

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação da cobertura da vacina DTP no período de 2011 a 2016 no município de Itaporanga – PB

Evaluation of DTP vaccine coverage in the period from 2011 to 2016 in the municipality of Itaporanga -PB

Lucivânia Cavalcanti Alves¹, Talita Araújo de Souza¹, Kamila Nethielly Souza Leite², Raquel Campos de Medeiros¹,
Cristina Costa Melquíades Barreto¹, Juliane de Oliveira Costa Nobre¹

¹Centro Universitário de Patos (UNIFIP)

²Faculdade Vale do Pajeú

Resumo

Introdução: A vacinação caracteriza-se como uma ação de extrema importância na proteção à saúde e na prevenção de doenças imunopreveníveis, em especial durante a infância. A vacina contra DTP oferece proteção contra difteria, tétano e coqueluche. **Objetivo:** Avaliar a cobertura da vacina DTP no município de Itaporanga – PB. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo de série temporal. Os dados foram obtidos através da base de dados. Foram utilizados como referência os anos de 2011 a 2016. **Resultados:** Os dados obtidos no presente de cobertura vacinal demonstram que é baixa a proporção de crianças vacinadas. Ao se considerarem as metas preconizadas pelo programa nacional de imunização na faixa etária de maior risco para as doenças imunizáveis, apesar de poderem se evidenciar flutuações ao longo dos anos. **Conclusão:** A avaliação da cobertura vacinal contribuiu para detectar se a população infantil encontra-se imunizadas. Concernente ao município de Itaporanga observa-se que a cobertura não tem sido efetiva em todos os anos e que existem dados superestimados, sendo considerada uma fragilidade nos registros de informação.

Descritores: Imunização; Vacina contra difteria; Cobertura vacinal.

Abstract

Introduction: Vaccination is characterized as an extremely important action in the protection of health and in the prevention of immunopreventable diseases, especially during childhood. The DTP vaccine offers protection against diphtheria, tetanus and pertussis. **Objective:** To evaluate the coverage of the DTP vaccine in the municipality of Itaporanga - PB. **Methodology:** This is an ecological, descriptive, time series study. Data were obtained through the secondary database inserted in DATASUS. **Results:** The data obtained in the present vaccination coverage show that the proportion of vaccinated children is low. When considering the goals advocated by the national immunization program in the age group most at risk for immunizable diseases, although fluctuations may be evident over the years. **Conclusion:** The evaluation of vaccination coverage contributed to detect if the child population is immunized. Concerning the municipality of Itaporanga, it is observed that the coverage has not been effective in all years and that there are overestimated data, being considered fragility in the information records.

Descriptors: Immunization; Pertussis vaccine; Vaccination Coverage

Autor correspondente: Juliane de Oliveira Costa Nobre

E-mail: julianenobre@fiponline.edu.br

Recebido em: 23/12/2019

Aprovado em: 24/02/2020

INTRODUÇÃO

A vacinação caracteriza-se como uma ação de extrema importância na proteção à saúde e na prevenção de doenças imunopreveníveis, em especial durante a infância. Em função disso, as autoridades de saúde em todo o mundo, estabeleceram programas de imunizações e calendários específicos de vacinas de acordo com a faixa etária infantil. No Brasil o ministério da saúde estabeleceu um amplo programa de imunização de rotina e promove periodicamente campanhas com o intuito de controlar e erradicar doenças mediante vacinação maciça de crianças (GOMES et al., 2013).

No Brasil a cobertura vacinal tem sido estimada no país pelos registros das unidades de saúde, estando sujeita a importantes erros de registro de dados, transcrição, estimativa de população – alvo, dentre outros. A ocorrência de epidemias na vigilância é de estimativas de coberturas altas tem demonstrado a imprecisão de tais estimativas. Além disso, as estimativas baseadas em dados administrativos apresentam limitações, especialmente em grandes núcleos populacionais, pois podem ocultar grandes diferenças intraurbanas. (GOMES et al., 2013).

