

Cobertura vacinal de brasileiros e migrantes venezuelanos menores de 2 anos de idade na região fronteira do Extremo Norte do Brasil

Vaccination coverage of Brazilians and Venezuelan migrants under the age of 2 in the border region of the extreme north of Brazil

Tárcia Millene de Almeida Costa Barreto

Doutora em Ciências Ambientais. Professora da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: tarcia.barreto@ufrr.br

ORCID: 0000-0003-0599-3577

Georgia Patrícia Silva Ferko

Doutora em Políticas Públicas. Professora da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: georgia.ferko@ufrr.br

ORCID: 0000-0001-7853-8773

Lanna Jennifer Rodrigues Silva

Enfermeira no Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazaré.

E-mail: lanna.jeniffer@gmail.com

Paulo Sérgio da Silva

Doutor em enfermagem. Professor da Universidade Federal de Roraima

E-mail: paulo.silva@ufrr.br

ORCID: 0000-0003-2746-2531

Francilene dos Santos Rodrigues

Doutora em Ciências Sociais. Professora da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: francerodrigues@yahoo.com.br

ORCID: 0000-0003-1618-3684

Fabricio Barreto

Mestre em Ciências da Saúde. Professor da Universidade Federal de Roraima.

E-mail: fabricio.barreto@ufrr.br

ORCID: 0000-0003-2974-7864

Resumo

O estudo objetivou analisar a cobertura vacinal (CV) dos nacionais e migrantes venezuelanos menores de 2 anos de idade em uma região de fronteira, no período de janeiro a dezembro de 2018. Utilizando-se de metodologia quantitativa, transversal do tipo descritiva, a partir de dados secundários públicos. Entre os resultados observou-se que as CVs foram superiores ao preconizado pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), demonstrando o aumento de doses aplicadas no período, sendo que o rotavírus humano alcançou cobertura total de 160,67%, a pneumocócica 10 e vacina injetável contra a poliomielite obtiveram, entre os venezuelanos, respectivamente os valores 287,92%, 72,47% (n=258), 150,84% 91 (n=16). A vacina febre amarela alcançou cobertura de 147,19% (n=694) e a tríplice viral (dose 1) obteve CV total de 328,09%. Frisa-se que nesse período foram realizadas ações de bloqueio como estratégia de combate ao surto de sarampo registrado em 2018. No que se refere à taxa de abandono observou-se que todas as vacinas alcançaram valores maiores que o referencial ($\geq 10\%$) para alto risco, entre os migrantes venezuelanos, já entre os brasileiros os valores de referência foram todos negativos. Os dados obtidos neste estudo nos permitiram identificar uma cobertura vacinal exorbitante no município, relacionada ao processo migratório dos venezuelanos para o Brasil, no entanto evidenciou também uma fragilidade no

sistema de registro dos vacinados, de forma que a falta da informação nacionalidade não permite obter a cobertura vacinal da população estimada para o município, dificultando os processos de planejamento tanto para aquisição de imunobiológicos e insumos, quanto para as estratégias de manutenção dos indicadores.

Palavras-chave: Cobertura vacinal; Migração Humana; Imigração; Programa Nacional de Imunização.

Abstract

The study aimed to analyze the vaccination coverage (CV) of Venezuelan nationals and migrants under 2 years of age in a border region, from January to December 2018. Using a quantitative, transversal, descriptive methodology, from secondary public data. Among the results, it was observed that the CVs were superior to that recommended by the PNI, demonstrating the increase in doses applied in the period. It is noteworthy that rotavirus reached total coverage of 160,67%, pneumococcal 10 and injectable polio vaccine obtained the values, respectively, 287,92%, and 144,94%. The yellow fever vaccine reached a coverage of 147,19%. And the Triple Viral (dose 1) obtained a total CV of 328,09%, it is emphasized that in this period, blocking actions were carried out as a strategy to combat the measles outbreak registered in 2018. And with regard to the rate of abandonment it was observed that all vaccines reached values higher than the reference ($\geq 10\%$) for high risk, among Venezuelan migrants and among Brazilians, the reference values were all negative. The data obtained in this study allowed us to identify an exorbitant vaccination coverage in the municipality, related to the migratory process of Venezuelans to Brazil, however it also showed a weakness in the vaccine registration system, so that the lack of nationality information does not allow to obtain the vaccination coverage of the estimated population for the municipality. Making planning processes difficult both for the acquisition of immunobiologicals and inputs, and for the strategies for maintaining indicators.

