

**SITUAÇÃO DA COBERTURA VACINAL DE IMUNOBIOLOGICOS NO PERÍODO DE 2009-2014**  
**SITUATION OF IMMUNOBIOLOGICAL VACCINE COVERAGE IN THE PERIOD FROM 2009-2014**  
**SITUACIÓN DE LA COBERTURA DE VACUNACIÓN DE INMUNOBIOLOGICOS EN EL PERIODO DE 2009-2014**

Taís Trombetta Dalla Nora<sup>1</sup>  
Adriana Aparecida Paz<sup>2</sup>  
Graciele Fernanda da Costa Linch<sup>3</sup>  
Alisia Helena Weis Pelegrini<sup>4</sup>  
Marta Ziziane Dorneles Wachter<sup>5</sup>

Doi: 10.5902/2179769221605

**RESUMO: Objetivo:** verificar a situação das coberturas vacinais nas três esferas político-administrativas no período de 2009-2014. **Método:** estudo de série histórica, utilizando dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde: Tuberculose, Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplice Viral. **Resultados:** no Brasil se constatou que as coberturas são estáveis, mantendo os imunobiológicos acima da meta durante o período. No Estado houve aumento da cobertura vacinal de todos imunobiológicos a partir de 2013. O município gaúcho acompanhou o delineamento do País e do Estado nas coberturas no período de 2009-2011, decaindo nos últimos dois anos. **Conclusões:** as coberturas vacinais analisadas estiveram em sua maioria semelhantes entre as três esferas, no entanto de 2012 para 2013, a cobertura do município caiu. A heterogeneidade de coberturas aponta como necessária a definição de estratégias capazes de direcionar as ações de enfermagem à prevenção das doenças imunopreveníveis. **Descritores:** Cobertura vacinal; Imunização; Enfermagem; Sistemas de informação em saúde.

**ABSTRACT: Aim:** to check the status of vaccination coverage in the three political and administrative levels in the period from 2009-2014. **Method:** historical series study. The information used was available in the Computer Department of Health System related to biopharmaceuticals: Tuberculosis, Route Human Virus, Hepatitis B, Polio, MMR Fever Amarelae. **Results:** It was found that, in Brazil, the covers are stable, keeping immunobiologicals above the target during the period. In the State there was an increase of vaccination coverage of all biopharmaceuticals from 2013 on. The municipality from Rio Grande do Sul followed the design of the country and the state in coverage in the period from 2009-2011, declining in the last two years. **Conclusion:** the analyzed

<sup>1</sup> Enfermeira, Especialista em Saúde da Família e Enfermagem do Trabalho. Pós graduanda em Mestrado Profissional de Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Três Passos, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: taistrombetta@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPG-ENF) da UFCSPA. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: adrianap@ufcspa.edu.br.

<sup>3</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Adjunta do PPG-ENF/UFCSPA. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: gracielelinch@ufcspa.edu.br.

<sup>4</sup> Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Adjunta do PPG-ENF/UFCSPA. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: alisia@ufcspa.edu.br.

<sup>5</sup> Enfermeira, Especialista em Saúde Mental. Pós graduanda Mestrado Profissional de Enfermagem pela UFCSPA. Enfermeira CAPS AD III no Sistema de Saúde Mãe de Deus. Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: martadorneles8@gmail.com.



vaccination coverage were mostly similar among the three spheres. However, from 2012 to 2013, the municipality's coverage dropped down. The heterogeneity of the covers points as necessary the definition of strategies able to direct the actions of nursing to the prevention of immunopreventable diseases.

**Descriptors:** Immunization coverage; Immunization; Nursing; Health information systems.

**RESUMEN: Objetivo:** verificar la situación de las coberturas de vacunación en las tres esferas político-administrativa en el periodo de 2009-2014. **Método:** estudio de serie histórica, basado en los datos disponibles en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud referentes a los inmunobiológicos: Tuberculosis, Rota Virus Humano, Hepatitis B, Poliomiélitis, Fiebre Amarilla y Tríiple Viral. **Resultados:** en el Brasil se constató que las coberturas son estables, manteniendo los inmunobiológicos arriba de la meta durante el periodo. En el Estado hubo aumento de la cobertura de vacunación de todos inmunobiológicos a partir de 2013. El municipio gaúcho acompañó el delineamiento del País y del Estado en las coberturas de 2009-2011, decreciendo en los últimos dos años. **Conclusión:** las coberturas de vacunación analizadas estuvieron, en su mayoría, similares entre las tres esferas, sin embargo de 2012 para 2013, la cobertura del municipio cayó. La heterogeneidad de las coberturas indica como necesaria la definición de estrategias eficaces en el direccionamiento de las acciones de enfermería para la prevención de las enfermedades por medio de la vacunación.