Em nível individual, alguns fatores colaboram para a redução da cobertura vacinal e o alcance das metas estabelecidas pelo ministério da saúde. Os fatores

socioculturais como o grande tamanho da família, baixa escolaridade dos cuidadores, longa distância dos locais de vacinação, podem estar associados à redução dessa cobertura. Nesse sentido, o conhecimento dos gestores e profissionais sobre esses fatores é de extrema importância para que haja a minimização desses fatores com vistas a garantir a continuidade do alcance de metas para vacinação (PORTO et al., 2016).

A vacina DTP promove imunização contra Difteria, Tétano e Coqueluche. Compreende-se como difteria como uma doença infecciosa respiratória aguda grave que pode surgir em qualquer idade. Esta, é causada pela *bactéria Corynebacterium diphtherie* e transmitida através do contato direto de pessoas doentes ou portadoras através da aspiração de secreções ou objetos contaminados (DODHIA et al. 2002).

O tétano é uma doença infecciosa aguda não contagiosa causada pela fixação no sistema nervoso de exotoxinas segregadas pelas formas vegetativas pelo *Clostridium tetani*, distribuindo-se difusamente na terra, água, poeira, bem como na superfície de animais, vegetais e objetos inanimados (BRASIL, 2010).

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda de notificação compulsória causada pela bactéria *Bardetella Pertussis*. Ela acomete o trato respiratório e seu principal sintoma é a tosse paroxística. Essa acomete todas as idades, mas é mais frequente em menores de 1 ano (SILVA, et.al., 2014).

Dada a importância da cobertura vacinal no Brasil, a importância da prevenção contra as doenças acima mencionadas, levantou-se o seguinte questionamento: qual a cobertura vacinal da vacina DTP na cidade de Itaporanga-PB? Então, o trabalho objetivou avaliar a cobertura vacinal para DTP no período de 2011 a 2016 no município de Itaporanga – PB.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, ecológico de série temporal, a ser realizado com uso de dados secundários do sistema de informação Programa Nacional de Imunização (PNI), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e E-gestor em uma série histórica dos últimos seis anos (2011-2016) no âmbito do município de Itaporanga, localizado no estado da Paraíba – Brasil. Segundo Bezerra et al. (2012), os estudos ecológicos incluem-se nos estudos epidemiológicos podendo avaliar como os contextos social e ambiental afetam a saúde de grupos populacionais.

O estudo descritivo se propõe em observar, registrar, analisar e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los, em busca de descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características; E, conhecer as diversas situações e relações que ocorrem, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de

grupos e comunidades mais complexas (CERVO; BERVIAN, 1996.).

Por tratar-se de estudo ecológico de séries temporais, em que a mesma área será estudada no período de 2011 a 2016, a população envolvida será os que compõem dos dados secundários, extraídos da base nacional de domínio público do Ministério da Saúde intitulada Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ação de saúde.

Em busca de identificar a cobertura vacinal da DTP no município avaliado, refutou-se a seguinte hipótese: a cobertura da vacina DTP nos últimos seis anos tem sido adequada no município de Itaporanga?

Para tanto, como objetos deste estudo foram escolhidas as variáveis: cobertura, número de doses aplicadas e faixa etária de aplicação sexo, número de nascidos vivos e cobertura da atenção básica e estratégia de saúde da família.

Os dados não precisaram ser limpos, no entanto, foram organizados, armazenados e analisados no software Microsoft Excel 2013. Para análise dos dados, quanto a análise estatística descritiva foi obtida as medidas de tendência central e dispersão, sendo, portanto puramente descritivo; Estes foram revelados em tabelas, e discutidos a luz da literatura pertinente de âmbito nacional e internacional.

Quanto aos aspectos éticos da pesquisa, este estudo foi dispensado da apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, por utilizar apenas dados secundários e de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, estão descritos o número de doses aplicadas por ano e o percentual de

cobertura vacinal para a vacina DTP entre os anos de 2011 a 2016. Em relação a cobertura vacinal destaca-se um declínio no ano de 2016 (75,07%) e consequentemente um menor número de doses aplicadas. Os anos que apresentam maiores dados satisfatórios relacionados a cobertura vacinal e número de doses aplicadas foram 2013 e 2014.

Tabela 1: Distribuição anual das doses aplicadas e cobertura vacinal para DTP no Município de Itaporanga – PB entre os anos de 2011 a 2016.