Keywords: Vaccination coverage; Human Migration; Immigration; National Immunization Program.

Introdução

No cotidiano do cuidado em saúde, observa-se que determinadas intervenções no campo da saúde coletiva são fundamentais para prevenção e controle de doenças no interior de uma dada região. Dentre elas destaca-se a vacinação, que exige dos profissionais da saúde, sobretudo dos enfermeiros, conhecimentos sobre os imunobiológicos e competências técnicas para sua administração.

Nessa perspectiva, a vacinação da população é considerada, mundialmente, como uma ação de saúde pública, e como tal, a produção de indicadores de cobertura vacinal tende a depender das características das atividades de vacinação e das características populacionais. Historicamente, a Inglaterra, Itália e Brasil são os maiores produtores desses indicadores.¹

As ações de vacinação no Brasil são coordenadas pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), que iniciou suas atividades no Brasil em 1973 com o objetivo de controlar ou erradicar a poliomielite, o sarampo, a difteria, o tétano, a coqueluche e a tuberculose, mediante imunização sistemática, com a meta de atingir 100% de cobertura vacinal para o primeiro ano de vida.²

Como de interesse neste estudo, a cobertura vacinal (CV) adequada para o calendário de vacinação infantil é definida como 90% para as vacinas BCG e rotavírus humano, e 95% para pentavalente, poliomielite, pneumo 10, meningococo C, tríplice viral, tetraviral e HA, e 100% para FA.^{3,4}

O conhecimento preciso da cobertura vacinal em menores de 1 ano e de 1 ano de idade é um dos elementos mais importantes para o programa de vigilância epidemiológica, pois permite acompanhar a susceptibilidade da população a doenças, bem como interromper uma cadeia de transmissão das doenças preveníveis por imunização.⁵

Este pensar e investigar sobre as coberturas vacinais em menores de 2 anos permite ao profissional de saúde a determinação do quando e como agir. No caso do Extremo Norte do país, especificamente na região de fronteira entre o Brasil e a Venezuela, os deslocamentos populacionais de migrantes colocam em questão análises constantes sobre a cobertura vacinal das pessoas.

De acordo com Silva e colaboradores⁶ o estudo das coberturas vacinais, segundo condições de vida, fornece uma oportunidade para a investigação acerca da concretização de políticas públicas compensatórias, isto é, intervenções programadas (indicadores esperados) e executadas (indicadores alcançados) preferencialmente pelo poder público. Como forma de expressão maior nessa região evidencia a atuação do Estado-Maior representado pelo Exército Brasileiro, que em Roraima tem realizado, desde o ano de 2018, o ordenamento de fronteira e oferece suporte logístico na imunização de imigrantes venezuelanos.

Além disso, observa-se uma consistente articulação da rede de atenção primária em saúde, que a partir das suas unidades básicas se esforça diariamente para ampliar a cobertura vacinal diante do aumento expressivo da população no estado. Assim, considera-se que os migrantes internacionais compõem um dos grupos cujo acesso aos serviços de saúde no Brasil, embora garantido pela Constituição, é afetado por uma série de fatores estruturais, tais como dificuldade de locomoção até a unidade de saúde, pouco conhecimento sobre o funcionamento do serviço de saúde local, falta de documentos, que acaba por impor um medo na busca por assistência, o que os torna mais vulneráveis no plano social e econômico.⁷

Frente ao exposto emerge o seguinte objetivo deste estudo: analisar a cobertura vacinal dos nacionais e migrantes venezuelanos menores de 2 anos de idade em uma região de fronteira, no período de janeiro a dezembro de 2018, período de intenso fluxo migratório de venezuelanos para o Brasil.