**Descriptor:** Cobertura de vacunación; Inmunización; Enfermería; Sistemas de información en salud.

## INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 18 de setembro de 1973, é responsável pela organização da Política Nacional de Vacinação da população brasileira. O PNI se consolidou como o coordenador de uma importante intervenção de Saúde Pública de caráter universal, contribuindo diretamente para a redução da morbimortalidade por doenças transmissíveis no Brasil.<sup>1</sup> Por meio da vacinação, alcançaram-se muitas conquistas, dentre elas a erradicação da febre amarela urbana, da varíola e da poliomiélite, controle do sarampo, do tétano neonatal e acidental, formas graves de tuberculose, difteria e coqueluche.<sup>2</sup>

A atuação da equipe de enfermagem possui um importante papel no PNI, em todas as suas ações de gerenciamento, supervisão e execução. É de responsabilidade do enfermeiro prestar assistência com segurança e prover o abastecimento de insumos, mantendo-os em conservação adequada. O próprio programa preconiza que as atividades em sala de vacina sejam desenvolvidas pela equipe de enfermagem.<sup>3</sup>

O estudo das coberturas vacinais oportuniza investigar a concretização e efetividade de políticas públicas e a prevenção de doenças transmissíveis. Essa ação possibilita a detecção da vulnerabilidade imunológica da população, além de identificar as potencialidades e fragilidades no processo de vacinação.<sup>4</sup> As coberturas vacinais preconizadas pelo PNI são de, no mínimo, 90% para a BCG, Rota Vírus Humano; 95% para Hepatite B, Poliomiélite, Tríiple Viral e 100% para Febre Amarela, sendo esta para as áreas com recomendação da vacina no País.<sup>5</sup>

O monitoramento da cobertura vacinal é realizado de forma sistemática e rotineira pelas equipes de enfermagem das unidades de saúde, por meio dos dados de produção. A cobertura é estimada pelo número de doses de vacinas administradas por tamanho estimado da população alvo.<sup>6</sup> Considera-se como atividade rotineira de gestão do PNI no Ministério da Saúde e na maioria das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, sendo

realizada de forma contínua, porém os resultados nem sempre refletem na melhoria dos serviços, às vezes pela falta das análises decorrentes das próprias equipes de saúde.<sup>7</sup>

Somente as altas e homogêneas coberturas vacinais podem produzir impacto no comportamento epidemiológico das doenças imunopreveníveis. A vigilância das coberturas e o monitoramento da homogeneidade são ferramentas que garantem o objetivo final do PNI: contribuir efetivamente para o controle de doenças no Brasil, servindo como modelo para outros locais no mundo.<sup>1</sup>

Pela importância em conhecer a situação da cobertura vacinal, emergiu a possibilidade de verificar a situação das coberturas vacinais nas três esferas político-administrativas no período de 2009-2014. Este estudo contribui para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde, uma vez que a análise da cobertura vacinal possibilita avaliar o estado vacinal da população de um determinado território e elaborar ações para alcançar a cobertura recomendada pelo PNI, a fim de garantir a imunidade individual e em massa para manter a erradicação de algumas doenças e o controle daquelas em circulação.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, de série histórica, por meio de dados apresentados pelo DATASUS.<sup>8-9</sup> As variáveis selecionadas no banco de dados foram: área geográfica Brasil, Unidade Federativa Rio Grande do Sul (RS) e de um município de pequeno porte do RS, imunobiológicos, ano, coberturas vacinais no período de 2009-2014. O município foi escolhido diante a cobertura de 100% de Estratégia de Saúde da Família (ESF) durante o período analisado da cobertura vacinal, contando com uma sala de vacina em cada uma das oito ESFs, o que amplia o acesso à vacinação para a população. O município escolhido é o local de experiência de trabalho de uma das autoras. A coleta de dados ocorreu em setembro de 2015, de acordo com as variáveis supracitadas. Os dados foram salvos em planilhas do *Excel*.

O estado do Rio Grande do Sul possui 497 municípios, entre eles o escolhido para a análise neste estudo, que se situa na região noroeste do estado, conforme IBGE, com estimativa de 24640 habitantes para o ano de 2016.<sup>10</sup> Os números de nascidos vivos nos anos entre 2009-2014 para o município, foram respectivamente de 247, 251, 272, 313, 319 e 313.<sup>9</sup>

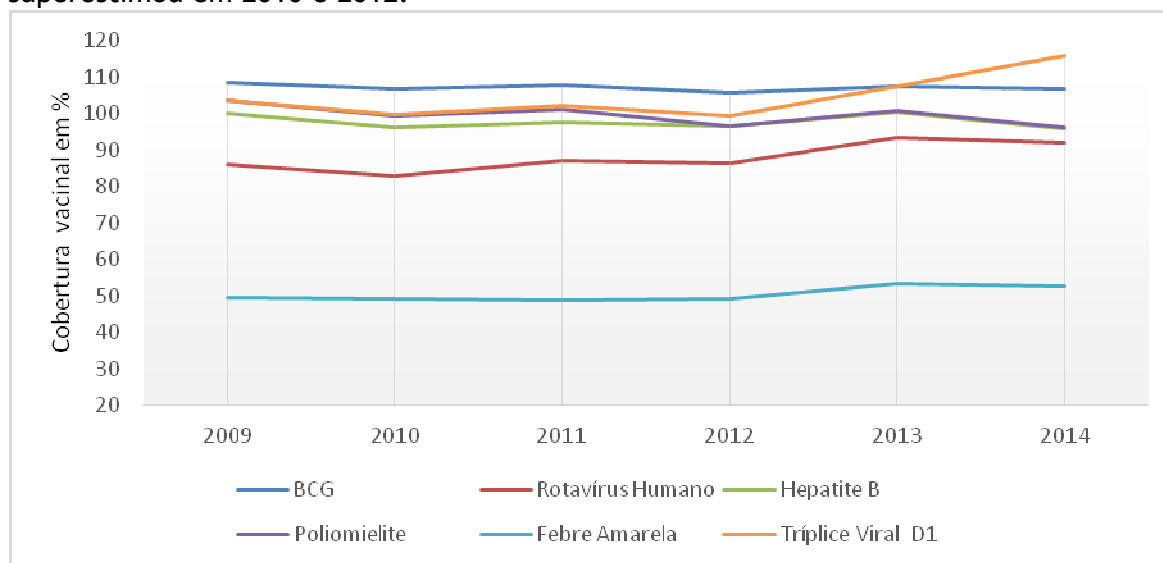
Os imunobiológicos escolhidos foram do Bacilo de Calmette-Guérin ou tuberculose (BCG), Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplex Viral Dose (D) 1, pois eram esses que possuíam dados integrais registrados das três esferas e dentro do período de 2009-2014, o que não compromete a frequência e a comparação entre os mesmos. A temporalidade foi definida com o intuito de contemplar períodos sem cobertura total de ESF e com cobertura total no município. Exceto na última figura que se utilizou a cobertura dos vinte imunobiológicos disponíveis na rede básica que foram apresentados pelo DATASUS.

