamente serviços públicos. Ainda avaliou as coberturas segundo serviço de vacinação utilizado.

Para definir o serviço de vacinação utilizado (privado alguma vez ou público exclusivamente) e estimar o número de lactentes que utilizou alguma vez serviços privados, considerou-se a informação dos entrevistados para a pergunta "a criança utilizou algum serviço privado de vacinação?". Visto que diferentes composições de vacinas são utilizadas pelos serviços públicos e privados para proteção contra as mesmas doenças, para aumentar a sensibilidade, foram também incluídos os participantes com registro, na base de dados do INCV 2020, da aplicação de vacinas ofertadas por serviços privados, que não são universalmente ofertadas pelo PNI: qualquer dose de tríplice bacteriana acelular (DTPa, contra difteria, tétano e pertussis), pentavalente acelular (DTPa, vacina inativada contra poliomielite – VIP, *Haemophilus influenzae* tipo b – Hib), hexavalente acelular (pentavalente acelular e hepatite B), hepatite A e B combinadas, meningocócica conjugada ACWY, meningocócica B recombinante, segunda dose de tetraviral (SCRV- contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela) e terceira dose da vacina contra rotavírus.

Outras vacinas oferecidas nos serviços privados, iguais às oferecidas universalmente no PNI ou com formulações diferentes, foram registradas na base de dados em uma variável que combinou as diversas apresentações, sem diferenciar se a aplicação foi feita em serviços privados ou públicos, não permitindo avaliar essas vacinas. Como exemplo a vacina SCRV, independentemente de ser realizada em serviços públicos ou privados, foi contabilizada nas doses de tríplice viral (SCR - contra sarampo, caxumba e rubéola) e varicela, e a vacina pneumocócica conjugada 13 foi somada à vacina pneumocócica conjugada 10 (VPC10).

Para estimar a proporção de utilização de serviços privados para vacinação foi usada a fórmula:

$$\frac{\text{N° lactentes que utilizou alguma vez serviço privado para vacinar}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

Para comparar o perfil dos lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação com os que utilizaram exclusivamente serviços públicos, foram consideradas as seguintes variáveis:

d) características dos lactentes:
   - sexo (masculino e feminino);
   - ordem de nascimento entre os filhos (primeiro, segundo, terceiro e quarto ou mais);

e) características da mãe:
   - escolaridade (zero a oito, nove a 12, 13 a 15 e 16 ou mais anos de estudo);
   - número de filhos vivos (um, dois, três e quatro ou mais);
   - faixa etária ao nascimento do filho (menos de 20, 20 a 34, 35 ou mais anos);
   - situação conjugal (com ou sem companheiro);
   - trabalho remunerado (sim e não);
   - raça\cor da pele (branca, preta, parda, amarela, indígena);

f) características da família e do domicílio:
   - estrato socioeconômico da área de residência (A – alto, B – médio alto, C – médio baixo e D – baixo);
   - nível de consumo familiar (A, B, C e D – conforme classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, sendo A o nível mais elevado e D o mais baixo);
   - renda familiar mensal (até 1.000, de 1.001 a 3.000, de 3.001 a 8.000 e mais de 8.001 reais).

Os estratos socioeconômicos da área de residência foram classificados considerando a renda e a alfabetização dos responsáveis pelo domicílio.[17]

A cobertura foi avaliada para cada vacina recomendada pelo PNI até os 24 meses, considerando a dose que representa o esquema completo ou reforço, e para o conjunto dessas vacinas (cobertura completa). Até os 12 meses foram consideradas: primeira dose de BCG (Bacilo de Calmette-Guérin, contra tuberculose) e hepatite B; segunda dose de VPC10, rotavírus e meningocócica conjugada C (MenC); e terceira dose de pentavalente (tríplice bacteriana - DTP, Hib e hepatite B) e VIP. Não foi incluída a vacina contra febre amarela, pois não estava na rotina de todos os municípios incluídos no estudo no período analisado. De 12 a 24 meses foram considerados: primeiro reforço de VPC10, MenC, vacina oral contra poliomielite (VOP) e DTP; primeira dose de SCR, hepatite A e varicela; e segunda dose de SCR.

A cobertura vacinal foi calculada para vacinas aplicadas (considerando todas as doses aplicadas registradas na caderneta) e vacinas em dia (considerando apenas as doses aplicadas até 30 dias após a data prevista pelo PNI), conforme as fórmulas:

Cobertura vacina aplicada

$$= \frac{\text{N° lactentes com a vacina aplicada}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

Cobertura vacina em dia

$$= \frac{\text{N° lactentes com a vacina aplicada em dia}}{\text{N° lactentes da amostra}} \times 100$$

Cobertura completa vacinas aplicadas

$$= \frac{\text{N° de lactentes com todas as vacinas previstas até os 24 meses aplicadas}}{\text{N° de lactentes da amostra}} \times 100$$

Cobertura completa vacinas em dia

$$= \frac{\text{N° de lactentes com todas as vacinas previstas até os 24 meses aplicadas em dia}}{\text{N° de lactentes da amostra}} \; x \; 100$$

A proporção de utilização de serviços privados de vacinação e as coberturas completas foram descritas por:

c) município:

- agrupados conforme a interioridade (interior e capitais);
- agrupados segundo o porte populacional, a partir da classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (com população entre 150 e 900 mil habitantes foram classificados como porte 4; e com mais de 900 mil, como 5);

d) regiões (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sul e Sudeste);

A proporção de utilização de serviços privados de vacinação também foi descrita para cada município. A cobertura segundo vacinas foi apresentada para o conjunto dos municípios participantes do inquérito.

FONTE DE DADOS

Os dados foram obtidos em entrevistas com os responsáveis pelos lactentes, bem como pela transcrição de informações sobre as vacinas aplicadas até 24 meses de fotos das cadernetas de vacinação dos lactentes.[17]

MÉTODOS ESTATÍSTICOS

As proporções de utilização de serviços privados de vacinação, as coberturas vacinais e os intervalos de confiança foram calculados no programa STATA, versão 17, utilizando o teste qui-quadrado de Pearson para identificar diferenças. Foram considerados significantes estatisticamente p-valor < 0,05. Para corrigir eventuais distorções na distribuição da amostra e permitir estimações sem viés, foi utilizado o módulo *Survey analysis*, considerando o estrato socioeconômico da área de residência, o peso calibrado e o conglomerado. Dados faltantes foram tabulados conjuntamente com as respostas “não sei”, ambos foram considerados nas análises.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O inquérito foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (parecer 3.366.818, em 04/06/2019, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - CAAE - 4306919.5.0000.5030); e da Irmandade da Santa Casa de São Paulo (parecer 4.380.019, 04/11/2020, CAAE 39412020.0.0000.5479). O termo de consentimento livre esclarecido foi assinado pelos responsáveis dos lactentes.[17]

RESULTADOS

Da amostra prevista de 39.776 lactentes, foram incluídos no inquérito 37.801. As perdas corresponderam a 6%, com variação entre os munícipios e estratos, e decorreram de recusas, impossibilidade de realização da entrevista após três tentativas e não localização do número previsto de crianças após busca ativa.

Entre os lactentes participantes do inquérito, 8.536 responsáveis informaram a utilização de serviços privados. A análise do registro de vacinas identificou mais 751 participantes, totalizando 9.287 (25,1%; IC95% 23,2;27,2) lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação.

Identificaram-se diferenças no perfil socioeconômico e demográfico das famílias, segundo serviço utilizado, exceto para o sexo do lactente. Observou-se maior proporção de famílias que residem em áreas de estrato socioeconômico mais alto, que possuíam maior nível de consumo e renda mensal entre os lactentes que utilizaram serviços privados de vacinação. Também foi maior a proporção de lactentes que utilizaram serviços privados cuja mãe possuía maior escolaridade, menor número de filhos, 35 anos ou mais, com companheiro, exercendo trabalho remunerado e que se autodeclararam brancas ou amarelas. Considerando a ordem de nascimento, a proporção de primeiros filhos foi maior entre os lactentes que utilizaram serviços privados (Tabela 1).

Foram observadas diferenças territoriais na utilização de serviços privados de vacinação, que variou de 3,9% (IC95% 1,2;7,6) em Rio Branco a 58,4% (IC95% 42,1;73,1) em Vitória (Figura 1), tendo sido maior nas capitais ($p = 0,004$) e nos municípios de porte 5 ($p < 0,001$). Proporções maiores que 20% foram observadas em 14 das 26 capitais, em Brasília e em 3 cidades do interior do Sudeste e superaram 50% em Vitória e Florianópolis. Observou-se uma maior utilização de serviços privados de vacinação nas regiões Sul e Sudeste (respectivamente

33,2% IC95% 27,8;39,1 e 30,5% IC95% 26,6;34,8), e menor nas regiões Norte e Nordeste (respectivamente 13,5% IC95% 9,9;18,3 e 19,2% IC95% 15,8;23,0) ($p < 0,001$) (Figura 2).

Considerando o conjunto de municípios, não foram encontradas diferenças na cobertura completa até 24 meses entre lactentes que utilizaram exclusivamente serviços públicos ou alguma vez privado. A cobertura completa segundo vacinas aplicadas foi respectivamente 60,3% e 59,5% (IC95% 58,6;62,0, IC95% 55,9;63,0, $p = 0,704$) e segundo vacinas em dia, 10,3% e 9,4% (IC95% 9,1;11,6, IC95% 7,4;11,8, $p = 0,473$). Observou-se diferenças significativas ($p = 0,034$) somente na região Norte para vacinas em dia com cobertura de 3,0% (IC95% 2,3;4,1) para o serviço público e 0,7% (IC95% 0,2;3,0) para o privado (Tabela 2).