Métodos

Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, transversal do tipo descritiva, que se deu a partir de dados secundários públicos. O método quantitativo visa fornecer medidas confiáveis e exatas a partir da análise estatística de dados, para que assim possam ser quantificados. Esse modelo de pesquisa é concretizado a partir de números matemáticos na tentativa de explicar as causas de um fenômeno, relações entre variáveis e outros objetivos que o estudo pode trazer.⁸ É amplamente utilizado para a condução de estudos que têm intenção de garantir precisão nos resultados e, frequentemente está associado aos estudos descritivos, em que se buscam investigar relação entre variáveis ou relação de causalidade entre acontecimentos.⁹

Os estudos transversais são de cunho observacional e têm como centro uma população bem elucidada. Nesse estudo, utiliza-se dados específicos, e podem também reconhecer grupos populacionais vulneráveis, riscos e outras variáveis. A classificação descritiva pressupõe a descrição de um fenômeno baseado no conhecimento prévio do assunto com hipóteses formuladas anteriormente, na busca de confirmá-las ou negá-las, fazendo-se imprescindível a exatidão dos dados coletados.⁸

Local de estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Pacaraima – RR onde foram coletados dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). O município de Pacaraima está localizado ao norte de Roraima, possui peculiaridades geográficas em relação aos demais municípios do estado, considerando a altitude de 920m, e a inserção em uma terra indígena, de forma que seus limites fronteiriços são a divisa com a Venezuela e a terra indígena São Marcos.¹⁰

De acordo com o censo do IBGE¹¹, a população de Pacaraima era de 10.433 habitantes, já na estimativa populacional do IBGE-2018 a população já era de 15.580. Esse incremento populacional, se deve em partes ao movimento migratório expressivo, de venezuelanos para o Brasil, em decorrência da crise política e financeira que assola aquele País desde meados de 2014.¹²

População e amostra

A população e a amostra da pesquisa foram compostas por todas as doses aplicadas de vacinas do calendário completo, às crianças menores de 2 anos de idade, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2018.

Procedimentos de coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada no mês de maio de 2019, no SI-PNI, utilizando-se as doses aplicadas de vacinas do calendário completo às crianças menores de 2 anos de idade.

Foram as seguintes vacinas: (I) bacilo de Calmette e Guérin (BCG); (II) febre amarela (FA); (III) hepatite A (HA); (IV) meningocócica C conjugada (meningo conj. C); (V) difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B e *Haemophilus influenzae* b (pentavalente); (VI) pneumocócica 10 valente (Pncc 10V); (VII) poliomielite inativada (VIP)/poliomielite atenuada oral (VOP) (poliomielite); (VIII) sarampo, caxumba e rubéola (tríplice viral); (IX) sarampo, caxumba, rubéola e varicela atenuada (tetra viral); e (X) rotavírus humano (VORH).

Os dados foram analisados por meio da divisão de dois grupos: doses aplicadas a crianças brasileiras e crianças venezuelanas. Foi realizada análise descritiva, considerando a cobertura vacinal de cada vacina, a taxa de abandono e a taxa de homogeneidade. A população-alvo do estudo foi baseada no número de nascidos vivos, no ano de 2017, que foi de 356 crianças.

Para efeito de cálculo foram utilizadas as seguintes fórmulas:

Cobertura Vacinal (CV)

$$CV = \frac{\text{Nº de doses aplicadas (completam o esquema)} \times 100}{\text{População Alvo}}$$

Nota: O cálculo da cobertura vacinal compreende a divisão do número de doses aplicadas indicada (1ª, 2ª, 3ª dose ou dose única, conforme a vacina) dividida pela população-alvo, multiplicado por 100.

Taxa de abandono (TA)

$$TA = \frac{D1 - \text{última dose}}{\text{População Alvo}} \times 100$$

D1

Nota: O cálculo da taxa de abandono compreende a diferença entre a quantidade de Dose 1 (D1) e quantidade de doses que finalizou o esquema vacinal, dividido pelo total de D1, multiplicado por 100.

Para determinação da taxa de homogeneidade utilizou-se o padrão de cobertura vacinal estabelecido pelo Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Imunização que determina a meta de 90% para as vacinas BCG e VORH, 95% para pentavalente, poliomielite, pneumo 10, meningoc, tríplice viral, tetraviral e HA, e 100% para FA.

Por envolver apenas o uso de dados secundários, sem identificação de indivíduos, o estudo atendeu às considerações éticas previstas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e foi dispensado de aprovação prévia por Comitê de Ética em Pesquisa. Por fim, todos os dados foram organizados e apresentados em tabelas.

Resultados e Discussão

Ao apresentar os resultados deste estudo se faz oportuno discutir que os conflitos existentes no país de origem migratória afetam as taxas de imunização, bem como sua eficácia. Dessa forma, a cobertura vacinal é um forte indicador sobre os cuidados ofertados à saúde e as altas taxas de cobertura são fundamentais para interromper a transmissão de doenças imunopreveníveis.