A análise dos dados ocorreu por meio do programa *Excel Microsoft*, utilizando-se de frequência absoluta e relativa. Os resultados são apresentados por meio de figuras para ilustrar a cobertura vacinal dos imunobiológicos no período de 2009 a 2014. Por se tratar de um banco de dados de domínio público, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, mas foram respeitados todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.<sup>11</sup>

## RESULTADOS

A cobertura vacinal dos imunobiológicos: BCG, Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplex Viral D1 são apresentados nas três esferas administrativas, Brasil, RS e município, no período de 2009 a 2014.

A Figura 1 demonstra a cobertura vacinal em frequência relativa do Brasil. As coberturas são constantemente estáveis no período. Os imunobiológicos BCG, Poliomielite, Hepatite B, e Tríplice Viral D1 se mantiveram acima da meta estabelecida pelo PNI nos seis anos, permanecendo apenas Rota Vírus e Febre Amarela abaixo da meta. Do ano de 2012 para 2013 houve aumento da cobertura vacinal para os seis imunobiológicos. A cobertura da BCG permaneceu acima de 100% nos seis anos e a Tríplice Viral D1 apenas não superestimou em 2010 e 2012.

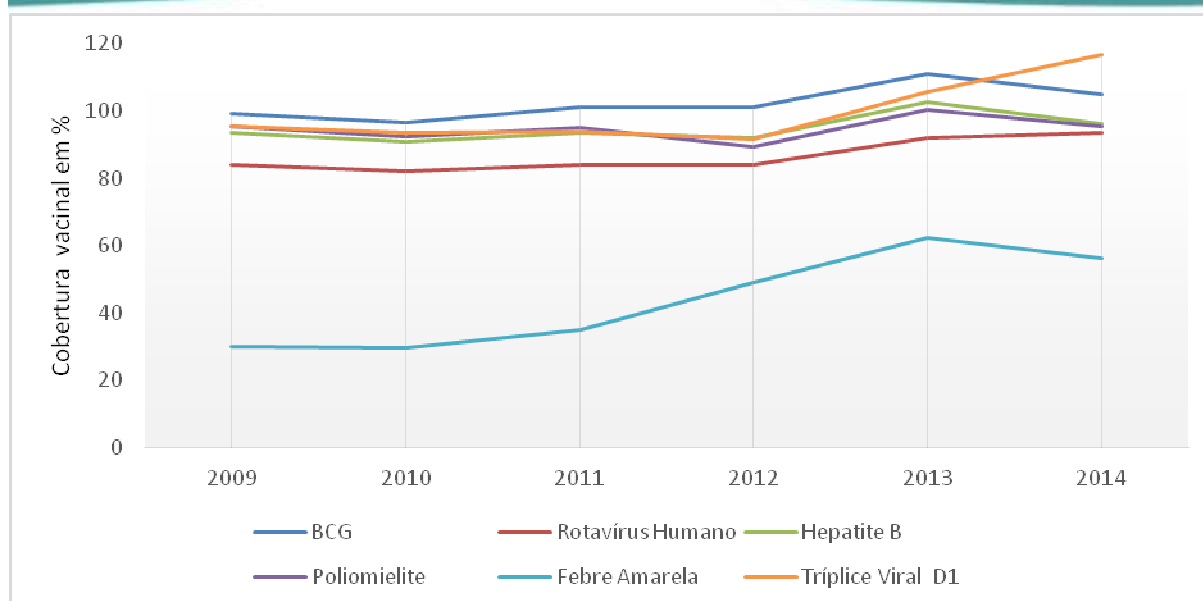


Fonte: DATASUS/Informações de Saúde/Assistência à Saúde/Imunizações/Coberturas.

**Figura 1** - Cobertura Vacinal dos imunobiológicos: BCG, Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplice Viral D1. Brasil, 2009-2014.

A Figura 2 demonstra a cobertura vacinal em frequência relativa do RS. Observa-se que a vacina BCG ao longo dos seis anos em análise, foi a única que permaneceu acima da meta estipulada pelo PNI, superestimando de 2011 a 2014. A vacina contra Rota Vírus esteve próxima da meta no ano de 2014 (93,47%). Houve aumento da cobertura vacinal de todos imunobiológicos no ano de 2012 para 2013.