Ano	Cobertura %	Doses aplicadas (n)
2011	81,25%	299
2012	79,89%	294
2013	148,16%	483
2014	134,8%	399
2015	99,12%	336
2016	75,07%	283
Total	100,96	2094

Fonte: PNI/DATASUS

No tocante a homogeneidade da cobertura vacinal a OPAS recomenda que esta permaneça em cerca de $\geq 95\%$ nos municípios para vacinas do calendário infantil. Os esquemas multidoses e fatores socioculturais parecem se relacionar com a proporção do abandono de vacinas. Manter a homogeneidade da cobertura vacinal significa promover mudanças a nível mundial no perfil das doenças (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013). O declínio na cobertura vacinal no ano de 2012 pode-se relacionar com o desabastecimento de vacinas para o mesmo ano no país como mostra o estudo conduzido por (TEIXEIRA; DOMINGUES, 2014). Os autores ainda sugerem que o a cobertura vacinal inadequada no ano pode ter sido influenciada por fatores como entrega insuficiente pelos laboratórios e má distribuição das doses pelas unidades governamentais responsáveis.

Cardoso e Nishida (2017) avaliaram toda cobertura vacinal do ano de 2016 no município de Maringá – PR. Concernente a DTP, evidenciou-se uma cobertura de 100% diferente do resultado encontrado no município de Itaporanga avaliado nessa pesquisa.

Já os anos de 2013 e 2014 observou-se uma cobertura superestimada. Teixeira e Rocha (2010) justificam que tais dados estão associados a erros de registros de doses aplicadas, uma vez que isso não deve acontecer a nível municipal onde a meta de ser de no máximo 100%.

A coqueluche passou a constar na lista de doenças de notificação compulsória no Brasil no ano de 1975, a partir de então a recomendação era de investigar todos os surtos da doença. Em meados da década de 80, cerca de 40 mil casos anuais foram notificados com uma taxa superior a 30/100 mil habitantes. A partir de 1983 esse número caiu abruptamente com a introdução da vacina DTP no calendário vacinal infantil, mantendo então uma tendência decrescente nas notificações. Já em 2010 alguns surtos de coqueluche foram evidenciados no Brasil, seguido pelo aumento de casos em diversas capitais brasileiras (BRASIL, 2011).

Santos et al. (2016) realizaram um estudo afim de avaliar o monitoramento rápido de coberturas vacinais no oeste de Minas Gerais em 2012, tendo a DTP uma cobertura de 74,3%.

De acordo com o Ministério da Saúde (2012), apesar de no Brasil as altas taxas de cobertura vacinal de DTP, um aumento progressivo de notificações confirmadas de casos de coqueluche, principalmente em menores de seis meses com alta letalidade são evidenciadas. Tal fator está associado a crianças que não haviam atingido a idade recomendada para receber essa vacina que se encerra aos seis meses de vida. Dessa forma, o esquema vacinal ainda não havia sido completo como preconizado pelo calendário de vacinação. Ressalta-se que somente em 2012 foram notificados no país 4.900 casos confirmados de coqueluche (BRICKS, 2013).

É importante destacar a importância da administração do primeiro e segundo reforço da DTP para prevenir a coqueluche. Apesar da proteção conferida às pessoas vacinadas, a imunidade adquirida na infância tende a cair aos níveis anteriores vacinação em cerca de a 12 anos após, tornando adolescentes e adultos susceptíveis a transmissão da *Bordetella Pertussis* (BRICKS; PERTUSSIS, 2013).

Tabela 2: Número de doses aplicadas segundo a faixa etária no Município de Itaporanga – PB entre os anos de 2011 a 2016.

Faixa Etária	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
1 ano	372	270	281	319	245	202	1689
2 anos	-	2	1	3	3	5	14
3 anos	-	1	1	1	1	1	5
4 anos	26	16	100	35	39	23	239
5 a 6 anos	257	216	234	62	-	-	769
Total de dose anual	655	505	617	420	288	231	2716

Fonte: PNI/DATASUS

Com base nos dados da 2 tabela os anos mais satisfatórios foram, 2011 com 655 e 2013 com 617, na faixa etária de 1 ano à 5 e 6 anos. Ressalta-se que não estavam disponíveis no sistema os dados em menores de 1 ano, tornando uma fragilidade na

disponibilidade dos dados, uma vez que essa vacina deve ser obrigatoriamente aplicada em menores de 1 ano (estratificando em meses de acordo com o calendário vacinal anual), o sistema não está sendo alimentado de forma correta.