Os dados produzidos mediante análise do banco de dados do Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunizações (SI-API) e Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), para crianças até 15 meses, evidenciou o impacto gerado pelos vacinados de nacionalidade venezuelana na cobertura vacinal do município de Pacaraima.

Tais informações contribuíram para elaboração de estratégias, por meio da vigilância epidemiológica, com finalidade de focar ações específicas de vacinação na região. Certamente a aplicação do monitoramento e avaliação contínua das coberturas vacinais permitem identificar o problema e definir ações estratégicas para corrigi-los e alcançar coberturas adequadas.³

A cobertura vacinal (CV) do Estado de Roraima, no ano de 2018, esteve abaixo dos indicadores recomendados para as vacinas Hepatite B (9,97%), rotavírus humano (86,72%), tríplice bacteriana (91,68%), pneumocócica (86,85%), poliomielite (88,45%), tríplice viral D2 (83,50%), demonstrando a grave vulnerabilidade da população em virtude das baixas CVs para todos os imunobiológicos disponíveis no PNI, e esse cenário se repetiu em seus municípios¹³.

A partir disso, segue representada na tabela 1 a cobertura vacinal no município de Pacaraima, Extremo Norte do Brasil, considerando crianças menores de 2 anos.

A cobertura vacinal (CV) adequada para a população infantil é definida com porcentagem de 90% para BCG e rotavírus humano, 95% para pentavalente, poliomielite, pneumo 10, meningoc, tríplice viral, tetraviral e HA, e 100% para FA.^{3, 4}

As discussões dos resultados apontam que a vacina hepatite B, administrada ao nascer, não apresentou elevação na CV como as demais vacinas, atingindo cobertura de apenas 14,60% (n=52 doses). Tal fato se justifica pelo período apropriado para administração do imunobiológico, que é de até 12 horas após o nascimento e/ou posteriormente recebida através da pentavalente.^{14, 15}

Destaca-se ainda nessa questão que a cidade de Pacaraima não possui maternidade funcionando, o que faz as gestantes buscarem por assistência ao parto na capital, Boa Vista, e esses indicadores vacinais passam a ser registrados pela capital. Além disso, os recém-nascidos filhos de migrantes venezuelanas recebem, constitucionalmente, nacionalidade brasileira passando a incorporar os indicadores nacionais.

O mesmo se observa na vacina BCG, que alcançou cobertura vacinal de 183,42% no município e, desses, 32,02% foram em crianças venezuelanas, valor pouco significativo quando comparado aos brasileiros que foi de 151,40%. Essa diferença também é considerada como esperada, uma vez que, esse imunobiológico possui peculiaridades no que diz respeito ao acesso a essa vacina³, o que pode alterar os resultados de sua cobertura vacinal, levando-se em consideração a disponibilidade majoritariamente em maternidades, o que não reflete a realidade da cidade de Pacaraima.

O imunobiológico rotavírus humano alcançou cobertura total de 160,67%. Analisando por nacionalidade pode-se identificar que 58,98% (n=210) são venezuelanos, nota-se, nesse caso, que mesmo excluindo-se os dados de CV entre venezuelanos o indicador do município está de acordo com o preconizado, ainda que a literatura retrate que a limitação de idade em meses da criança para vacinação corrobore para a dificuldade em alcançar a porcentagem adequada.³

As vacinas pentavalente, pneumocócica 10 e vacina injetável contra a poliomielite obtiveram, entre os venezuelanos, respectivamente, os valores 72,47% (n=258), 150,84% (n=537) e 46,91% (n=167). Pelo calendário brasileiro de imunizações essas vacinas devem ser administradas concomitantemente. Um fato que justifica a divergência nos indicadores de CV para essas vacinas é a escassez de vacinas na Venezuela, de forma que as crianças tendem a iniciar o esquema vacinal nesse país e posteriormente procurem pelas salas de vacina no Brasil para completar o esquema com as doses faltantes. E outro fato que pode justificar a baixa CV para a poliomielite é que recentemente a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde¹⁶ emitiu alerta quanto à necessidade urgente dos países da América, quanto ao aumento das coberturas vacinais, para a vacinação contra a poliomielite.