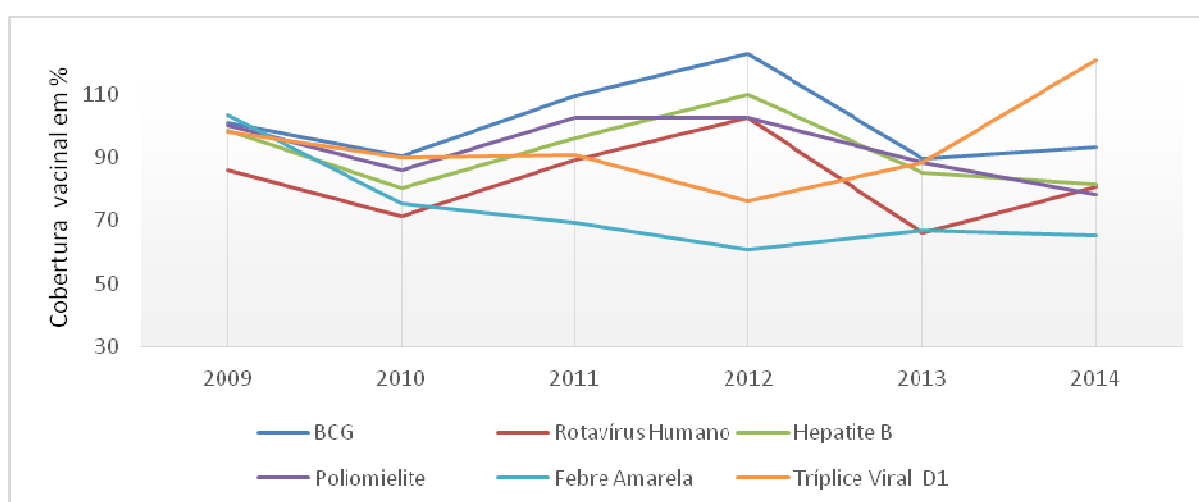
Para a vacina da Febre Amarela, a proporção máxima de cobertura que o RS alcançou foi no ano de 2014 totalizando 62,5%. Já a Tríplice Viral D1, que é recomendada pelo Calendário Nacional de Vacinação ser administrada aos 12 meses, atingiu sua meta em 2009, 2013 e 2014, estes últimos dois anos com percentual superestimado de 105,69% e 116,85%, respectivamente. A Poliomielite ficou abaixo da meta estipulada apenas nos anos de 2010 e 2012. A imunização para Hepatite B a partir de 2013 ficou acima da meta, chegando a superestimar em 2013 com 102,56%.



Fonte: DATASUS/Informações de Saúde/Assistência à Saúde/Imunizações/Coberturas

**Figura 2** - Cobertura Vacinal dos imunobiológicos: BCG, Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplice Viral D1. Rio Grande do Sul, Brasil, 2009-2014.

A Figura 3 demonstra a cobertura vacinal, em frequência relativa, do município. Percebe-se que a cobertura vacinal oscila mais do que no Brasil e RS, o que nos permite analisar que de 2011 para 2012 houve uma queda de cobertura apenas para Tríplice Viral, manutenção para Poliomielite e para os demais imunobiológicos houve aumento da cobertura. No ano de 2014 a meta foi atingida apenas para Tríplice Viral e de forma superestimada (120,77%). De 2012 para 2013, com exceção da Tríplice Viral D1 e Febre Amarela houve queda de cobertura vacinal dos imunobiológicos. A BCG não se manteve acima da meta apenas no ano de 2013.