Ao avaliar a cobertura segundo vacinas aplicadas, observa-se maior cobertura da primeira dose de varicela entre lactentes que utilizaram serviços privados. Entre as vacinas indicadas até 12 meses, a cobertura em dia da segunda dose de VPC10, rotavírus e MenC e da terceira dose de pentavalente e VIP foi mais elevada entre lactentes que utilizaram serviços privados. Para as vacinas indicadas entre 12 e 24 meses a cobertura em dia do primeiro reforço de VOP e da segunda dose de SCR foi mais elevada entre lactentes que utilizaram serviços públicos; por outro lado, a cobertura em dia da primeira dose de SCR, hepatite A e varicela e do primeiro reforço de VPC10 foi mais elevada entre lactentes que utilizaram serviços privados (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Trata-se de estudo com tema pouco abordado, que possibilitou caracterizar a utilização de serviços privados na vacinação de lactentes no país. Um em cada quatro lactentes participantes do INCV 2020 utilizou alguma vez serviços privados para vacinação, com maiores proporções em capitais, cidades de maior porte e regiões Sul e Sudeste. Foram evidenciadas baixas coberturas completas até 24 meses, especialmente para vacinas aplicadas em dia, sem diferenças estatisticamente significativas entre lactentes que utilizaram serviços públicos e privados de vacinação.

Comparando os dados, referentes às capitais, do atual inquérito com os do realizado em 2007-2008, evidenciou-se aumento de 60% na utilização de serviços privados de vacinação[18] e incremento no número de capitais em que a utilização de serviços privados superou 20%, passando de três capitais para 15.[20,21] O aumento da participação dos serviços privados na imunização de crianças também foi observado em outros países, como Índia e Sri Lanka.[8,9]

As diferenças demográficas na utilização de serviços privados de vacinação possivelmente estão associadas ao grau de desenvolvimento socioeconômico local e à maior presença de serviços privados no território, facilitando o acesso da população a estes serviços. Vale ressaltar que o INCV 2020 incluiu somente capitais e municípios do interior com mais de 100.000 habitantes, o que pode explicar em parte as elevadas proporções de utilização de serviços privados de vacinação observadas. Nessa mesma linha, estudo prévios estimaram em 37% a utilização desses serviços na capital do Sri Lanka.[9] e em 35%, da Argentina[14] contrastando com os 9% encontrados por estudo realizado em municípios com mais de 20.000 habitantes de todas regiões argentinas.[21]

São fatores que contribuem para participação expressiva dos serviços privados na vacinação de lactentes: o lançamento de novas vacinas não incorporadas imediatamente ao PNI;

o desabastecimento de alguns imunobiológicos nas salas de vacinação do SUS;[22] a conveniência no atendimento de serviços privados, incluindo horários ampliados,[10,13] proximidade da residência em áreas de maior estrato socioeconômico[10] e, mais recentemente, aplicação de vacinas em farmácias.[1,5,23]

No Brasil, os serviços público e privado de saúde coexistem, compartilhando usuários.[24] Posto que a imunização não faz parte dos procedimentos obrigatórios definidos pela Agência Nacional de Saúde Suplementar, em geral os planos de saúde privados não cobrem vacinas e seus segurados utilizam rotineiramente o serviço público para vacinação[25] ou pagam diretamente por vacinas no serviço privado. Maiores proporções de utilização de serviços de vacinação privados por crianças cujos pais possuíam planos de saúde foram descritas,[21] o que pode indicar que planos de saúde facilitam o acesso a vacinas não oferecidas universalmente no PNI.

Com relação ao perfil socioeconômico, a maior utilização de serviços privados de vacinação por lactentes cuja família possuía maior nível de consumo e renda familiar, e cuja mãe exercesse trabalho remunerado, aponta a disponibilidade financeira como um fator importante no acesso a estes serviços. O estrato socioeconômico, a renda e a classe social foram associados à maior utilização de serviços privados na Índia e Sri Lanka.[8,9]

Se por um lado o maior uso do serviço privado por lactentes cujas mães possuíam alta escolaridade pode indicar maior conhecimento sobre vacinas disponíveis em serviços privados, por outro pode representar um fator de confusão para variáveis como renda. As mães possuírem companheiro é outra característica que pode gerar confusão quanto à renda. Semelhante ao observado em nossos resultados, nos Estados Unidos, filhos de pais que não possuíam ensino superior e que eram solteiros utilizavam mais serviços públicos de vacinação.[16] Por outro lado, um estudo que avaliou gastos com vacinas na população adulta com diabetes, em São Paulo,

não identificou diferenças na utilização do serviço público segundo renda, escolaridade e situação conjugal.[16]

A ordem de nascimento do participante e o número de filhos vivos, influenciaram no uso de serviços privados de vacinação, sendo maior para os primogênitos. Tais achados também foram encontrados no Sri Lanka.[9] A relação inversa do número de filhos e do uso de serviços privados, sobretudo a partir do terceiro filho, pode indicar migração para o uso de serviços públicos, devido à pressão econômica.

Considerando a avaliação da cobertura completa até 24 meses, lactentes que utilizaram serviços públicos e privados de vacinação apresentaram coberturas vacinais semelhantes. Corroborando com nossos resultados, Agampodi et al. não encontraram diferenças na cobertura segundo tipo de serviço.[18] Diferindo do encontrado, o inquérito de 2007-2008 apontou maior probabilidade de serem completamente vacinados aos 18 meses os lactentes que vacinaram exclusivamente em serviços públicos.[18] Em uma tendência oposta, estudos realizados na Argentina e nos Estados Unidos associaram a completude vacinal ao uso exclusivo de serviços privados de vacinação e ao uso concomitante de ambos serviços.[14,15] Além disso, dados de inquérito nacional de imunização nos EUA, que avaliou a cobertura aos 24 meses, apontou maior cobertura entre as crianças que possuem seguro de saúde privado.[26]

Na avaliação segundo vacinas aplicadas, a cobertura para a primeira dose de varicela foi mais elevada entre lactentes que utilizaram serviços privados. Uma possível justificativa para essa situação é a diferença na indicação desta vacina pelo calendário adotado nos serviços, sendo indicada no privado aos 12 meses e no público aos 15 meses.[2,7]

Para mais de 50% das vacinas avaliadas, foram observadas maiores coberturas em dia entre lactentes que utilizaram serviços privados. Contudo, ao avaliar a cobertura completa, não foram identificadas diferenças segundo tipo de serviço de vacinação utilizado, com coberturas muito baixas em ambos. Estudo em Singapura mostra dados similares quanto ao atraso no

recebimento de uma ou mais doses de vacina, porém divergentes quanto à análise do serviço utilizado, sendo o atraso vacinal mais frequente em crianças vacinadas no setor privado ou em múltiplos provedores.[13] Nessa mesma linha, Simpson et al identificaram melhores proporções de vacinação em dia entre as crianças que vacinavam em serviços públicos comparado com as que vacinavam em serviços privados.[16]

Como limitações deste estudo deve-se citar a possibilidade de viés na classificação dos participantes quanto ao uso dos serviços privados. A informação dos responsáveis quanto a utilização de serviço privado para vacinar pode estar incorreta pois nem sempre quem respondeu o questionário é o familiar que levava a criança para vacinar. Outra limitação foi o fato de não ter sido transcrito, das cadernetas de vacinas para a base de dados, o serviço utilizado para cada dose de vacina, impossibilitando identificar todas as doses aplicadas por serviços privados, principalmente para vacinas que estão disponíveis no PNI, o que pode ter subestimado a utilização deste serviço. Tal situação também não permitiu identificar lactentes que receberam todas as doses nos serviços privados. A fim de identificar o maior número possível de lactentes que utilizaram alguma vez serviços privados, foram incluídos participantes com registro, na base de dados, da aplicação de algumas vacinas ofertadas por estes serviços, não disponíveis universalmente no PNI. Contudo, salienta-se que estas vacinas poderiam ter sido aplicadas nos CRIE,[6] o que poderia, por outro lado, superestimar a utilização de serviços privados.

Os resultados do estudo, sobretudo a expressiva participação dos serviços privados, apontam a importância da articulação entre os serviços públicos e privados de vacinação, para garantir a qualidade na administração de vacinas e o correto registro das doses aplicadas no sistema de informações do PNI[8,12,27] Apesar de ser obrigatório o registro de dados individuais referentes às vacinas aplicadas por serviços privados no sistema de informação,[1,23] não existem estratégias nacionais de monitoramento dos serviços privados.

O acesso exclusivo à algumas vacinas por aqueles que podem utilizar serviços privados de vacinação contrapõe os princípios de equidade e universalidade do SUS.[4,28] Todavia, observa-se que o PNI, com uma estrutura de atendimento descentralizada, em toda a rede de atenção primária do SUS, tem importante contribuição na redução das desigualdades sociais e regionais, viabilizando o acesso à vacinação para todos os brasileiros, em todas as localidades.[29] A semelhança das coberturas completas segundo vacinas aplicadas e vacinas em dia entre lactentes que utilizam serviços públicos e privados reforça a capilaridade do PNI no território brasileiro.

As metas de cobertura vacinal não alcançadas e a vacinação fora do período recomendado, independentemente do serviço utilizado, apontam a necessidade de implementar ações para enfrentamento desta situação. O monitoramento detalhado da situação vacinal, incluindo a avaliação do registro de doses aplicadas pelos serviços privados no sistema de informação do PNI e a compreensão dos fatores associados à incompletude e ao atraso vacinal, podem orientar a adoção de novas estratégias visando restabelecer altas coberturas e garantir a vacinação em dia.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº 14.675, de 14 de setembro de 2023. 2023.

2. Brasil. Programa Nacional de Imunizações - Vacinação [Internet]. Ministério da Saúde; 2023 [cited 2023 Oct 15]. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao.

3. Gadelha CAG, da Costa Braga PS, Montenegro KBM, Cesário BB. Access to Vaccines in Brazil and the Global Dynamics of the Health Economic-Industrial Complex. Cad. Saúde Pública. 2020;36(2):e00154519; DOI:10.1590/0102-311X00154519.

4. Temporão JG. O Mercado Privado de Vacinas no Brasil a Mercantilização no Espaço da Prevenção. Cad. Saúde Pública. 2003;19(5):1323–1339; DOI:10.1590/S0102-311X2003000500011.

5. Brasil. Lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014. 2014.

6. Brasil. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais, 6ª ed. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações; 2023.