A vacina febre amarela alcançou cobertura de 147,19% (n=694) em crianças menores de 1 ano. Conforme o Regulamento Internacional Sanitário¹⁷, a imunização contra a febre amarela poderá ser solicitada pelo país que recebe o imigrante como condição para acesso, fato que pode justificar esse valor nas doses administradas em venezuelanos. Cabe destacar que ao comparar com as doses administradas em brasileiros esses apresentam somente 43,82% (n=156), devendo ser melhorada.

No atual esquema vacinal a imunização contra a febre amarela engloba dose única em crianças acima de 9 meses¹⁸, o que tecnicamente deveria promover adesão da população, especificamente nas áreas endêmicas, como é o caso do Estado de Roraima. Todavia, a literatura aponta que a baixa cobertura vacinal da febre amarela na infância podem ter relação com o não envolvimento dos responsáveis em comparecer no serviço de saúde para imunização no agendamento¹⁹, uma vez que no calendário ela se apresenta como uma vacina isolada e com um intervalo considerável entre a vacinação anterior, que ocorre aos 6 meses e a posterior que ocorre aos 12 meses.

O imunobiológico tríplice viral (dose 1) obteve cobertura vacinal de 328,09%. Em observação isolada das doses administradas em estrangeiros a representação é de 205,89%, essa elevação no indicador de CV se deu em decorrência do surto de sarampo registrado no Estado no ano de 2018, que se fez necessária a intensificação de medidas para controle de casos, ou seja, elaboração de estratégias de imunização para ações de melhorias das coberturas vacinais¹³ e controle dos casos, entre elas a vacinação de bloqueio em crianças menores de 1 ano de idade, considerando que o sarampo é uma

doença altamente transmissível por via aérea, e entre as crianças refugiadas não vacinadas torna-se extremamente necessária.^{17,18,20,21}

As vacinas administradas a partir dos 15 meses apresentaram os seguintes valores para venezuelanos: hepatite A 194,94% (n=694), vacina tríplice bacteriana (DTP – 1º reforço) 261,23%, vacina oral contra poliomielite (VOP – 1º reforço) 91,01%, tetra viral 103,93%. Esses valores se devem à maior entrada de migrantes venezuelanos nessa faixa etária. Já entre os brasileiros observa-se uma necessidade de intensificação das CVs da vacina oral contra poliomielite (VOP), que alcançou cobertura de 62,64% e da vacina tetraviral, que teve cobertura de 64,32%.

No que se refere à taxa de abandono observou-se que todas as vacinas alcançaram valores maiores que o referencial ($\geq 10\%$) para alto risco, o menor valor foi 29,05% para pneumocócica 10 valente e o maior para rotavírus humano (66,29%). Isso pode ser evidenciado na tabela 2.

A alta taxa de abandono para rotavírus humano possui relação com o aprazamento preconizado para a mesma, tendo em vista que não se pode ultrapassar o limite de 3 meses e 15 dias para a primeira dose e 7 meses e 29 dias para a segunda dose,¹⁹ ampliando assim a possibilidade de não completude do esquema, especialmente para aqueles que possuem pouco envolvimento com a situação vacinal.

Salienta-se que a taxa de abandono é um indicador preponderante para demonstrar o risco que a população está exposta a respeito das doenças imunopreveníveis, podendo ser justificada por esquema preconizado incompleto. No estudo de Fonseca a taxa de abandono no Estado de Roraima apontou várias lacunas no cumprimento do esquema vacinal, especialmente para a vacina da poliomielite, que colocou a cidade de Pacaraima em situação de alto risco e de prioridade 1 para o desenvolvimento de ações, considerando que obteve cobertura vacinal abaixo de 95%²².

O Programa Nacional de Imunizações constituiu para a análise da taxa de abandono os valores $< 5\%$ baixa taxa de abandono, entre $\geq 5\%$ e 10% média taxa de abandono, $\geq 10\%$ alta taxa de abandono.²

Destaca-se que quando a análise dos dados foi realizada por nacionalidade, esses se contrapõem, de forma que entre os brasileiros a taxa de abandono é negativa para todos os imunobiológicos, o que significa dizer que não há abandono do esquema vacinal entre os nacionais. Já para a população venezuelana os valores são maiores que o estipulado para o alto risco, o que pode ser atribuído à procura pelo serviço para início ou continuação do esquema vacinal, contudo alguns voltam para suas cidades de origem, outros procuram dirigir-se para outras cidades do estado de Roraima, outros estados do Brasil ou seguem em viagens internacionais, servindo o município como trânsito para resolução de necessidades e passagem temporária.