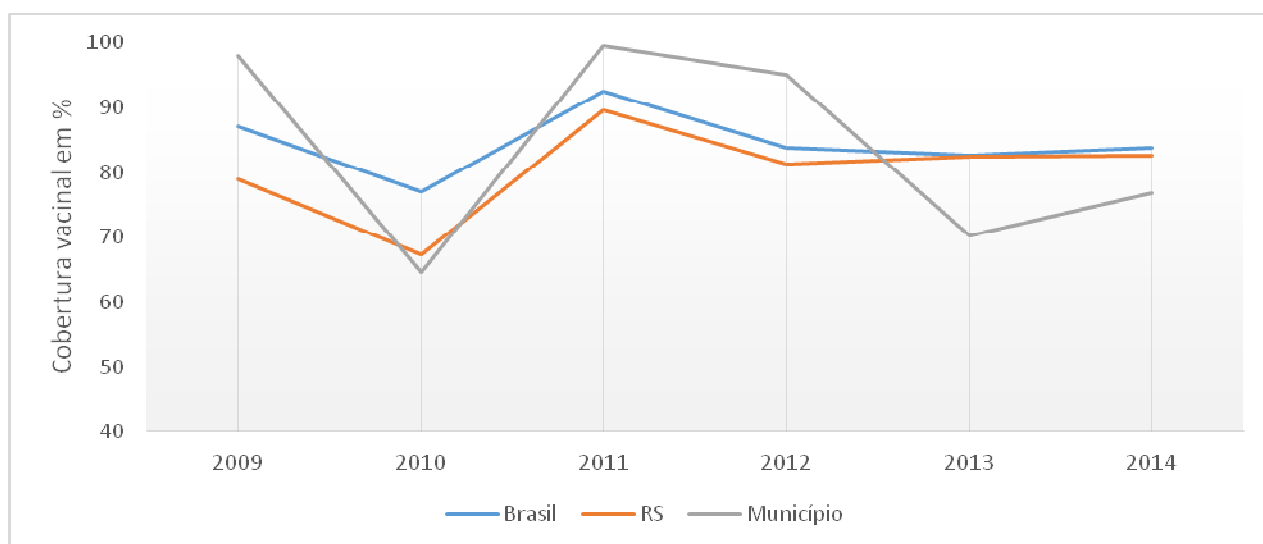


Fonte: DATASUS/Informações de Saúde/Assistência à Saúde/Imunizações/Coberturas.

**Figura 3-** Cobertura Vacinal dos imunobiológicos: BCG, Rota Vírus Humano, Hepatite B, Poliomielite, Febre Amarela e Tríplice Viral D1 do município. Rio Grande do Sul, Brasil, 2009-2014.

Na Figura 4 é possível comparar a cobertura vacinal acumulada, em frequência relativa, dos vinte imunobiológicos apresentados pelo DATASUS: BCG, Hepatite B em <1 mês, Rota Vírus Humano, Meningococo C, Hepatite B, Pentavalente, Pneumocócica, Poliomielite, Febre Amarela, Hepatite A, Pneumocócica (1º reforço), Meninococo C (1º reforço), Tríplice Viral D1, Tríplice Viral D2, Tetra Viral, DTP (Difteria, Tétano e Coqueluche-Tetra/Penta), Tetra Bacteriana (DTP+Hib), Tríplice Bacteriana (1º reforço), Dupla adulto e Tríplice Acelular Gestante, do Brasil, RS e município.

Percebe-se que o município em determinado período (2009-2011) acompanhou o delineamento do País e do RS nas coberturas, superando-os em outros momentos (2011-2012) e decaindo nos últimos dois anos. No ano de 2010 teve um aumento de cobertura vacinal, passando de 64,64% a 99,55% no ano de 2011, permanecendo no período de 2011 a metade de 2012 com coberturas acima do País e RS. O RS, e com exceção de 2013, sempre esteve abaixo da proporção de cobertura do País. A partir de 2012, RS e Brasil ficaram com coberturas estáveis, mas no município a cobertura caiu, voltando a aumentar em 2013.



Fonte: DATASUS/Informações de Saúde/Assistência à Saúde/Imunizações/Coberturas

**Figura 4** - Cobertura Vacinal Acumulada dos vinte imunobiológicos apresentados pelo DATASUS das esferas Brasil, Rio Grande do Sul e município. Rio Grande do Sul, Brasil, 2009-2014

Algumas coberturas ultrapassam os 100%, como por exemplo, para BCG em todos os anos no Brasil e 2011-2014 no RS e 2009, 2011 e 2012 no município. Assim como a cobertura de Tríplice Viral D1 no ano de 2014 nas três esferas. A cobertura da vacina Hepatite B aumentou a partir de 2011 nos três estratos e no Brasil e RS prosseguiu aumentando em 2013. Em todos os anos no município foi a esfera político-administrativa que atingiu cobertura para a vacina Febre Amarela. Conforme a última figura, no ano de 2011 todos os estratos atingiram seu maior percentual de cobertura.

## DISCUSSÃO

Da análise de cobertura vacinal alguns aspectos merecem destaque, decorrentes de anos do trabalho que vem sendo realizado pelo PNI, para a erradicação e diminuição da incidência de doenças imunopreveníveis.<sup>2</sup> O programa possui uma trajetória que demonstra inovação tecnológica, desenvolvimento de autonomia nacional, mantendo alta cobertura populacional.<sup>11</sup>

A adequada cobertura para BCG nas três esferas, pode estar relacionado ao esquema de dose única e talvez por praticamente não existir restrição para considerar uma dose aplicada como válida.<sup>12</sup> A alta taxa de cobertura para BCG também foi referenciada no estudo realizado nas capitais do Nordeste brasileiro onde as coberturas eram superiores a 85%.<sup>4</sup>

A cobertura da vacina oral contra Rota Vírus Humano esteve acima da média no Brasil e RS apenas em 2013 e 2014 e no município em 2012. Essa vacina não é recomendada ao ultrapassar o limite de 3 meses e 15 dias para a primeira dose e 7 meses e 29 dias para a segunda dose.<sup>13</sup>

As altas taxas de cobertura da vacina Poliomielite também foram encontradas no estudo nas capitais nordestinas, com valores superiores a 85%, e esse fato pode ser atribuído às múltiplas oportunidades de vacinação. Além da vacina de rotina, está disponível nas campanhas de vacinação contra a Paralisia Infantil, que envolve divulgação na mídia e mobilização das equipes de saúde para imunizar as crianças menores de cinco anos.<sup>4</sup>

Algumas coberturas ultrapassam a proporção de 100%, o que também foi encontrado em outro estudo em que valores atípicos se tornam mais frequentes em municípios de pequeno porte populacional (<1000 nascidos vivos).<sup>8</sup> Este fato pode estar relacionado à população de recém-nascidos estar desatualizada ou, serem vacinados no local residente de outros municípios. Estas coberturas merecem uma análise aprofundada, pois podem estar relacionadas aos erros no registro de doses, a quantitativo errado das estimativas de nascimentos. A existência de coberturas vacinais baixas, embora próximas às metas, ainda são insuficientes para garantir o controle de doenças e até manter as erradicações atuais, predispondo à ocorrência de surtos localizados.