7. Sociedade Brasileira de Pediatria. Calendário de Vacinação 2023 (Recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria). 2013 Aug.

8. Sarveswaran G, Krishnamoorthy Y, Sakthivel M, Vijayakumar K, Priyan S, Thekkur P, et al. Preference for Private Sector for Vaccination of Under-Five Children in India and Its Associated Factors: Findings from a Nationally Representative Sample. J. Trop. Pediatr. 2019;65(5):427–438; DOI:10.1093/tropej/fmy071.

9. Agampodi SB, Amarasinghe DACL. Private Sector Contribution to Childhood Immunization: Sri Lankan Expirence. Indian J. Med. Sci. 2007;61(4)192-200.

10. Levin A, Kaddar M. Role of the Private Sector in the Provision of Immunization Services in Low- and Middle-income Countries. Health Policy Plan. 2011;26:i4-i12; DOI:10.1093/heapol/czr037.

11. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. The Global Vaccine Action Plan 2011-2020: Review and Lessons Learned. Geneva: World Health Organization; 2019.

12. Suwantika AA, Zakiyah N, Abdulah R, Diantini A. Assessment of Childhood Immunization Services at Private Healthcare Facilities in Indonesia: a Case Study in a Highly-populated City. Front. Public Health. 2023;11:1093387; DOI:10.3389/fpubh.2023.1093387.

13. Loy SL, Cheung YB, Chan JKY, Soh SE, Godfrey KM, Tan KH, et al. Timeliness of Childhood Vaccination Coverage: the Growing Up in Singapore Towards Healthy Outcomes Study. Prev. Sci. 2020;21(3):283–292; DOI:10.1007/s11121-019-01078-2.

14. Dayan GH, Orellana LC, Forlenza R, Ellis A, Chaui J, Kaplan S, et al. Vaccination Coverage Among Children Aged 13 to 59 Months in Buenos Aires, Argentina, 2002. Rev. Panam. Salud. Publica. 2004;16(3):158-167; DOI:10.1590/s1020-49892004000900002.

15. Luman ET, Barker LE, Simpson DM, Rodewald LE, Szilagyi PG, Zhao Z. State, and Urban-Area Vaccination-Coverage Levels Among Children Aged 19-35 Months, United States, 1999. Am. J. Prev. Med. 2 2001;20(4):88-153; DOI: 10.1016/s0749-3797(01)00274-4.

16. Simpson DM, Suarez L, Smith DR. Immunization Rates Among Young Children in the Public and Private Health Care Sectors. Am. J. Prev. Med. 1997;13(2):84-88; DOI:10.1016/S0749-3797(18)30203-4.

17. Barata RB, França AP, Guibu IA, Vasconcellos MTL, Moraes JC, Teixeira MGLC, et al. National Vaccine Coverage Survey 2020: Methods and Operational Aspects. Rev. Bras. Epidemiol. 2023;26:e230031; DOI:10.1590/1980-549720230031.

18. Barata RB, Ribeiro MCSA, de Moraes JC, Flannery B. Socioeconomic Inequalities and Vaccination Coverage: Results of an Immunization Coverage Survey in 27 Brazilian Capitals, 2007-2008. J. Epidemiol. Community Health. 2012;66(10):934–941; DOI:10.1136/jech-2011-200341.

19. Sato APS, Boing AC, Almeida RLF, Xavier MO, Moreira RS, Martinez EZ, et al. Measles Vaccination in Brazil: Where Have We Been and Where are We Headed? Cien. Saúde Colet. 2023;28(2):351–362; DOI:10.1590/1413-81232023282.19172022EN.

20. Moraes JC, Luna EA, Barbosa H, Guibu IA, Ribeiro MCSA, Veras MAM, et al. Inquérito de Cobertura Vacinal nas Áreas Urbanas das Capitais: Brasil (Cobertura Vacinal 2007). São Paulo: Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão; 2007. 640p. Apoio e financiamento do Ministério da Saúde e da Organização Pan-Americana de Saúde.

21. Urueña A, Ruiz JI, Lew DA, David J, Fidanza E, Bianculli P, et al. Opinions, Attitudes, and Barriers to Pediatric Vaccination in Argentina. Vaccine. 2022;40(49):7042–7049; DOI:10.1016/j.vaccine.2022.10.008.

22. Campos FE, Bonolo PF, Girardi SN, Massote AW, Stralen ACSV, Chagas, ACMA, et al. Pesquisa Nacional sobre Cobertura Vacinal, seus Múltiplos Determinantes e as Ações de Imunização nos Territórios Municipais Brasileiros: Relatório Final. Belo Horizonte: Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 2022. 176p.

23. Brasil. Resolução Da Diretoria Colegiada-RDC nº 197, de 26 de dezembro de 2017. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2017.

24. Gomes APA, Maciel EMG. O Eclipse da Interseção entre Público e Privado: o Financiamento Público do Subsetor Privado de Saúde à Luz da Constituição Federal. Saúde Debate. 2019;43(spe4):256–262; DOI:10.1590/0103-11042019S421.

25. Monteiro CN, Gianini RJ, Goldbaum M, Cesar CLG, Barros MBA. Coverage by the Public Health Services of Medication and Vaccines for the Population with Diabetes Mellitus. Cienc. Saúde Colet. 2015;20(2):557–564. DOI: 10.1590/1413-81232015202.02112014.

26. Hill HA, Yankey D, Elam-Evans LD, Singleton JA, Sterrett N. Vaccination Coverage by Age 24 Months Among Children Born in 2017 and 2018 — National Immunization Survey-Child,

United States, 2018–2020. Morb. Mort. Wkly. Rep. 2021;70(41):1435-1440; DOI:10.15585/mmwr.mm7041a1.

27. Sato APS. National Immunization Program: Computerized System as a Tool for New Challenges. Rev. Saúde Pública. 2015;49:39; DOI:10.1590/S0034-8910.2015049005925.

28. Moura EC, Dos Santos CR, Von Atzingen DANC, Mendonça ARDA. Vaccination in Brazil: Bioethical Reflection on Accessibility. Rev. Bioét. (Impr.). 2020;28(4):752–759; DOI: 0.1590/1983-80422020284440.

29. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. The Brazilian National Immunization Program: 46 Years of Achievements and Challenges. Cad. Saúde Pública. 2020;36(2):e00222919; DOI: 10.1590/0102-311X00222919.

FIGURAS E TABELAS

Tabela 1 - Características dos lactentes, maternas e familiares segundo utilização de serviços privados de vacinação[a] em municípios brasileiros, Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal, 2020 (n = 37.801).

Utilização de serviços privados de vacinação	Sim (= 9.287)			Não (= 28.514)			*p*-valor
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Características dos lactentes							
Sexo							*0,230*
Masculino	4.769	49,4	46,3;52,5	14.638	51,6	49,9;53,2	
Feminino	4.518	50,6	47,5;53,7	13.876	48,4	46,8;50,1	
Ordem de nascimento							*<0,001*
Primeiro	5.589	61,8	58,6;65,0	12.670	43,0	41,2;44,9	
Segundo	2.977	29,7	26,7;32,8	9.113	31,7	30,3;33,1	
Terceiro	553	6,5	4,9;8,5	4.155	15,0	13,9;16,1	
Quarto ou mais	157	2,0	1,2;3,1	2.553	10,2	9,0;11,5	
Características maternas							
Escolaridade (anos de estudo)							*<0,001*
0 a 8 anos	115	1,4	0,9;2,2	3.165	20,0	9,9;12,1	
9 a 12 anos	231	3,4	2,4;4,9	5.263	19,6	18,0;21,2	
13 a 15 anos	1.478	17,6	15,2;20,1	13.859	49,3	47,4;51,1	
16 anos ou mais	7.311	75,9	72,7;78,6	5.326	16,8	15,3;18,4	
Não sabe/não respondeu	152	1,7	1,1;2,5	901	3,3	2,7;3,9	
Número de filhos vivos							*<0,001*
Um	4.317	49,1	45,6;52,7	10.024	33,3	31,7;35,0	
Dois	3.965	39,2	35,7;42,8	10.062	35,7	33,9;37,4	
Três	776	9,1	7,2;11,5	5.035	17,7	16,4;19,1	
Quatro ou mais	220	2,5	1,7;3,6	3.594	10,5	9,4;11,8	
Faixa etária ao nascimento da criança							*<0,001*
< 20 anos	30	3,6	0,2;0,6	832	3,1	2,5;3,7	
20 a 34 anos	2.920	29,7	26,7;32,8	18.797	64,1	62,5;65,8	
35 anos ou mais	6.302	70,0	66,8;72,9	8.729	32,8	31,1;34,4	
Não sabe/não respondeu	26	4,5	0,1;1,5	156	0,5	0,3;0,7	
Situação conjugal							*<0,001*
Com companheiro	8.266	88,4	86,2;90,3	19.975	69,3	67,7;70,8	
Sem companheiro	856	9,7	8,0;11,6	7.543	27,3	25,8;28,8	
Não sabe/não respondeu	165	1,9	1,2;2,9	996	3,4	2,9;4,0	
Trabalho remunerado							*<0,001*
Sim	6.882	72,8	69,7;75,8	13.564	47,0	45,4;48,6	
Não	2.259	25,7	22,8;28,7	14.161	50,2	48,6;51,7	
Não sabe/não respondeu	146	1,5	0,9;2,3	789	2,8	2,3;3,4	
Raça/cor da pele							*<0,001*
Branca	6.365	69,9	66,3;73,3	8.862	36,2	34,0;38,5	

Preta	375	6,0	4,3;8,4	3.880	14,7	13,5;16,0	
Parda	2.252	20,5	19;23,1	14.607	44,7	42,8;46,7	
Amarela	129	2,1	1,3;3,3	239	1,2	0,7;1,9	
Indígena	10	0,0	0,0;0,1	115	0,4	0,2;0,5	
Não sabe/não respondeu	156	1,4	0,9;2,2	811	0,3	2,2;3,3	
Características familiares							
Estrato socioeconômico da área de residência							*<0,001*
A	3.642	27,2	23,0;31,9	4.691	6,7	5,6;7,9	
B	2.897	22,0	18,4;26,0	6.521	8,9	7,7;10,3	
C	2.003	25,8	21,9;30,0	7.989	19,17	17,3;21,1	
D	745	24,9	20,8;29,5	9.313	65,2	62,3;68,0	
Nível de consumo familiar							*<0,001*
A	1.645	14,4	11,9;17,4	290	0,8	0,6;1,2	
B	5.135	52,0	48,0;55,7	3.866	11,3	10,0;12,6	
C	1.747	22,4	19,3;25,7	9.868	37,6	35,6;39,6	
D	488	7,8	6,1;9,9	13.520	46,8	44,7;49,0	
Não sabe/não respondeu	272	3,4	2,4;4,9	970	3,5	2,9;4,1	
Renda familiar mensal							*<0,001*
Até R$ 1000	359	6,7	5,1;8,6	8.327	32,9	30,8;35,1	
De R$ 1000 a R$ 3000	1.115	13,6	11,1;16,6	11.551	40,9	38,8;43,1	
De R$ 3000 a R$ 8000	2.718	25,2	22,0;28,7	4.741	13,0	11,7;14,4	
Mais de R$ 8000	3.646	29,6	26,1;33,4	974	2,3	1,9;2,9	
Não sabe/Não respondeu	1.449	24,8	20,8;29,4	2.921	10,7	10,0;12,6	

[a] Sim: participantes que utilizaram algum vez serviços privados de vacinação; não: participantes que utilizaram exclusivamente serviços públicos de vacinação.