Além disso, a cidade conta com um posto de vacinação de fronteira, o qual realiza triagem e primeiro atendimento de vacinação aos imigrantes que entram no país. O posto recebe grande fluxo diariamente, as doses administradas lançadas no sistema geram aumento nas taxas de abandono, tendo em vista que não existe continuidade e consequentemente administração do quantitativo de doses estipuladas para completar o esquema de imunização, corroborando com o que afirma Bordim²³, que essas taxas podem ocorrer devido ao erro de registros dos imunobiológicos utilizados.

Em uma avaliação da homogeneidade das coberturas vacinais nota-se que estão acima do preconizado, com valor mínimo de 144,94% para vacina contra poliomielite injetável (VIP) e o maior valor para tríplice viral (D1) 328,09%, definindo-se como uma cobertura superestimada, conforme classificação definida por Teixeira e Rocha³, estando relacionada à demanda migratória que o município tem recebido, seja ela para trânsito ou para permanência.

Limitações do estudo

As análises que foram produzidas convidam a pensar na realização de estudos interventivos, sobretudo na região de fronteira, como forma de produzir dados quantitativos representativos sobre cobertura vacinal em brasileiros e imigrantes localizados em região de fronteira, no Extremo Norte do Brasil. Isso porque o estudo trabalhou com dados secundários e conseqüentemente, carece de fidedignidade em relação aos registros no sistema de informações.

Contribuições do estudo para a prática

Considera-se que os fluxos migratórios internacionais estão cada vez mais intensos e colocam em evidência os profissionais de saúde que trabalham na linha de frente para prevenção de doenças. Dessa forma, o estudo apresenta pistas no plano quantitativo sobre a cobertura vacinal em crianças menores de 2 anos situadas na região de fronteira e abre passagem para ampliar as ações planejadas, como assistência pública em saúde ao imigrante.

As inferências do estudo apontam ainda para uma necessidade de melhor articulação entre o ato constitucional que garante ao migrante o acesso integral aos serviços de saúde, com as práticas que têm sido realizadas à saúde do migrante, uma vez que esses movimentos humanos estão se tornando cada vez mais intensos, diversificados e rápidos, considerando o contínuo avanço da globalização, e a transformação dos limites fronteiriços entre os países, que ficam cada vez mais invisíveis, modificando as relações sociais, e a omissão sobre a assistência desses é capaz de produzir exposição a doenças imunopreveníveis.

Considerações Finais

Os dados obtidos neste estudo nos permitiram análises que apontam para identificação de uma cobertura vacinal exorbitante no município, relacionada ao processo migratório dos venezuelanos para o Brasil, no entanto evidenciou também uma fragilidade no sistema de registro dos vacinados, de forma que a falta da informação nacionalidade não permite obter a cobertura vacinal da população estimada para o município. Dificultando os processos de planejamento tanto para aquisição de imunobiológicos e insumos, quanto para as estratégias de manutenção das coberturas dentro dos indicadores e redução das taxas de abandono.

Outro ponto que merece análises minuciosas em estudos futuros diz respeito à continuidade da vacinação das crianças venezuelanas, considerando que a vacinação tem caráter preventivo e como tal depende do usuário buscar pelo serviço, e devido ao município estudado ser a porta de entrada desses imigrantes no Brasil, a vacina tem sido realizada como item obrigatório para acesso ao país, de forma que a continuidade do esquema vacinal dessas crianças não tem sido mantida após os procedimentos iniciais de registro, fato que ficou em evidência quando analisada a taxa de abandono entre as crianças imigrantes.

Referências

1. Brasil. Programa Nacional de Imunização – 30 anos. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde; 2003.
2. Fundação Nacional de Saúde. Manual de procedimento para vacinação. Brasília, DF, 1993.
3. Teixeira, MS; Rocha, CMV. 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.