O município, no ano de 2010 teve um aumento de cobertura vacinal, passando de 64,64% a 99,55% no ano de 2011, permanecendo pelo período de 2011 a metade de 2012 com coberturas acima do País e do RS. Esta situação pode ser atribuída ao fato que o período de 2010-2012 coincidiu com o alcance de 100% de cobertura de ESF, que por sua vez, na realidade local conta com uma sala de vacina em cada unidade de saúde, totalizando oito unidades, facilitando o acesso para imunização da população. Sustenta-se que o aumento da cobertura da ESF melhora a adesão vacinal.<sup>14</sup>

Corroborar o fato que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), como profissionais ativos na comunidade em que abrange a ESF, possibilitam a mudança do modelo assistencial à saúde da população brasileira.<sup>15</sup> A prática dos ACS nos domicílios auxilia no cumprimento do calendário vacinal das crianças, bem como no esclarecimento de dúvidas sobre as vacinas, seus possíveis efeitos adversos e sua existência na unidade de saúde de referência.<sup>16</sup>

O aumento da cobertura para Hepatite B a partir de 2011 nas três esferas administrativas, com aumento ainda maior em 2013, se explica com a ampliação da faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde para vacinação. Em 2011 foi acrescido à população de até 24 anos e em 2013, para pessoas de até 49 anos. Mesmo fora da faixa etária preconizada, grupos priorizados por sua alta suscetibilidade devem ser imunizados como: coletadores de lixo, comunicantes sexuais de portadores de hepatite B, homossexuais, bissexuais, manicures, profissional do sexo e profissionais de saúde.<sup>17</sup> A cobertura superestimada de Tríplice Viral D1, em 2014 nas três esferas, pode estar atrelada a realização da campanha de vacinação de seguimento contra o Sarampo, concomitante a da Poliomielite no ano. Essa vacina protege contra Sarampo, Caxumba e Rubéola, uma vez que além de contar como campanha a dose recebida, se indicada, era validada como rotina. Fato este que acaba por captar crianças com atrasos vacinais e a oportunidade de campanha colocar em dia o esquema de vacinação.<sup>18</sup>

Em relação à vacinação da Febre Amarela, seu delineamento no Brasil e RS sempre esteve abaixo da cobertura das demais vacinas, atingindo o máximo 53,28% de cobertura no Brasil e 62,5% no RS, o que pode ocorrer em virtude da recomendação de sua administração. Para uma grande área do Brasil é indicada por ser doença autóctone, principalmente para indivíduos não vacinados e que se expõem em áreas de mata, onde o vírus circula. Logo, não é toda população brasileira que deve ser imunizada e nem toda população riograndense. As áreas de vacinação são revisadas anualmente, com apoio de especialistas para identificação dos municípios com maior risco de transmissão.<sup>19</sup> Entretanto, no município a vacinação é indicada para todos os residentes, por se tratar de área de risco, sendo que em 2009 foi a vacina de maior cobertura (103,24%), decaindo posteriormente.

No ano de 2011 foi o momento em que todos os estratos atingiram sua maior cobertura vacinal. Esse fato pode estar relacionado aos eventos de imunizações que aconteceram no País durante o ano. Destaca-se a Campanha de Vacinação contra Influenza em abril, a Campanha contra Poliomielite em junho e agosto, atrelada a esta a Campanha de Vacinação Contra o Sarampo, que contemplou em junho oito estados brasileiros e os demais em agosto. O momento de campanha de vacinação oportuniza a entrada das pessoas nas salas de vacinas, uma situação oportuna para avaliação do cartão de vacina, apazamentos e, inclusive, a administração de vacinas em atraso.<sup>20</sup>

O aumento das coberturas vacinais do ano de 2012 para 2013, em todos imunobiológicos no Brasil e RS pode estar vinculado a primeira campanha de multivacinação para atualização do cartão de vacina, lançada pelo Ministério da Saúde. Essa ação teve por objetivo reduzir as taxas de abandono vacinal e, em contrapartida, diminuir o risco de transmissão de enfermidades imunopreveníveis, ofertando na campanha todas as vacinas do calendário básico, tendo como público alvo crianças menores de cinco anos.<sup>21</sup>

Em junho de 2013 foi o último mês em que os dados de vacinas aplicadas por dose foram enviados ao Ministério da Saúde por meio do Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização (API-WEB), método este que permitia que os registros das salas de vacinas fossem realizados em boletins de papel e transmitidos ao final do mês. Conforme Figura 4, a nível nacional e estadual não se percebe a queda da cobertura vacinal no ano de transição do sistema de envio dos dados API-WEB para o programa Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), porém se percebe a nível municipal uma queda significativa.