Observa-se um número expressivo de doses aplicadas no público de 5 a 6 anos, tal fator deve estar associado ao segundo reforço da vacina DTP que de acordo com o calendário de 2018 deve ser administrada aos 5 anos (BRASIL, 2018). Todavia, para que sejam feitas associações inferenciais, devem ser avaliados o calendário vacinal de todos os anos avaliados, uma vez que tende a ser modificado ano a ano.

No estudo de Costa et al. (2014), as coberturas ficaram acima de 90% na maioria das vacinas analisadas, foram observadas percentuais bem mais baixos em relação as doses, as limitações secundárias. As crianças

que mudaram de município podem ter subestimado os resultados.

Por se tratar de um estudo ecológico, os dados não podem ser extrapolados a nível individual, o que se caracteriza como uma limitação no tocante a quantidade de doses anuais aplicadas, uma vez que não se pode inferir por indivíduo e nem a categoria dessa dose (1^a, 2^a, 3^a ou reforço).

Porto et al. (2013). Informa que um aspecto a ser analisado quanto à cobertura vacinal é diversidade de condições de vida municipal onde as diferenças podem ocasionar nas diferenças de cobertura em todo país.

Tabela 3: Número de Nascidos Vivos por ano em Itaporanga – PB entre os anos de 2011 a 2016.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Média
n	326	296	339	377	358	311	334,5

Fonte: SINASC/DATASUS

A tabela 3 traz a quantidade de nascidos vivos no período de tempo estudado. A média dos 6 anos constituiu em 334,5. Observa-se que o ano de 2014 constituiu-se com o maior número de eventos, consequentemente, no mesmo ano o município atingiu a meta de vacinação da DTP, o que se sugere que todos os nascidos vivos foram vacinados. Em relação a anos anteriores, é possível associar que anos apesar do número de nascidos vivos se manter constante, nem todos os nascidos vivos estão sendo devidamente vacinados, uma vez que

nas flutuações da cobertura vacinal nem sempre a meta foi atingida.

É possível evidenciar na literatura que existem dificuldades em vacinar todas as crianças. Diversas fragilidades são apontadas nos estudos, sendo o nível baixo de informação sobre a importância da imunização, baixo conhecimento populacional sobre as doenças que podem prevenir, medo das reações adversas e muitas vezes não são vacinados por não estarem cientes de sua condição de risco ou por falta de recomendação por profissionais de saúde (LUNA; GATTÁS, 2010).

Tabela 4: Percentual de Cobertura da Atenção Básica e Estratégia de Saúde da Família em Itaporanga – PB entre os anos de 2011 a 2016. (%)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB	100	100	100	100	100	100
ESF	100	100	100	100	100	100

Fonte: E-GESTOR/DATASUS

A atenção básica é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Este trabalho é realizado nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Por sua vez, a Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, e é tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica por favorecer uma reorientação do processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da atenção básica, de ampliar a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade (BRASIL, 2012).

A partir dos resultados da tabela 4, percebe-se que a cobertura da AB e da ESF do município estudado vem sendo efetiva em

todos os anos, onde 100% do município é coberto por essa política/serviço. A partir desse resultado, levanta-se uma hipótese: como um município com 100% de cobertura da AB ainda possui fragilidades no tocante a cobertura de imunização contra DTP? Tal associação, é possível ser feita, pois para que o município tenha uma cobertura efetiva, todas as metas e pactuações da atenção básica devem ser cumpridas. Dessa forma, sugere-se uma associação negativa, uma vez que nem em todos os anos a cobertura foi efetiva.

CONCLUSÃO

Através da verificação da cobertura da DTP no município de Itaporanga – PB pode-se concluir que esse evento tende a passar por flutuações anuais. Tais flutuações não são evidenciadas por motivos específicos, porém o município vem conseguindo aumentar sua cobertura mesmo com quedas discretas. A partir das variáveis analisadas, verifica-se que mesmo o município tendo uma cobertura da atenção básica 100% efetiva, ainda existem lacunas a serem superadas. Outro fator evidenciado é a cobertura superestimada em alguns anos que se caracteriza como uma fragilidade dos responsáveis no preenchimento de dados.