4. Yokokura, A. V. C. P. Cobertura vacinal e fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto aos 12 meses de idade, São Luís, Maranhão, Brasil, 2006. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 29 (3): 522-534, mar., 2013.
5. Moraes J. C.; Barata R. C., Ribeiro M. C. S. A. Desigualdades sociais e cobertura vacinal: uso de inquéritos domiciliares. *Rev. Bras. Epidemiol* 2008; 11 (supl. 1): 113-24.
6. Silva, B.S. et al. Evaluation study of the National Immunization Program Information System. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 71, supl. 1, p. 615-624, 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000700615&lng=en&nrm=iso>. Access on 15 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0601>
7. dos Santos, F. V. A. inclusão dos migrantes internacionais nas políticas do sistema de saúde brasileiro: o caso dos haitianos no Amazonas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, abr.-jun. 2016, p. 477-494.
8. Gerhardt, T.; Silveira, D. (org.). *Métodos de pesquisa*. UAB/SEAD, UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
9. Richardson, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. - 3. ed. – 16. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2015. 335 p.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2017). Base de dados por município das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?c=1400456&t=destaques>. Acessado em 17 de julho de 2019 às 9h e 44min.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2018). População no último censo 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/boa-vista/panorama>>. 2019. Acesso: 15 de jan. 2019.
12. Costa, T. M. A. Saúde e Migração: ensaio reflexivo da migração Venezuela em Roraima. *Mundorama – Revista de Divulgação Científica em Relações Internacionais*, Brasília, 13 set., 2017. Disponível em: <<http://www.mundorama.net/?p=23927>>. Acesso em 17 jul. 2019.
13. Benedetti, Maria Soledade Garcia (Org.). *Relatório Anual de Epidemiologia de Roraima 2018*. Secretaria de Saúde do Estado de Roraima, 2019.
14. Sadeck, L. S. *Recomendações e atualização de Condutas em Pediatria*. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Departamentos Científicos da SPSP, gestão 2007-2009, nº 39.
15. Brasil. *Calendário Nacional de Vacinação*. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/calendario-vacinacao>. Acesso em: 13/08/2019.
16. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). Países das Américas devem tomar medidas para manter a pólio fora da Região. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=257 Acesso em: 12/08/2019.
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Organização Mundial de Saúde. Regulamento Sanitário Internacional (RSI) – 2005*. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/375992/4011173/Regulamento+Sanit%C3%A1rio+Internacional.pdf/42356bf1-8b68-424f-b043-ffe0da5fb7e5>. Acesso em: 12/08/2019.

¹⁸ Ministério da Saúde (BR). Informe nº 02/2017/2018: Monitoramento do Período Sazonal da Febre Amarela Brasil – 2017/2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. [citado em 07 de julho de 2020]. 2018. Disponível em:

<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/fevereiro/21/Informe-n14-FA-20fev18-c.pdf>.

¹⁹ Nora, T. T. D.; Paz, A. A.; Linch, G. F. C.; Pelegrini, A. H. W.; Wachter, M. Z. D. Situação da cobertura vacinal de imunobiológicos no período de 2009-2014. Rev. Enferm. UFSM, 2016, out./dez.; 6 (4): 482-493.

²⁰ Coordenação geral do programa nacional de imunizações. Ministério da Saúde. Informe técnico campanha nacional de vacinação contra a poliomielite e contra o sarampo. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/agosto/06/Informe-Campanha-Polio-e-Sarampo-04-07-2018-final-CGPNI.pdf>. Acesso em: 12/08/2019.

²¹ Ozouni, L. et al. Immunization coverage among refugee children in Belin. Journal of health global. Vol. 9, No. 1, Junho, 2019.

²² da Fonseca, K. R. Análise Situacional do Programa de Imunizações no Estado de Roraima: Cumprimento do Calendário Básico de Vacinação no Período de 2013 a 2017 / Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – PROCISA.

²³ Bordim. M. C. H. Avaliação do Desempenho do PNI (Programa Nacional de Imunização) no Estado de São Paulo no ano de 2011 no cumprimento do esquema básico de imunização. Monografia (Especialização) – Curso de Enfermagem, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, 2013.