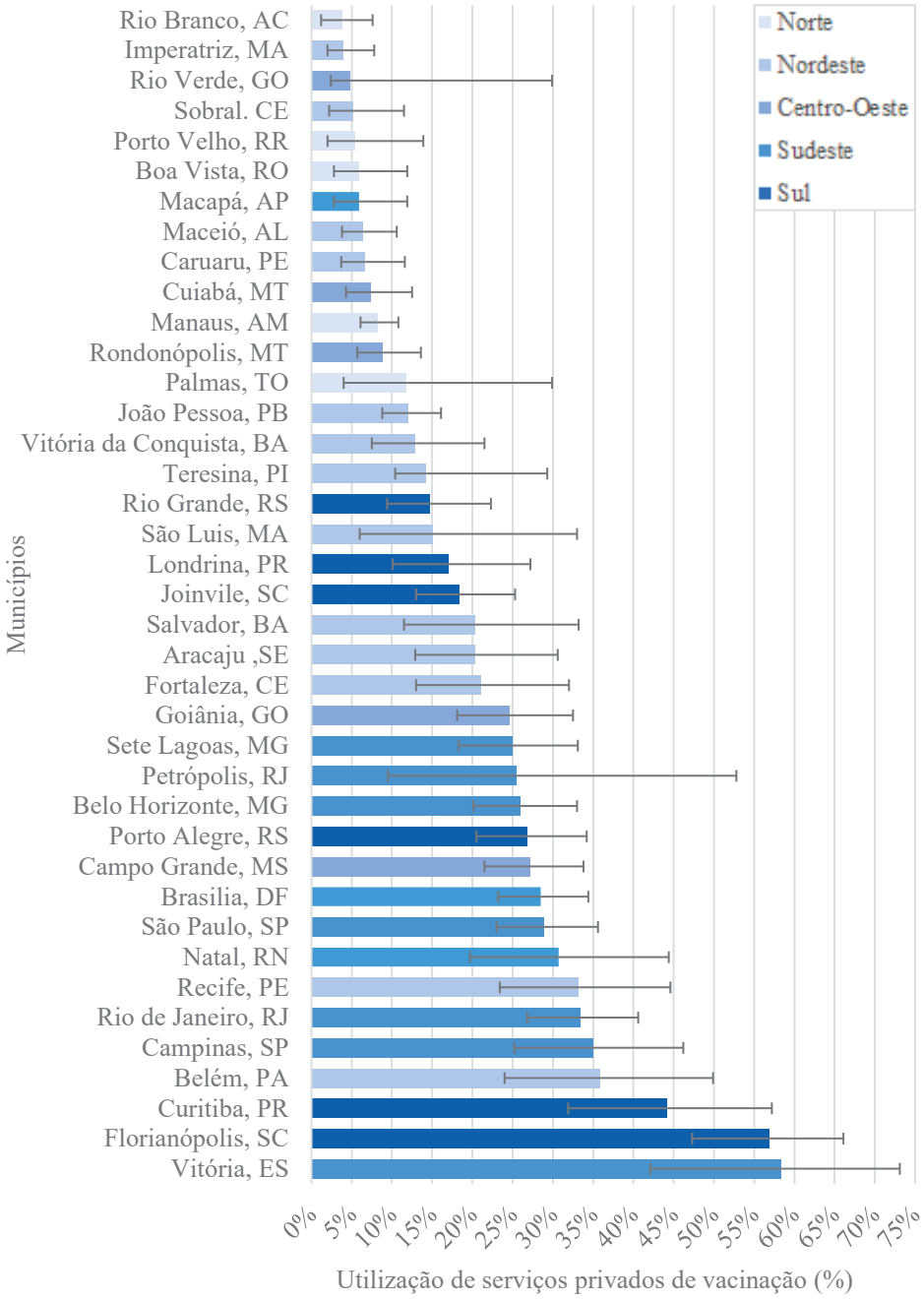

Figura 1 – Utilização de serviços privados de vacinação[a] por municípios, Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal, 2020 (n = 37.801).

[a] Participantes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação.

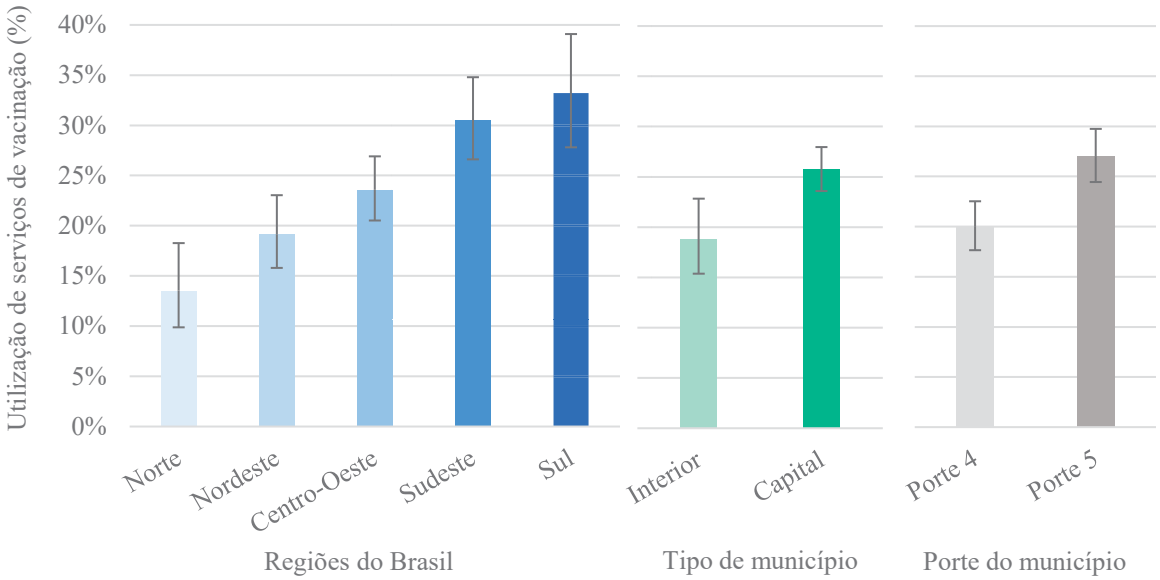

Figura 2- Utilização de serviços privados de vacinação[a] segundo regiões brasileiras, interioridade e porte populacional do município[b], Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal, 2020 (n = 37.801)

[a] Participantes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação; [b]Porte 4: 150 a 900 mil habitantes; porte 5: mais de 900 mil habitantes.

Tabela 2 – Cobertura vacinal de vacinas aplicadas e em dia para o conjunto de vacinas recomendadas até 24 meses segundo utilização de serviços privados de saúde[a] de acordo com características dos municípios e regiões do país, Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal (n = 37.801)

Cobertura Vacinal	Vacinas aplicadas			Vacinas em dia		
	Privado (%)	Público (%)	*p*	Privado (%)	Público (%)	*p*
Brasil						
Total	59,5	60,3	*0,704*	9,4	10,3	*0,473*
Tipo do município						
Interior	64,6	61,7	*0,538*	10,6	10,9	*0,885*
Capital	59,2	60,1	*0,656*	9,3	10,2	*0,492*
Porte do município						
4	54,6	57,8	*0,211*	7,1	6,5	*0,633*
5	60,8	61,3	*0,859*	10,0	11,8	*0,274*
Regiões						
Norte	53,8	55,7	*0,762*	0,7	3,0	*0,034*
Nordeste	50,7	58,6	*0,122*	5,8	9,0	*0,098*
Centro-Oeste	61,3	63,5	*0,539*	10,0	10,7	*0,694*
Sudeste	61,1	60,3	*0,824*	11,6	13,6	*0,410*
Sul	67,1	68,4	*0,753*	9,0	10,0	*0,675*

[a] Participantes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação.