No município, a partir de maio de 2013, os dados de vacinação passaram a ser enviados pelo SI-PNI, este por sua vez é um *software* criado pelo DATASUS, instalado no computador de cada sala de vacina. Este deve ser alimentado diariamente e a cada administração de vacina no cadastro do usuário que se encontra no programa, ao final do mês um arquivo é gerado e transmitido ao Ministério da Saúde. Além desse objetivo o SI-PNI é um sistema possibilita aos gestores envolvidos no PNI, a avaliação dinâmica do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias, a partir do registro dos imunobiológicos aplicados e do quantitativo populacional vacinado, agregados por faixa etária, período de tempo e área geográfica. Permite também o controle do estoque de imunobiológicos necessário aos administradores, que têm a incumbência de programar sua aquisição e distribuição.<sup>21</sup>

A queda da cobertura vacinal do município nos últimos dois anos, deixando de acompanhar o delineamento do País e RS, pode estar relacionada à mudança no registro e transmissão de informações em sala de vacina. A queda da cobertura vacinal de um período para outro, pode estar relacionada às falhas nos registros, bem como a não realização das vacinas nos intervalos corretos.<sup>4</sup>



Por mais que o uso da informática nos sistemas de informações em saúde traga melhora e rapidez ao serviço, diminui o arquivo de papéis nas unidades, e ainda permite uma interligação de informações sobre o usuário e seus tratamentos entre os serviços de saúde. Todavia pode acarretar um déficit na alimentação dos dados, comprometendo as coberturas vacinais caso os profissionais envolvidos não realizem de forma fidedigna e contínua alimentação dos sistemas de informação.

Há uma resistência de parcela significativa dos profissionais de saúde na utilização da tecnologia digital, que referem acréscimo no tempo de trabalho e de atendimento aos usuários. Soma-se a isso a justificativa na dificuldade de registro dos dados no sistema e demora em perceber os resultados.<sup>22</sup>

Além de avanços na inclusão de novas vacinas e grupos alvos o PNI, segue com sua modernização no campo da informática e da informação, oportunizando uma melhora nas análises em relação aos imunobiológicos e estrutura do programa, com informações inter e intramunicipais.<sup>8</sup> Isso permite uma análise local da situação vacinal da população por região, identificando onde ocorrem as lacunas na informação ou no cumprimento de vacinação dos públicos alvos.

As coberturas vacinais quando não atingidas pode-se justificar pelo não envolvimento dos usuários em comparecer no serviço de saúde para receber as vacinas agendadas. As causas podem estar relacionadas ao difícil acesso a unidade de saúde por motivo de trabalho das mães das crianças, ou adoecimento de algum membro familiar, dias chuvosos, ao desabastecimento de imunobiológicos nas unidades e por indicação médica de adiar a aplicação.<sup>6</sup>

Quando baixas, as coberturas vacinais colocam em risco a saúde da população pela falha no controle de erradicação de doenças.<sup>8</sup> A autonomia de cada esfera também exige o fortalecimento e a qualificação das equipes de coordenação e de execução, além da priorização à política de imunização dada pela gestão.<sup>2</sup>

Ainda para melhorar o desempenho do PNI, o enfermeiro deve trabalhar junto a equipe de enfermagem envolvida nas atividades de imunizações e dos ACS, no sentido de programar e desenvolver ações que objetivem resgatar os pacientes com atrasos vacinais para atingir as coberturas preconizadas e garantir a imunidade. Concomitante ao trabalho da enfermagem, uma estratégia que deve ser realizada anualmente é a campanha de multivacinação. Na campanha são ofertadas todas as vacinas o que, por conseguinte, melhora a adesão ao programa de imunização da população e aperfeiçoa a logística dos serviços de saúde.

## CONCLUSÃO

A análise das coberturas ocorreu a partir de seis imunobiológicos. Desta forma, a análise apresenta limitações em decorrência de existência de mais imunobiológicos que se permite verificar as coberturas de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação, além de não ter-se comparado as coberturas entre município de mesmo porte.

Frente aos resultados apresentados e procurando responder ao objetivo deste estudo se verificou que as coberturas vacinais ao longo dos seis anos analisados estiveram, em sua maioria, semelhantes entre as três esferas do governo. No entanto, de 2012 para 2013, o município decaiu sua cobertura, enquanto que no RS e Brasil aumentaram.

O enfermeiro necessita de atitude proativa dentro do PNI, por meio da administração e controle dos eventos adversos, além de ações educativas com os demais funcionários envolvidos com o programa e a supervisão das atividades em sala de vacina. Soma-se ainda, frente à heterogeneidade de coberturas vacinais, o papel do enfermeiro na



necessidade de definição de estratégias capazes de compreender as variações que ocorrem nesses indicadores e os possíveis determinantes locais para o não alcance preconizado.

Indubitavelmente, inquéritos de coberturas vacinais devem ser realizados frequentemente para que se possa planejar ações de busca-ativa, prevenindo o reaparecimento de doenças até então erradicadas. Além disso, é importante treinar os técnicos de enfermagem e enfermeiros das salas de vacinação para que registrem nos sistemas utilizados, não comprometendo as informações fornecidas aos bancos de dados. Destaca-se que qualquer programa de saúde somente se mantém com desempenho adequado, se for continuamente monitorado e aperfeiçoado.

Os dados encontrados evidenciam a necessidade de novos estudos objetivando identificar quais são os entraves para o não alcance das coberturas vacinais em cada local específico. E, a partir disso devem ser realizadas ações educativas junto às equipes ESF, a fim de qualificá-las e sensibilizá-las da responsabilidade que possuem frente ao programa nacional de imunização.