Por se tratar de um estudo ecológico, enfatiza-se que os vieses de pesquisa estão presentes, onde não é possível avaliar a estratificação a nível individual. Todavia, a essência desse estudo permite subsidiar informações para o município a fim de que sejam reavaliadas as políticas públicas para que sejam feitas ações que objetivem a eficácia da cobertura vacinal em todos os anos.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA FILHO, J. G. et al. Estudo ecológico sobre os possíveis determinantes socioeconômicos, demográficos e fisiográficos do suicídio no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1998-2002. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 5, p. 833-844; 2012.
- BRASIL. Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac. Informe técnico Coqueluche-2011: **Atualização da situação epidemiológica. São Paulo: Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória/CVE/CCD/SE-SP e Divisão de Imunização/CVE/CCD/SES-SP.** Disponível em: <<http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/p>>. Acesso em: Jun 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Coqueluche. In: **Guia de Vigilância em Saúde.** 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilanciasaude-atualizado-05-02-15.pdf>>. Acesso em: Jun 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Coqueluche: casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação.** Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/tabnet?sinanet/coqueluche/bases/coquebrnet.def>>. Acesso em: Jun 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças Infecciosas e Parasitárias;** Guia de Bolso. Brasília, 2010. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_bolso_4ed.pdf>. Acesso em: Jun 2018
- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Calendário vacinal 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/vacinacao/calendario-nacional-de-vacinacao>>. Acesso em: Jun 2018
- BRICKS, L.F.; Pertussis: novas estratégias de vacinação para prevenção de uma antiga doença. **J Health Biol Sci.** v.1, n.2, p.73-83, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/19>>. Acesso em: Jun 2018
- CARDOSO, I.M.; NISHIDA, F.S. avaliação de cobertura em esquema básico de vacinação em Maringá-PR. **Enciclopédia Biosfera**, v.14 n.26, 2017. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2017b/sau/avaliacao%20de%20cobertura.pdf>>. Acesso em: Jun 2018
- CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- DODHIA, H et al. UK guidelines for use of erythromycin chemoprophylaxis in persons exposed to pertussis. **Journal Public Health Medicine.** v.24, n.3, p: 200-206; 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12831090>>. Acesso em: Jun 2018
- DOMINGUES, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiologia e**

Serviços de Saúde, v. 22, n. 1, p. 9-27, 2013. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100002>. Acesso em: Jun 2018

LUNA, E.J.; GATTÁS, V.L. Effectiveness of the Brazilian influenza vaccination policy, a systematic review. **Rev. Inst. Med.** v.52, n.4, p.175-181, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652010000400002>. Acesso em: Jun 2018

PORTO, M.A et al. Análise das desigualdades socioeconômicas na cobertura da vacina contra difteria, tétano e coqueluche (DTP)/ tetravalente para menores de 1 ano de idade no Rio Grande do Sul, 2000-2009. **Epidemiologia e serviços de saúde**. v.22, n.4, p.579-586. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/106598/000935707.pdf?sequence=1>>. Acesso em: Jun 2018

SANTO, G.R.D et al. Avaliação do monitoramento rápido de coberturas vacinais na Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas

Gerais, 2012. **Epidemiologia e serviços de saúde**. v.25, n.1, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S2237-96222016000100055&script=sci_abstract&tlng=es#>. Acesso em: Jun 2018

TEIXEIRA, A. M. S.; ROCHA, C. M. V. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 217-226, 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742010000300004&script=sci_arttext>. Acesso em: Jun 2018

TEIXEIRA, A.M.S.; DOMINGUES, C.M.A.S. Monitoramento rápido de coberturas vacinais pós-campanhas de vacinação no Brasil: 2008, 2011 e 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 565-578, 2013. <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000400003>. Acesso em: Jun 2018.



BAHE – Brazilian Archives of Health and Environment

Patos, Paraíba

<http://bahe.unifip.edu.br/>

