

Avaliação da Cobertura Vacinal em Menores de Cinco em um Município do Leste de Minas Gerais

Vaccine Coverage Evaluation in Five under-aged individuals a Mine in a City from East of Minas Gerais state

Josiane Márcia de Castro^{a*}; Gulnara Patrícia Borja Cabrera^b

^aFaculdade Pitágoras Ipatinga; e Universidade do Vale do Rio Doce, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada.

^bUniversidade do Vale do Rio Doce, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do Território.

*E-mail: josianem@pitagoras.com.br.

Resumo

A vacinação é uma das medidas mais eficazes e de melhor custo-benefício na prevenção de doenças imunopreveníveis. O Brasil instituiu o Programa Nacional de Imunização - PNI, em 1973, com objetivo de coordenar ações sistemáticas de vacinação em esfera municipal, por meio das Equipes Saúde da Família - ESF. O Ministério da Saúde considera adequada uma cobertura vacinal acima de 95,0% da população-alvo contra qualquer doença imunoprevenível e estipulou como 100,0% em crianças menores de um ano de idade do esquema vacinal básico. Analisar as notificações dos agravos imunopreveníveis em crianças menores de cinco anos, para avaliar a efetividade e eficiência do PNI. Trata-se de um estudo temporal retrospectivo das notificações das doenças imunopreveníveis em crianças menores de cinco anos no município de Ipatinga entre 2015 a 2014 em dados obtidos no SIPIN, considerando que foi atingida a meta municipal de 100% na população estudada. Mostraram que não houve notificações de Difteria e Poliomielite sendo uma prova incontestável do benefício que é o programa. Outras têm cobrado importância, como: Varicela, Caxumba, Coqueluche e Meningite, a exemplo do número crescente de varicela desde 2008, atingindo o surto em 2010 com 467 notificações. No ano 2014, foi introduzido em nível nacional a Tetra viral que inclui o vírus da varicela. Apesar do alcance das metas vacinais, foi verificada a pré emergência de algumas doenças, o que requer esforços das ESF e gestores em reorganizar políticas públicas capazes de controlar ou erradicar doenças que já estavam eliminadas.

Palavras-chave: Imunização. Doenças. Políticas Públicas.

Abstract

Vaccination is one of the most effective and most cost-effective in the prevention of vaccine-preventable diseases. In Brazil, the National Immunization Program (NIP) was established in 1973 in order to coordinate systematic actions vaccination at the municipal level, through the Family Health Teams. The Ministry of Health considers appropriate vaccination coverage above 95.0% out of the target population against all vaccine-preventable diseases and stipulated as 100.0% in children aged under one year old the basic vaccination schedule. To analyze the reporting of vaccine-preventable diseases in children aged under 5 years old to assess the effectiveness and efficiency of the PNI. This was a retrospective temporal study of reports of vaccine-preventable diseases in children under five years old in the Ipatinga city between 2015-2014 on data from the SINAN / NET 5.1, considering that the municipal target of 100% of the studied population was achieved. It was shown that there were no reports of Diphtheria and Polio, and this fact is an undeniable proof of the benefit concerning the program. Others have charged importance, such as Chickenpox, Mumps, Pertussis and Meningitis, such as the growing number of chickenpox since 2008, reaching the outbreak in 2010 with 467 notifications. In 2014, it was nationally introduced the viral Tetra including the varicella virus. Despite the extent of vaccine targets a preemergence of other diseases was verified, which requires family health teams efforts and managers to reorganize public policies able to control or eradicate diseases that had already been eliminated.

Keywords: Immunization. Diseases. Public Policies.

1 Introdução

O Sistema Único de Saúde – SUS - implantado em todo território nacional está organizado sobre uma base territorial reorganizando todo o modelo de atenção à saúde nos últimos anos. Apesar das diversas nomenclaturas utilizadas para as diferentes configurações espaciais, aproximar e conhecer os determinantes e condicionantes da saúde de uma população tem se tornado questões fundamentais para as equipes de saúde e gestores municipais, quando se trata da organização dos serviços e ações de saúde (BACKSCHAT; LANZA, 2014).