## REFERÊNCIAS

1. Silva Júnior JB. 40 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma conquista da Saúde Pública brasileira. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2013 mar [acesso em 2015 out 3];22(1):7-8. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a01.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
3. Pereira DAM, Barbosa SRS. O cuidar de enfermagem na imunização: os mitos e a verdade. *Rev Meio Amb Saúde* [Internet]. 2007 [acesso em 2016 mar 11];2(1):76-88. Disponível em: [http://www.faculadedefuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20\(1\)%2076-88..pdf](http://www.faculadedefuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20(1)%2076-88..pdf).
4. Queiroz LLC, Monteiro SG, Mochel EG, Veras MASM, Sousa FGM, Bezerra MLM, et al. Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 fev [acesso em 2015 set 16];29(2):294-302. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n2/16.pdf>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. Caderno de diretrizes: objetivos, metas e indicadores: 2013-2015. 2ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014.
6. Andrade DRS, Lorenzini E, Silva EF. Conhecimento de mães sobre o calendário de vacinação e fatores que levam ao atraso vacinal infantil. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2014 jan/mar [acesso em 2015 set 12];19(1):94-100. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/35964/22173>.
7. Teixeira AMS, Rocha CMV. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2010 set [acesso em 2015 set 26];19(3):217-226. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n3/v19n3a04.pdf>.
8. Rouquayrol MZ, Gurgel M. *Epidemiologia & saúde*. 7ª ed. Rio de Janeiro: MedBook; 2013. 71 p.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Assistência à Saúde: imunizações [Internet]. 2015 [acesso em 2015 set 30]. Disponível em:



<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pni/cnv/cpni>.

10. Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População [Internet]. 2016 [acesso em 2016 dez 17]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#populacao](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao).

11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. 2012 [acesso em 2015 set 10]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

12. Luhm KR, Cardoso MRA, Waldman EA. Cobertura vacinal em menores de dois anos a partir de registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. Rev Saúde Pública [Internet]. 2011 fev [acesso em 2015 out 01];45(1):90-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n1/1768.pdf>.

13. Barbieri CLA, Dias C, Santos MAN, Veras MASM, Moraes JC, Petlik MEI. Cobertura vacinal infantil em um serviço filantrópico de atenção primária à saúde do município de São Paulo, estado de São Paulo, Brasil, em 2010. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2013 mar [acesso em 2015 set 30];22(1):129-39. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a14.pdf>.

14. Bueno MM, Matijasevich A. Avaliação da cobertura vacinal contra hepatite B nos menores de 20 anos em municípios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2011 set [acesso em 2015 set 30];20(3):345-54. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n3/v20n3a09.pdf>.

15. Ávila MMM. O Programa de Agentes Comunitários de Saúde no Ceará: o caso de Uruburetama. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2011 jan [acesso em 2015 set 20];16(1):349-60. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n1/v16n1a37.pdf>.

16. Bittencourt FS, Pereira PL, Gonzaga, SM, Boehs AE, Heidemann ISB, Báfica ACMF. Agentes comunitários de saúde: atribuições na saúde da criança. Rev Enferm UFSM [Internet]. 2011 set/dez [acesso em 2016 fev 28];1(3):318-25. Disponível em: <http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/3192/2380>.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica conjunta nº. 02/2013/CGPNI/DEVEP e CGDHRV/DST-AIDS/SVS/MS. Ampliação da oferta da vacina hepatite B para a faixa etária de 30 a 49 anos em 2013 [Internet]. 2013 [acesso em 2015 set 26]. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/legislacao/2013/54827/nota\\_tecnica\\_conjunta\\_2\\_2013\\_pdf\\_18055.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/legislacao/2013/54827/nota_tecnica_conjunta_2_2013_pdf_18055.pdf).

18. Brasil. Ministério da Saúde. Informe técnico - Campanha nacional de vacinação contra a Poliomielite e de seguimento contra o sarampo: adaptado pelo Programa Estadual De Imunizações - RS. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Regiões de recomendação de vacina contra febre amarela 2014 [Internet]. 2014 [acesso em 2015 set 30]. Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/viajante/pdf/Areas\\_com\\_recomendacao\\_para\\_vacinacao\\_contra\\_febre\\_amarela.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/viajante/pdf/Areas_com_recomendacao_para_vacinacao_contra_febre_amarela.pdf).

20. Brasil. Ministério da Saúde. Campanhas e datas [Internet]. 2011 [acesso em 2015 set 26]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/sus/campanha\\_data.php](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/sus/campanha_data.php).



21. Brasil. Ministério da Saúde. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações [Internet]. 2013 [acesso em 2015 set 26]. Disponível em: [http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060302\\_](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060302_)

22. Panitz, LM. Registro eletrônico de saúde e produção de informações da atenção à saúde no SUS [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Mestrado Profissional em Saúde Pública; 2014.179 p.

Data de recebimento: 28/03/2016

Data de aceite: 20/12/2016

Contato com autor responsável: Taís Trombetta Dalla Nora

Endereço postal: Rua Miraguai, 545, apto 303B. Cep: 98600-000. Três Passos-Rio Grande do Sul.

E-mail: [taistrombetta@yahoo.com.br](mailto:taistrombetta@yahoo.com.br)