Tabela 3 - Cobertura vacinal para vacinas aplicadas e em dia, por vacinas recomendadas até 12 meses e de 12 a 24 meses, segundo tipo de serviço utilizado para vacinação[a], Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal 2020 (n = 37.801)

Cobertura Vacinal	Vacinas aplicadas					Vacinas em dia				
	Privado		Público		*p*	Privado		Público		*p*
	(%)	IC95%	(%)	IC95%		(%)	IC95%	(%)	IC95%	
Até 12 meses										
BCG 1ª	89,6	87,3;91,5	89,8	88,5;91,0	*0,839*	82,3	79,3;85,0	84,0	82,6;85,4	*0,293*
Hepatite B 1ª	89,3	87,0;91,2	88,6	87,2;89,8	*0,537*	86,0	83,5;88,3	85,5	84,1;86,9	*0,756*
VPC10 2ª	91,1	89,0;92,8	90,2	89,0;91,3	*0,407*	78,7	78,8;81,3	66,3	64,4;68,0	*0,000*
Rotavírus 2ª	83,6	80,7;86,1	81,7	80,3;83,1	*0,248*	72,8	69,2;76,0	64,5	62,7;66,4	*0,000*
MenC 2ª	89,8	87,7;91,5	89,3	88,1;90,4	*0,663*	70,9	67,8;73,8	58,7	56,7;60,7	*0,000*
Pentavalente 3ª	86,7	84,0;89,0	88,6	87,3;89,8	*0,148*	66,1	62,8;69,3	53,0	50,8;55,2	*0,000*
VIP 3ª	86,3	83,6;88,6	88,6	87,3;89,8	*0,084*	66,8	63,3;70,0	55,5	53,5;57,5	*0,000*
De 12 a 24 meses										
VPC10 1º ref	86,1	83,4;88,4	84,7	83,3;85,9	*0,309*	65,7	62,6;68,7	51,5	49,7;53,3	*0,000*
MenC 1º ref	84,0	81,4;86,3	81,6	80,2;82,8	*0,108*	48,0	45,1;51,3	47,4	45,5;49,3	*0,229*
Hepatite A 1ª	89,6	87,4;91,4	87,7	86,4;88,9	*0,112*	56,5	53,3;59,7	49,3	47,7;50,9	*0,000*
SCR 2ª	84,3	81,2;87,0	81,5	80,1;82,9	*0,103*	39,8	36,3;43,4	42,7	41,0;44,0	*0,019*
VOP 1º ref	84,4	81,8;86,8	86,9	85,6;87,9	*0,078*	39,5	36,5;42,6	44,3	42,5;46,1	*0,039*
DTP 1º ref	82,9	80,2;85,3	84,7	83,4;85,9	*0,218*	37,1	33,9;40,4	37,2	35,4;39,0	*0,427*
Varicela 1ª	89,3	87,1;91,1	86,3	84,9;87,6	*0,019*	57,2	54,0;60,3	44,1	42,4;45,9	*0,000*

[a] Privado: participantes que utilizaram alguma vez serviços privados de vacinação; público: participantes que utilizaram exclusivamente serviços públicos de vacinação.

LEGENDA: 1ª – primeira dose da vacina; 1º ref. – primeiro reforço da vacina; 2ª- segunda dose da vacina; 3ª – terceira dose da vacina; BCG – bacilo de Calmette-Guérin contra tuberculose; DTP – tríplice bacteriana contra difteria, tétano e pertussis; MenC – meningocócica C; SCR – tríplice viral contra sarampo, rubéola e caxumba; VIP- vacina inativada contra poliomielite; VOP – vacina oral contra poliomielite; VPC10 – pneumocócica 10.

----------Término do artigo----------

6. DISCUSSÃO COMPLEMENTAR

Os dados do presente estudo, apontam o crescimento da utilização dos serviços privados de vacinação e sobre os desafios a serem enfrentados pelo SUS no que diz respeito a oferta de vacinas disponíveis para prevenção de doenças imunopreveníveis. Esse setor cresce por oferecer vacinas que não existem na rede pública e também por avanços tecnológicos. Essa desigualdade, aumenta ainda mais a vulnerabilidade da população.[41]

Considerando os princípios e as diretrizes do SUS, o acesso a vacinas revela-se como parte integrante do direito à saúde, uma vez que se trata de uma tecnologia eficaz na prevenção de doenças, com excelente perfil de custo-benefício.[46] Universalidade, equidade e integralidade são princípios que norteiam e fundamentam a saúde pública no Brasil. Portanto, a garantia de saúde não se baseia somente na prestação de serviços, mas também no acesso igualitário aos insumos desenvolvidos.

Contudo, poucos países no mundo, mesmo os mais desenvolvidos, são autossuficientes em vacinas. Silva, em documento publicado no ano de 2008, aponta que a produção está fortemente concentrada na Europa e discute que se por um lado a autossuficiência nesse setor é uma questão questionável no mundo globalizado, por outro lado dispor de um complexo industrial e de pesquisa para o desenvolvimento e a produção de imunobiológicos é uma questão de segurança nacional, percebida e reconhecida pelos governos. Segundo o autor dos países do grupo denominado Bric – Brasil, Rússia, Índia e China, o Brasil era o mais distante da autossuficiência em vacinas. Os demais já haviam adotado políticas rígidas de defesa da indústria nacional com regras que impedem a venda de vacinas sem estabelecer acordos de transferência de tecnologia.[48]

Para Fernandes de Souza e Buss[45] ao discutir a vacina da Covid-19 só com a ampliação da produção de vacinas, respeitando as condições de boas práticas de fabricação, é que se interromperá o vácuo no fornecimento dos produtos ofertados pelo PNI, pois a garantia do orçamento, por si só, não tem sido capaz de manter as salas de vacinas abastecidas.

A incorporação de novas vacinas pelo SUS é um desafio, visto que, atualmente as vacinas passaram a ter um alto valor agregado, em função dos avanços tecnológicos decorridos dos processos de produção, diferentemente daquelas que foram introduzidas nos primeiros calendários vacinais, que tinham custos mais acessíveis. Assim para o PNI definir se uma nova vacina deve ser incorporada ao PNI, deve-se considerar não somente o impacto na

morbimortalidade da doença, como também o custo-efetividade da vacina, ou seja, se produz benefícios à saúde e se reduz os custos relacionados às doenças.[46]

Observa-se assim que para disponibilizar vacinas de forma universal e gratuita no país e para manter coberturas vacinais adequadas, o Brasil precisa investir em questões estruturais para o desenvolvimento da indústria de produção de vacinas brasileiras, [21] bem como é preciso uma integração cada vez maior do PNI em todas as esferas de gestão do SUS, e também com outras áreas do setor saúde, incluindo os serviços privados de vacinação, dos setores sociais e da educação e, fundamentalmente, a participação efetiva dos profissionais de saúde de todas as esferas que levam as ações de vacinação para cada cidadão. Os vacinadores, são os principais responsáveis pelo sucesso das ações de vacinação e precisam voltar ao seu engajamento na mobilização da população, porém, tendo condições adequadas para o desenvolvimento das suas atividades com o apoio da gestão.[29]

7. CONCLUSÃO

O estudo apontou expressiva participação dos serviços privados na vacinação dos lactentes nascidos nos anos de 2017 e 2018, nas capitais e municípios de interior estudados sendo que ¼ dos participantes recebeu ao menos uma dose nos serviços privados.

Observou-se maior utilização de serviços privados de vacinação em capitais, cidades de maior porte e regiões Sul e Sudeste.

Na caracterização dos usuários de serviços privados de vacinação observou-se maior proporção de famílias com nível de consumo e renda mensal mais elevados, cuja mãe possuía maior escolaridade, menor número de filhos, 35 anos ou mais, com companheiro, exercendo trabalho remunerado, das raças brancas ou amarelas e para os lactentes que na ordem de nascimento são o primeiro filho.

A cobertura vacinal para o conjunto de vacinas aplicadas até 24 meses foi de 60,3% no serviço público e 59,5% no privado, e para o conjunto das vacinas aplicadas em dia foi de 10,3% e 9,4% respectivamente, sem diferenças estatisticamente significativas segundo tipo de serviço utilizado para vacinar.

A cobertura vacinal para cada dose de vacina avaliada mostrou diferenças segundo serviço para algumas doses. Para vacinas aplicadas observou-se diferença na cobertura somente para a primeira dose de varicela com maior cobertura entre lactentes que utilizaram serviços privados. Para vacinas aplicadas em dia observou-se diferenças de cobertura para dez das 13 doses avaliadas sendo maior nos serviços privados para oito doses e maior nos que utilizaram exclusivamente o serviço público para duas doses.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de vacinação no Brasil, ocorrem em dois segmentos - público e privado – com calendários de vacinação diferentes. Há uma tendência crescente pela busca da vacinação nos serviços privados como apontado pelos resultados do presente estudo, com uma crescente e expressiva participação dos serviços privados para aplicar ao menos uma vacina, entre lactentes nascidos em 2017 e 2018, situação que demanda maior compreensão do uso desses serviços.

Frente aos resultados, é importante fortalecer a articulação entre os gestores do PNI e dos serviços privados de vacinação, garantindo a qualidade na administração das vacinas e o correto registro das doses aplicadas nos sistemas de informação. Atualmente não existem estratégias nacionais de monitoramento do registro de informações pelos serviços privados de vacinação. Ainda, é necessário estabelecer o monitoramento da situação vacinal e implementar estudos para o conhecimento dos fatores associados à incompletude e ao atraso vacinal, incluindo, também, os serviços privados de vacinação.