Apêndices

Tabela 1: Cálculo de cobertura vacinal para crianças até 15 meses – Pacaraima 2018

| Imunobiológico | % Venezuelanos | % Brasileiros | % outros | Cobertura vacinal |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Hepatite B | $52 \times 100/356 = 14,60\%$ | $531 \times 100/356 = 149,16\%$ | 0 | $583 \times 100 / 356 = 163,76\%$ |
| Meningocócica C | $515 \times 100/356 = 144,66\%$ | $368 \times 100/356 = 103,37\%$ | $4 \times 100/356 = 1,12$ | $887 \times 100 / 356 = 249,15$ |
| Pentavalente | $258 \times 100/356 = 72,47\%$ | $437 \times 100/356 = 122,75\%$ | $5 \times 100/356 = 1,40\%$ | $700 \times 100 / 356 = 196,62$ |
| Vacina injetável contra poliomielite (VIP) | $167 \times 100/356 = 46,91\%$ | $347 \times 100/356 = 97,47\%$ | $2 \times 100/356 = 0,56\%$ | $516 \times 100 / 356 = 144,94\%$ |
| Tetra viral | $370 \times 100/356 = 103,93\%$ | $229 \times 100/356 = 64,32\%$ | $5 \times 100/356 = 1,40\%$ | $604 \times 100 / 356 = 169,66\%$ |
| Vacina oral contra poliomielite (VOP) | $324 \times 100/356 = 91,01\%$ | $223 \times 100/356 = 62,64\%$ | $7 \times 100/356 = 1,96\%$ | $547 \times 100/ 356 = 153,65\%$ |
| DTP | $930 \times 100/356 = 261,23\%$ | $348 \times 100/356 = 97,75\%$ | $7 \times 100/356 = 1,96\%$ | $713 \times 100 / 356 = 200,28\%$ |
| Tríplice viral (D1) | $733 \times 100/356 = 205,89\%$ | $430 \times 100/356 = 120,78\%$ | $5 \times 100/356 = 1,40\%$ | $1.168 \times 100 / 356 = 328,09\%$ |
| BCG | $114 \times 100 / 356 = 32,02\%$ | $539 \times 100 / 356 = 151,40\%$ | 0 | $653 \times 100 / 356 = 183,42\%$ |
| Pneumocócica 10 valente | $537 \times 100 / 356 = 150,84\%$ | $486 \times 100 / 356 = 136,51\%$ | $2 \times 100 / 356 = 0,57\%$ | $1.025 \times 100/356= 287,92\%$ |
| Rotavírus | $210 \times 100 / 356 = 58,98\%$ | $360 \times 100 / 356 = 101,12\%$ | $2 \times 100 / 356 = 0,57\%$ | $572 \times 100 / 356 = 160,67\%$ |
| Febre amarela | $524 \times 100 / 356 = 147,19\%$ | $156 \times 100 / 356 = 43,82\%$ | $11 \times 100 / 356 = 3,09\%$ | $691 \times 100 / 356 = 194,10\%$ |
| Hepatite A | $694 \times 100 / 356 = 194,94\%$ | $451 \times 100/ 356 = 126,68\%$ | $15 \times 100/ 356 = 4,22\%$ | $1.160 \times 100 / 356 = 325,84\%$ |

Fonte: SI-PNI. Elaboração própria.

Tabela 2: Taxas de abandono entre crianças de até 15 meses no município de Pacaraima, 2018.

| Imunobiológico | Taxa de abandono venezuelanos | Taxa de abandono brasileiros | Taxa de abandono total |
|--|---|---|--|
| Meningocócica C | $951 - 515/951 \times 100 = 45,84\%$ | $344 - 242/344 \times 100 = -29,65\%$ | $1.295 - 757/1.295 \times 100 = 41,54\%$ |
| Pentavalente | $726 - 258/726 \times 100 = 64,46\%$ | $345 - 437/345 \times 100 = -26,66\%$ | $1071 - 695/1071 \times 100 = 35,10\%$ |
| Vacina injetável contra poliomielite (VIP) | $703 - 167/703 \times 100 = 76,26\%$ | $333 - 347/333 \times 100 = -0,6\%$ | $1.036 - 514/1.036 \times 100 = 50,38\%$ |
| Pneumocócica 10 valente | $1075 - 537 / 1075 \times 100 = 50,04\%$ | $367 - 486 / 367 \times 100 = -32,42\%$ | $1.442 - 1.023/1.442 \times 100 = 29,05\%$ |
| Vacina contra rotavírus humano | $1364 - 2 / 10/1364 \times 100 = 84,60\%$ | $327 - 360/327 \times 100 = -10,09\%$ | $1691 - 570/1691 \times 100 = 66,29\%$ |

Fonte: SI-PNI. Elaboração própria Fonte: SI-PNI. Elaboração própria.

Submissão: 18/10/2019

Aceite: 26/11/2021