Quando se discute a reorganização das práticas de saúde no nível local visando ao estabelecimento da integralidade

da atenção, uma tarefa inevitável aos atores sociais envolvidos neste processo é a identificação dos problemas e das necessidades de saúde da população de um dado território. Dessa maneira, um dos grandes desafios para os profissionais que atuam na atenção básica (gestores e equipe multidisciplinar) consiste justamente na dificuldade de equacionar a oferta organizada de serviços, baseada em um diagnóstico epidemiológico da saúde da população, em especial as menores de cinco anos (RONCALLI; LIMA, 2006).

Diante disso, observam-se vários modelos do processo saúde – doença. No modelo médico assistencial (biomédico), a saúde é vista como ausência de doença e é dada ênfase à assistência médico-hospitalar, enquanto que no modelo

assistencial sanitária (processual), o foco são as campanhas, programas especiais e ações de vigilância epidemiológica e sanitária, com atuação sobre o risco. No modelo sistêmico, a saúde decorre de várias causas (fatores intrínsecos e extrínsecos), e o todo deveria ser considerado (célula, órgão, indivíduo, família e sociedade (BERTOLLO, 2012).

A partir dessa proposta de mudança na concepção do processo saúde-doença, na prática sanitária que se pode pensar em um novo modelo de atenção à saúde, baseado na estratégia de saúde da família, que incorpora os princípios do SUS – o modelo de vigilância à saúde, a porta de entrada do sistema único de saúde, prestando assistência em todas as fases da vida do indivíduo/família (criança, adolescente, adultos e idosos) com o objetivo de promover a promoção, a proteção e a recuperação da saúde (GOMES; AGUIAR, 2006).

As transformações afetam a todos de um município. No entanto, elas não são feitas por todos e para todos. Existem mudanças que beneficiam um grupo de pessoas, mas prejudicam outras. Cada um vive de um modo, tem um tipo de trabalho, tem uma relação com o ambiente (BERTOLLO, 2012). É nesse sentido que a saúde pública, assim como outros setores ligados à prestação de serviços urbanos como o transporte, educação, moradia, etc., se viu envolvida pelas necessidades da gestão, tanto no que se refere à vigilância e controle de doenças endêmicas e epidêmicas, quanto na alocação de equipamentos e serviços especializados, que atendam às necessidades de cada localidade.

Pode-se afirmar que a doença é uma manifestação do indivíduo e a situação de saúde é uma manifestação do lugar, pois os lugares e seus diversos contextos sociais, dentro de uma cidade ou região, são resultado de uma acumulação de situações históricas, ambientais, sociais, que promovem ações, programas essenciais na prevenção doenças (COSTA *et al.*, 2011).

Por meio dos princípios de descentralização e municipalização que regem o Sistema Único de Saúde tem-se assistido à descentralização das políticas públicas implicando em desafios e oportunidades de atuação tanto para o Estado, quanto para a sociedade civil e aproximando-se da categoria território, enquanto eixo norteador de seus programas por meio das vigilâncias em saúde. A vigilância epidemiológica, dentre as suas várias ações, atua na prevenção de doenças transmissíveis de pessoa para pessoa, como a gripe, a meningite, o sarampo, etc. Realiza estatísticas da situação destes agravos nos vários territórios do Brasil (bairros, municípios, estados etc.) (DE FARIA, 2009).

Neste contexto, é necessário compreender em que estas doenças estão e que caminhos (percursos) podem tomar para poder prevenir situações de emergência. O Poder do Estado por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA mantém postos de vigilância em portos e aeroportos. Estes lugares podem ser consideradas estações, pelas quais passam pessoas e mercadorias que representam perigo. Essas

estações estão nas fronteiras, exatamente em que dois ou mais territórios se tocam, que podem favorecer a migração de micro-organismos, contribuindo para surgimento de algumas doenças.

O Programa Nacional de Imunização - PNI do Ministério da Saúde, implantado em 1973, tem como finalidade contribuir para o controle, eliminação e/ou erradicação de doenças imunopreveníveis utilizando estratégias diferenciadas de vacinação. Atualmente, é um programa com múltiplos avanços, como por exemplo, a inclusão de novas vacinas e de grupos alvos, assim como a sua modernização no campo da informática e da informação. Desse modo, torna-se maior a cada dia, a oportunidade de análises mais específicas em relação aos imunobiológicos e estrutura do programa, além de mais localizadas, com informação por município e por áreas intramunicipais (MIRANDA *et al.*, 1995; SATO; ARANDA, 2013).