Os dados apresentados, com coberturas que não alcançaram as metas de vacinação e proporção significativa de lactentes que não vacinaram no período recomendado, independentemente do serviço utilizado para vacinação, apontam a necessidade de implementar ações para enfrentamento desta situação e podem orientar a adoção de novas estratégias visando restabelecer altas coberturas e garantir a vacinação em dia. A semelhança das CV do conjunto de vacinas, para doses aplicadas e doses aplicadas em dia, entre usuários dos serviços públicos e privados reforça a capilaridade e efetividade do PNI no território brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Programa Nacional de Imunizações - Vacinação [Internet]. Programa Nacional de Imunizações - Vacinação. 2023 [cited 2023 Oct 15]. Disponivel em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao
2. Gadelha CAG, da Costa Braga PS, Montenegro KBM, Cesário BB. Access to vaccines in Brazil and the global dynamics of the Health Economic-Industrial Complex. Cad Saude Publica. Fundacao Oswaldo Cruz; 2020;36. PMID: 32876097
3. Temporão JG. O mercado privado de vacinas no Brasil a mercantilização no espaço da prevenção. Caderno de Saúde Pública. 2003;19:1323–1339
4. Saúde M DA. 6 a edição MANUAL DOS CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLÓGICOS ESPECIAIS. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_referencia_imunobiologicos_6ed.pdf
5. SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES, CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO. Atualizado em 24/04/2024. Disponível em https://sbim.org.br/calendarios-de-vacinacao
6. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO 2023 (RECOMENDAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA). 2013 Aug.
7. Sarveswaran G, Krishnamoorthy Y, Sakthivel M, Vijayakumar K, Priyan S, Thekkur P, Chinnakali P. Preference for Private Sector for Vaccination of Under-Five Children in India and Its Associated Factors: Findings from a Nationally Representative Sample. J Trop Pediatr. Oxford University Press; 2019 Oct 3;65(5):427–438. PMID: 30698773
8. AGAMPODI, S. B.; AMARASHINGHE, D. A. C. L. Private sector contribution to childhood immunization: Sri Lankan experience. Indian J Med Sci. Vol. 61. 2007.
9. Levin A, Kaddar M. Role of the private sector in the provision of immunization services in low- and middle-income countries. Health Policy and Planning. 2011. PMID: 21729916
10. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization REVIEW AND LESSONS LEARNED.
11. Suwantika AA, Zakiyah N, Abdulah R, Diantini A. Assessment of childhood immunization services at private healthcare facilities in Indonesia: a case study in a highly-populated city. Front Public Health. Frontiers Media SA; 2023;11. PMID: 37575096
12. Loy SL, Cheung YB, Chan JKY, Soh SE, Godfrey KM, Tan KH, Shek LPC, Chong YS, Lek N, Yap F, Teoh OH, Yung CF, Thoon KC. Timeliness of Childhood Vaccination Coverage: the Growing Up in Singapore Towards Healthy Outcomes Study. Prevention Science. Springer; 2020 Apr 1;21(3):283–292. PMID: 31960261
13. Dayan GH, Orellana LC, Forlenza R, Ellis A, Chaui J, Kaplan S, Strebel P. Vaccination coverage among children aged 13 to 59 months in Buenos Aires, Argentina, 2002 Suggested citation. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2004.
14. Luman ET, Barker LE, Simpson DM, Rodewald LE, Szilagyi PG, Zhao Z. State, and Urban-Area Vaccination-Coverage Levels Among Children Aged 19-35 Months. National. 2001.

15. SIMPSON DM, SUAREZ L, SMITH DR. Immunization Rates Among Young Children in the Public and Private Health Care Sectors. Am J Prev Med. 1997;13(2).
16. Barata R.B., França A.P., Guibu I.A., Vasconcellos M.T.L., Moraes J.C., Teixeira M.G.L.C., et AL. Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal 2020: métodos e aspectos operacionais. Revista Brasileira de Epidemiologia. FapUNIFESP (SciELO); 2023;26.
17. Barata RB, de Almeida Ribeiro MCS, de Moraes JC, Flannery B. Socioeconomic inequalities and vaccination coverage: Results of an immunisation coverage survey in 27 Brazilian capitals, 2007-2008. J Epidemiol Community Health (1978). 2012 Oct;66(10):934–941. PMID: 22268129
18. Brasil Escola https://brasilescola.uol.com.br/biologia/a-historia-vacina.htm. Acesso em 10/06/2024
19. Lessa S.S., SCHRAMM F.R. Individual versus collective protection: bioethical analysis of the national program of mass child vaccination. DOI: 10.1590/1413-81232014201.14882013. Ciência & Saúde Coletiva, 20(1):115-124, 2015. Acesso em https://www.scielo.br/j/csc/a/VjfWZvktRQKHS3cvsWZkfpJ/#
20. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil - https://brasil.un.org/pt-br/sdgs
21. FERNANDES J., LANZARINI N.M, HOMMA A., LEMOS E.R.S. Vacinas. jan. de 2021 · SciELO - Editora FIOCRUZ
22. MORAES L.R.M., PIANTOLA M.A.F., PEREIRA S.A., CASTRO J.T., SANTOS F.O., FERREIRA L.C.S. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. Revista de Saúde Pública 2018;52:40. http://www.rsp.fsp.usp.br/
23. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Conheça a história das vacinas. https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1738-conheca-a-historia-das-vacinas. Acesso em 10 de jun. 2024.
24. Ponte G. Programa Nacional de Imunizações comemora 48 anos. Com informações dos Cadernos de Saúde Pública. Acesso em: https://portal.fiocruz.br/noticia/programa-nacional-de-imunizacoes-comemora-48-anos
25. Sato APS, Boing AC, Almeida RLF de, Xavier MO, Moreira R da S, Martinez EZ, Matijasevich A, Donalisio MR. Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos? Cien Saude Colet. FapUNIFESP (SciELO); 2023 Feb;28(2):351–362.
26. HOLANDA W.T.G., OLIVEIRA S.B., SANCHEZ M.N. Aspectos diferenciais do acesso e qualidade da atenção primária à saúde no alcance da cobertura vacinal de influenza. DOI: 10.1590/1413-81232022274.03472021. Ciência & Saúde Coletiva, 27(4):1679-1694, 2022.
27. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Cobertura vacinal no Brasil está em índices alarmantes.https://www.ioc.fiocruz.br/noticias/cobertura-vacinal-no-brasil-esta-em-indices-alarmantes) Acesso em 22 de junho de 2024.
28. Paraná. Lei Estadual nº 19.534 de 04 de junho de 2018. Dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação da carteira de vacinação no ato da matrícula escolar. Disponível em: https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-19534-2018-parana-dispoe-sobre obrigatoriedade-da-apresentacao-da-carteira-de-vacinacao-no-at. Acesso em: 01 mar. 2024.
29. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. The Brazilian National Immunization Program: 46 years of achievements and challenges. Cad Saude Publica. Brasil. 2020; 36.
30. MORAES J.C. INQUÉRITO DE COBERTURA VACINAL NAS ÁREAS URBANAS DAS CAPITAIS (COBERTURA VACINAL 2007). 2007;

31. BRASIL. Calendário Básico de Vacinação, 2024. https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario. Acesso em 21 de junho de 2024.
32. TEIXEIRA A.M.; ROCHA C.M.V. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 19(3):217-226, jul-set 2010.
33. HOMMA A.; MAIA M.L.S.; AZEVEDO I.C.A.; FIGUEIREDO I.L.; GOMES L.B.; PEREIRA C.V.C.; PAULO E.F.; CARDOSO D.B. Pela reconquista das altas coberturas vacinais. Cad. Saúde Pública 2023; 39(3):e0024002.
34. Urueña A, Ruiz JI, Lew DA, David J, Fidanza E, Bianculli P, Rearte A, Vizzotti C. Opinions, attitudes, and barriers to pediatric vaccination in Argentina. Vaccine. Elsevier Ltd; 2022 Nov 22;40(49):7042–7049. PMID: 36272874
35. CRUZ A. A queda da imunização no Brasil – Revista Saúde em Foco - consensus | quarto trimestre 2017. www.conass.org.br/consensus
36. FONSECA K.R.; BUENAFUENTE S.M.F. Análise das coberturas vacinais de crianças menores de um ano em Roraima, 2013-2017. Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Boa Vista, RR, Brasil. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 30(2):e2020195, 2021.
37. BRASIL. LEI No 14.675, DE 14 DE SETEMBRO DE 2023. LEI No 14.675 Sep 14, 2023.
38. BRASIL. LEI No 13.021, DE 8 DE AGOSTO DE 2014. 2014.
39. Ahmed N, Deroeck D, Sadr-Azodi N. Private sector engagement and contributions to immunisation service delivery and coverage in Sudan. BMJ Glob Health. BMJ Publishing Group; 2019 Apr 1;4(2).
40. LUIZ FELIPE STEVANIM. E AGORA, Zé? Radis . 2019 Jan;10–20.
41. MOURA E.C.; SANTOS C.R.; CASTELLI D.A.; MENDONCA A.R.A. Vacinação no Brasil: reflexão bioética sobre acessibilidade. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bioet/a/nVr9xzVFvwV5PPMxFQg3sSM/# Acesso em 23 de junho de 2024
42. Hospital Israelita Albert Einstein. blog Vida Saudável. Disponível em: https://vidasaudavel.einstein.br/historia-da-vacinacao/
43. PERES K.C.; BONETTI N.R.; SOARES L.; VARGAS C.M.; FARIAS M.R. Vacinas no Brasil: análise histórica do registro sanitário e a disponibilização no Sistema de Saúde Ciênc. saúde coletiva 26 (11) • Nov 2021 https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.13932021 Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/yxjQ46JDm4cnKKjkxyqRz7c/?lang=pt#)
44. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Vacinas: as origens, a importância e os novos debates sobre seu uso. Disponível em: https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1263-vacinas-as-origens-a-importancia-e-os-novos-debates-sobre-seu-uso?showall=1&limitstart=
45. SOUZA L.E.P.F.; BUSS P.M. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a COVID-19 Disponível em https://www.scielo.br/j/csp/a/fmXWGZq74Vkr9ChXKpKgyDj/#
46. BRASIL. Relatório Técnico. MONITORAMENTO DE VACINAS EM DESENVOLVIMENTO CONTRA SARS-CoV-2. Brasília, 2021.
47. MORAES L.R.M.; PIANTOLA M.A.F.; PEREIRA S.A.; CASTRO J.T.; SANTOS F.A.O.; SANTOS F.A.O.; FERREIRA L.C.S. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. Revista de Saúde Pública 2018;52:40. Universidade de São Paulo. Instituto de Ciências Biomédicas. Departamento de Microbiologia. São Paulo, SP, Brasil.

48. SILVA J.S. Auto-suficiência em vacinas: a história de uma utopia. Faculdade de Ciências Médicas / Universidade de Campinas. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. v.15, n.1, p.225-226, jan.-mar. 2008
49. BRASIL. NOTA INFORMATIVA Nº 18/2023-DPNI/SVSA/MS. Padronização das terminologias, das regras de negócio para registro dos imunobiológicos (vacinas, soros hiperimunes, imunoglobulinas e diluentes) nos sistemas de informação e, regras de negócio das coberturas vacinais.
50. BRASIL. Painel de Vacinação. https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19.html
51. GARCIA E.M.; JUNIOR J.M.; COSTA A.A.; INEMANI M.; FIGUEIREDO W.M.; WALDMAN E.A.; SATO A.P.S. Concordância do registro informatizado de imunização de Araraquara, São Paulo, 2018. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000200029
52. BRASIL. Portaria nº 2.499, de 23 de setembro de 2019
53. BRASIL. NOTA INFORMATIVA CONJUNTA Nº 4/2023 – DPNI
54. SILVA A.A.; TEIXEIRA A.M.S.; DOMINGUES C.M.A.S.; BRAZ R.M.; CABRAL C.M. Avaliação do Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações – Módulo Registro do Vacinado, Brasil, 2017. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 30(1):e2019596, 2021.
55. BRASIL. Provisória nº 1.026, de 06 de janeiro de 2021
56. BRASIL. Portaria GM/MS Nº 69, de 14 de janeiro de 2021
57. NOBRE R.; Guerra L.D.S.; CARNUT L. Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. 1 Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Saúde Pública – São Paulo (SP), Brasil.

ANEXO 1 – Questionário INQUÉRITO DE COBERTURA VACINAL

INQUÉRITO VACINAL

BLOCO A – Sistema de controle

Seleção da entrevista:

Através do sistema de controle que apresenta a lista de endereços a visitar para que o entrevistador faça a seleção.

(O sistema inclui nesta relação as entrevistas não iniciadas e as entrevistas interrompidas com indicação para voltar em outra ocasião. Para as entrevistas interrompidas apresenta as informações de agendamento: data e hora da nova visita.)

Identificação do questionário selecionado (Preenchida automaticamente pelo sistema de controle).

Cód UF

Código do município

Distrito

Subdistrito

Nº do setor

Nº criança

NOTA: O questionário será por criança e não por domicílio. No caso de gêmeos ou até no caso dos nascidos em 2017 e 2018 (pouco provável, mas possível) de uma mesma mãe ou responsável, temos que estudar como fazer o link de um questionário com o outro, para evitar perguntar duas vezes ao responsável. Mas serão dois questionários, um para cada criança.

Espera-se que em cerca de 99,0% dos domicílios exista apenas uma criança que será identificada com o número 01. As demais serão identificadas com 02, 03 etc.

Nº conglomerado

Estrato

Identificação do entrevistador através da digitação do CPF:

|___|___|___|___|___|___|___|___|___|-|___|___|\

Os paradados serão coletados automaticamente:

GPS (latitude e longitude)

Data e hora de início e fim de cada visita

Resultado de cada visita

BLOCO B – Controle da entrevista

X01. Opção inicial:

1 – Mãe/responsável encontrada e criança mora no domicílio.

2 – A criança não mora mais no domicílio e existe outra criança nascida em 2017.

3 – Criança (família) mudou e não existe outra criança no domicílio nascida em 2017.

4 – Entrevista recusada depois de começada (entrevista recusada depois da primeira visita).

5 – Domicílio inelegível.

6 – Recusa do domicílio.

7 – Domicílio vago ou de uso ocasional.

8 – Endereço não encontrado.

9 – Domicílio fechado.

10 – Não residencial.

11 – Somente a criança não mora mais no domicílio e não existe outra criança nascida em 2017.

12 – Outro motivo.

99 – Interrompida ou agendada para voltar depois.

X01a. Qual outro motivo?

_____

X02. Resultado da visita:

0 – Não iniciada.

1 – Entrevista realizada.

3 – Família mudou e não existe outra criança no domicílio nascida em 2017.

4 – Entrevista recusada depois de começada (entrevista recusada depois da primeira visita).

5 – Domicílio inelegível.

6 – Recusa do domicílio.

7 – Domicílio vago ou de uso ocasional.

8 – Endereço não encontrado.

9 – Domicílio fechado.

10 – Não residencial.

11 – Somente a criança não mora mais no domicílio e não existe outra criança nascida em 2017.

12 – Outro motivo.

99 – Interrompida para voltar depois.

X02a. Qual outro motivo?

_____

Ao abordar o domicílio, o entrevistador deve verificar as seguintes condições:
Se vive no domicílio uma criança nascida em 2017;
Se a Mãe ou o Responsável pela criança está disponível para a entrevista.
Se não existe criança, o domicílio deve ser marcado como inelegível. (opção 5 do menu inicial)
Se existir criança, mas a Mãe ou o Responsável não estiver disponível para a entrevista, o entrevistador deve agendar
nova visita (opção 99 do menu inicial). Se não for possível marcar a data e a hora da nova visita, mesmo assim deve utilizar a opção 99 do menu inicial e deixar a data e a hora em branco.

BLOCO W – Endereço e agendamento
As informações relativas ao endereço devem vir do cadastro a ser recebido, assim como o estrato, o conglomerado e o setor
Localização do domicílio
W01. Endereço:

_____

W02. Número:

_____

W03. Complemento

_____

W04. Bairro:

_____

W05. CEP:

|___|___|___|___|___| |___|___|___|

Controle da nova visita (Entrevista interrompida)
W11. Data da nova visita:

|___|___|/|___|___|/|___|___|___|___|

W12. Hora da visita:

|___|___|:|___|___|

W13. Telefone:

|___|___|-|___|___|___|___|___|.|___|___|___|___|

W14. Telefone:

|___|___|-|___|___|___|___|___|.|___|___|___|___|

W15. Falar com:

_____

BLOCO C – Entrevistado e responsável pela criança

C01. Nome completo do responsável pela criança:

_____

C01a. Qual é o nome abreviado do responsável?

Nome para ser usado na entrevista (Nome pelo qual ela é chamada/conhecido no domicílio)

_____

C02. [nome do responsável]: Qual o seu grau de parentesco com a criança?

1 – Mãe biológica

2 – Mãe adotiva ou de criação

3 – Pai biológico, adotivo ou de criação

4 – Madrasta/padrasto

5 – Avô/avó

6 – Tio/tia

7 – Irmão/Irmã

8 – Outra relação

C02a. Qual outra relação coma criança?

_____

C03. Telefone(s) do entrevistado:

|___|___|-|___|___|___|___|___|·|___|___|___|___|

|___|___|-|___|___|___|___|___|·|___|___|___|___|

C04 A mãe biológica, adotiva ou de criação vive no domicílio?

1 – Sim, mãe biológica

2 – Sim, mãe adotiva ou de criação

3 – Não

C05. [nome do responsável]: Qual o seu sexo?

1 – Masculino

2 – Feminino

C06. [nome do responsável]: Qual a sua nacionalidade?

1 – Brasileira

2 – Estrangeira (Vá para C08)

9 – Não sabe ou não quis responder (Vá para C08)

C07. [nome do responsável]: Em que Unidade da Federação nasceu?

11 – Rondônia

12 – Acre

13 – Amazonas

....

53 – Distrito Federal

99 – Não sabe ou não quis responder

C08. [nome do responsável]: Qual a sua idade ou sua idade presumida?

|___|___|___|

C09. [nome do responsável]: Sabe a sua data de nascimento?

1 – Sim

2 – Não

C10. [nome do responsável]: Qual é a sua data de nascimento?

|___|___|/|___|___|/|___|___|___|___|

C11. [nome do responsável]: Qual a sua raça ou cor? (Autodeclarada)

1 - Branca

2 - Preta

3 - Parda

4 - Amarela

5 - Indígena

9 - Não sabe ou não quis responder

C12. [nome do responsável]: Qual a sua escolaridade?

0 - Analfabeto(a) ou fundamental incompleto (Primário incompleto)

1 - Fundamental I completo (Primário completo) ou Fundamental II incompleto (Ginásio incompleto)

2 - Fundamental II completo (Ginásio completo) ou médio incompleto (Colegial incompleto)

3 - Ensino médio completo (Colegial completo) ou superior incompleto

4 - Superior completo ou mais

8 - Não quis responder

9 - Não sabe

C13. [nome do responsável]: No último mês, ou seja, em [nome do mês], trabalhou ou estagiou durante pelo menos

uma hora por semana em alguma atividade remunerada em dinheiro?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

C14. [nome do responsável]: Recebeu bolsa família em algum momento da vida da criança até março de 2020?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

BLOCO D – Características da criança

D01. Qual é o nome da criança?

_____

D01a. Qual é o nome abreviado da criança?

Nome para ser usado na entrevista (Nome pelo qual ela é chamada/conhecida no domicílio)

_____

D02. Qual a data de nascimento de [nome da criança]?

|___|___|/|___|___|/|_2_|_0_|_1_|__|

D03. Qual o sexo de [nome da criança]?

1 – Masculino

2 – Feminino

D04. Qual a UF de nascimento de [nome da criança]?

11 – Rondônia

12 – Acre

13 – Amazonas

....

53 – Distrito Federal

88 – Não nasceu no Brasil

99 – Não sabe ou não quis responder

D05. Qual a raça ou cor de [nome da criança]?

(Autodeclarada pelo entrevistado)

1 - Branca

2 - Preta

3 - Parda

4 - Amarela

5 - Indígena

9 - Não sabe ou não quis responder

D06. [nome da criança] frequenta ou frequentou berçário/creche desde o nascimento até março de 2020?

1 – Sim

2 – Não

8 – Não quis responder

9 – Não sabe

BLOCO E – Mãe da criança

E01. [nome do responsável] A mãe biológica de [nome da criança] está viva?

(Somente se C02 <> 1)

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

E02. [nome do responsável] Qual o tipo de parto de [nome da criança]?

1 – Normal (vaginal)

2 – Cesariana

9 – Não sabe ou não quis responder

E03. [nome do responsável] Número de filhos vivos, biológicos ou adotados, atualmente, incluindo [nome da

criança]:

(99 se não sabe)

|___|___|

E04. [nome do responsável] Número de ordem de [nome da criança] entre os filhos:

(99 se não sabe)

|___|___|

E05. [nome do responsável]: Qual é a idade ou idade presumida da mãe biológica ou adotiva de [nome da criança]?

(Copiar de C08 se C02 = 1 ou 2)

|___|___|___|

E06. [nome do responsável]: Sabe a data de nascimento da mãe biológica ou adotiva de [nome da criança]?

(Copiar de C09 se C02 = 1 ou 2)

1 – Sim

2 – Não

E07. [nome do responsável]: Qual a data de nascimento da mãe biológica ou adotiva de [nome da criança]?

(Copiar de C10 se C02 = 1 ou 2)

|___|___|/|___|___|/|___|___|___|___|

(Se C02 = 1 ou 2)

E08. [nome do responsável]: Possui companheiro(a) (união estável) morando neste domicílio?

E08. [nome do responsável]: A mãe biológica ou adotiva de [nome da criança] possui companheiro (união estável)

morando neste domicílio?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

E09. [nome do responsável]: Alguma avó mora junto ou morava em março de 2020?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

Se C04 = 3 encerre o bloco.

Se não, se C02 = 1 ou 2 copiar C13, C12, C11 para E12, E11 e E10 respectivamente e encerre o bloco (O responsável é mãe biológica ou adotiva da criança).

E10. A mãe biológica ou adotiva de [nome da criança], no último mês, ou seja, em [nome do mês], trabalhou ou estagiou durante pelo menos uma hora por semana em alguma atividade remunerada em dinheiro?

(Considerar a pessoa que vive com a criança)

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

E11. Qual a escolaridade da mãe biológica ou adotiva de [nome da criança]?

(Considerar a pessoa que vive com a criança)

0 - Analfabeto(a) ou fundamental incompleto (Primário incompleto)

1 - Fundamental I completo (Primário completo) ou Fundamental II incompleto (Ginásio incompleto)
2 - Fundamental II completo (Ginásio completo) ou médio incompleto (Colegial incompleto)
3 - Ensino médio completo (Colegial completo) ou superior incompleto
4 - Superior completo ou mais
8 - Não quis responder
9 - Não sabe

E12. Qual a raça ou cor da mãe biológica ou adotiva de [nome da criança]?
(Considerar a pessoa que vive com a criança)
(Autodeclarada pelo entrevistado)
1 - Branca
2 - Preta
3 - Parda
4 - Amarela
5 - Indígena
9 - Não sabe ou não quis responder

BLOCO F – Características do domicílio

F01. Número de pessoas residentes no domicílio:
(99 se não sabe)
|___|___|

F02. Número de cômodos servindo de dormitório:
(99 se não sabe)
|___|___|

F03. Número de banheiros de uso exclusivo dos residentes no domicílio:
(99 se não sabe)
|___|___|

Nas perguntas a seguir utilize 0 (zero) para NÃO TEM e 9 (nove) para “Não sabe ou não quis responder”.

F04. Número de automóveis de passeio de uso exclusivo familiar em março de 2020:
(9 se não sabe)
|___|

F05. Número motocicletas para uso particular exclusivo em março de 2020 (excluindo as de uso profissional):
(9 se não sabe)
|___|

F06. Número de empregados mensalistas em março de 2020 (pelo menos 5 dias por semana):
(9 se não sabe)
|___|

F07. Número de geladeiras:
(9 se não sabe)
|___|

F08. Número de freezers independentes ou parte de geladeira duplex:
(9 se não sabe)
|___|

F09. Número de máquinas de lavar roupa excluindo tanquinhos:
(9 se não sabe)
|___|

F10. Número de máquinas de lavar louças:
(9 se não sabe)
|___|

F11. Número de fornos de micro-ondas ou com dupla função (de micro-ondas e forno elétrico):

(9 se não sabe)

|___|

F12. Número de secadoras de roupa considerando lava e seca:

(9 se não sabe)

|___|

F13. Número de leitores de DVD excluindo o DVD do automóvel

(9 se não sabe)

|___|

F14. Número de microcomputadores (inclui computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e exclui tabletes

ou smartphone):

(99 se não sabe)

|___|___|

F15. Somando a sua renda e a renda das pessoas que moram com você, quanto é aproximadamente a renda

domiciliar mensal?

(Incluir salários, trabalho autônomo, ajudas do governo e outras formas de rendimento)

1 – Nenhuma renda ou até R$ 300,00

2 – De R$ 301,00 até R$ 1000,00

3 – De R$ 1001,00 até R$ 3000,00

4 – De R$ 3001,00 até R$ 5000,00

5 – De R$ 5001,00 até R$ 8000,00

6 – Mais de R$ 8000,00

8 - Não quis responder

9 - Não sabe

BLOCO G – Vacinação / Hesitação vacinal

G01. [nome da criança] possui carteira de vacinação?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G02. [nome da criança] recebeu alguma vacina?

1 – Sim

2 – Não (Vá para G04)

9 – Não sabe ou não quis responder (Vá para G04)

G03. [nome da criança] utilizou algum serviço privado para vacinação?

1 – Sim

2 – Não

8 - Não quis responder

9 - Não sabe

G04. [nome da criança] tem algum problema de saúde que impeça de tomar vacina?

1 – Sim

2 – Não (Vá para G07)

8 – Não quis responder (Vá para G07)

9 – Não sabe (Vá para G07)

G05. Qual o problema de saúde de [nome da criança]?

_____

G06. Você teve alguma orientação de médico ou de profissional de saúde para não fazer mais vacina em [nome da
criança] após esse problema de saúde?

1 – Sim

2 – Não

8 – Não quis responder

9 – Não sabe

G07. Alguma vez [nome da criança] deixou de ser vacinada por sua decisão?

1 – Sim, decidi não aplicar todas as vacinas

2 – Sim, decidi não aplicar alguma(s) vacina(s)

3 – Não, decidi aplicar todas as vacinas que foram recomendadas (Vá para G09)

8 – Não quis responder (Vá para G09)

9 – Não sabe (Vá para G09)

Nota para manual: a pessoa decidiu aplicar todas as vacinas, mas não necessariamente conseguiu aplicar todas.

Caso tenha decidido não vacinar [nome da criança], qual(is) foi(ram) o(s) motivo(s)?

G08a. Não acredito na(s) vacina(s):

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08b. Acredito que as vacinas fazem mal à saúde:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08c. A doença não existe mais:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08d. Medo de reação ou reações ocorridas em vacinações anteriores:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08e. Tenho medo de dar injeções em [nome da criança]:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08f. Notícias divulgadas nas redes sociais me fizeram desistir de vacinar [nome da criança]:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08g. Médico ou profissional de saúde orientou para não vacinar [nome da criança]:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08h. Um amigo ou parente orientou para não vacinar [nome da criança]:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08i. Outro motivo para não vacinar [nome da criança]?

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G08j. Qual outro motivo para não vacinar [nome da criança]?

_____

G09. Você teve alguma dificuldade para levar [nome da criança] ao posto de vacinação?

1 – Sim

2 – Não (Vá para G11)

8 – Não quis responder (Vá para G11)

9 – Não sabe (Vá para G11)

Qual(is) foi(ram) a(s) dificuldades para levar [nome da criança] ao posto de vacinação?

_____

G10a. Perdeu ou não tem a caderneta de vacinação:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10b. Falta de tempo para levar [nome da criança]:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10c. Horário de funcionamento do posto é inadequado

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10d. O posto de vacinação fica longe da minha casa ou do meu trabalho:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10e. Meu patrão não me libera para ir ao posto de vacinação:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10f. Não tem meios de transporte para ir até o posto de vacinação:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10g. Não tenho dinheiro para ir ao posto de vacinação:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10h. Tenho deficiência física ou problema de saúde que dificulta minha locomoção:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10i. Não sei quando [nome da criança] deve tomar as vacinas:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10j. [nome da criança] estava doente:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10k. Outro motivo para não levar [nome da criança] ao posto de vacinação:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G10l. Qual outro motivo para não levar [nome da criança] ao posto de vacinação?

_____

34

INQUÉRITO DE COBERTURA VACINAL

G11. Alguma vez [nome da criança] deixou de ser vacinada, apesar de ter sido levada ao posto de vacinação?

1 – Sim

2 – Não (Vá para G13)

8 – Não quis responder (Vá para G13)

9 – Não sabe (Vá para G13)

Qual(is) foi(ram) o(s) motivo(s) para [nome da criança] não ter sido vacinada?

_____

G12a. Faltou vacina:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12b. Faltou material para aplicar a vacina:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12c. Faltou profissional na sala de vacina:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12d. Acabou a senha:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12e. Sala de vacina estava fechada:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12f. Não era dia daquela vacina

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12g. Tinha muita gente na fila e não pude esperar:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12h. Fui ao posto de vacinação e não quiserem vacinar [nome da criança] porque não tinha algum documento

(comprovante de residência, Cartão Nacional do SUS ou caderneta de vacinação):

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12i. O profissional de saúde não recomendou aplicar várias vacinas no mesmo dia e mandou voltar outro dia:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12j. Outro motivo:

1 – Sim

2 – Não

9 – Não sabe ou não quis responder

G12k. Qual outro motivo?

Responda se você concorda ou não com as afirmativas abaixo:

G13a. As vacinas são importantes para a saúde de [nome da criança].

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo parcialmente

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo parcialmente

5 – Concordo totalmente

G13b. [nome da criança] não precisa tomar vacinas para as doenças que existem mais.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo parcialmente

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo parcialmente

5 – Concordo totalmente

G13c. Vacinar [nome da criança] é importante para contribuir para a saúde das crianças do meu bairro.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo parcialmente

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo parcialmente

5 – Concordo totalmente

G13d. Vacinas produzem reações graves.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo parcialmente

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo parcialmente

5 – Concordo totalmente

G13e. Confio nas vacinas distribuídas pelo governo.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo parcialmente

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo parcialmente

5 – Concordo totalmente

BLOCO H – Caderneta de vacinação

Foto da caderneta de vacinação

H01. Tirar a(s) fotografia(s) da caderneta:

1 – Sim

2 – Não

H02. Por que a caderneta de vacinação não foi fotografada?

1. Não, a caderneta não foi encontrada

2. Não, a caderneta está em outro local

3. Não, a criança não tem caderneta

4. O responsável recusou

5. Não conseguiu tirar a fotografia

6. Outro motivo

H02a. Qual outro motivo?

_____

H03. Número de fotografias tiradas:

(Informado pelo programa)

|___|___|