A vacinação é uma ação preventiva de extrema importância a toda população do mundo, que confere além da proteção individual contra sérias doenças, a proteção à comunidade, reduzindo a circulação de agentes infecciosos. A vacina para crianças é fundamental, uma vez que estes indivíduos se encontram, do ponto de vista imunológico, mais susceptível às doenças. No tocante às crianças, é imprescindível que sejam vacinadas durante o primeiro ano de vida para prevenir a ocorrência de várias doenças imunopreveníveis, como a difteria, tétano, coqueluche, meningite, poliomielite, hepatite B, tuberculose, diarreia por rotavírus, febre amarela, sarampo, caxumba e rubéola (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Neste sentido, as ações de imunizações devem ser guiadas pelas especificidades dos contextos da vida cotidiana que definem e conformam práticas adequadas a essas singularidades, garantindo com isso uma maior e mais provável aproximação com a produção social dos problemas de saúde coletiva nos diversos lugares, em que a vida acontece. Os profissionais não devem se limitar as campanhas, mas trabalhar continuamente de forma a eliminar ou erradicar doenças imunopreveníveis (DOMINGUES; TEIXEIRA, 2013).

Em relação às coberturas de vacinas para difteria, tétano, coqueluche, infecções por *Haemophilus influenzae* do tipo b (DTP/Hib), estas oscilaram entre 65% em 1990 (DTP) e 103% em 2006, e em 2007, atingindo índices elevados acima ou muito próximos de 95% desde o ano 2000. As incidências dessas doenças no período de 1990 até 2013 sofreram importantes mudanças. A incidência da difteria por 100 mil habitantes decresceu de 0,45 em 1990 para 0,001 em 2013, destacando-se, nesse período, uma elevação para 0,17/100 mil habitantes em 2010. A coqueluche decresceu de 10,6 casos (1990) para 0,32 em 2010, destacando-se que se elevou em 2011 para 1,2/100 mil habitantes, sendo que 75% dos casos ocorreram em menores de um ano de idade com coeficiente de incidência de 59/100 mil, e taxa de letalidade de 3,2%

(54 óbitos). Em 2012, esse número aumentou para 5.443 casos, 63% em menores de um ano de idade, coeficiente de incidência de 124/100 mil e taxa de letalidade de 2,5% (86) óbitos, e em 2013 foram registrados 6.374 casos, 58% em menores de um ano com coeficiente de incidência de 133/100 mil e taxa de letalidade de 2,9% (107) óbitos. Quando se comparam 2012 e 2013 em relação a 2011, observa-se que existe um crescimento de 142% e 183%, respectivamente, se comparado àquele ano (BRASIL, 2012).

Imunização é uma ação integrada e rotineira dos serviços de saúde, pertencendo ao nível de atenção primária de baixa complexidade e de grande impacto nas condições gerais da saúde infantil, representando um dos grandes avanços da tecnologia médica nas últimas décadas, se constituindo no procedimento de melhor relação custo e efetividade no setor de saúde. O declínio acelerado de morbimortalidades por doenças imunopreveníveis nas décadas recentes, em nosso país e em escala mundial, serve de prova incontestante do enorme benefício, que é oferecido às populações por intermédio das vacinas (GUIMARÃES; ALVES; TAVARES, 2009).

Desta forma, o Programa Nacional de Imunização - PNI propõe organizar as práticas de imunização por meio das Equipes de Saúde da Família (ESF), por evidenciar o caráter multiprofissional e interdisciplinar, com a prestação de atendimento integral, em uma base territorial delimitada com garantia de serviços de referências à saúde para os níveis de maior complexidade, possibilitando o reconhecimento da saúde como um direito de cidadania, ao estimular a organização da comunidade e buscar o aprimoramento da participação e do controle social da população na área da saúde (TEIXEIRA; DOMINGUES, 2013).

Apesar do Programa Nacional de Imunização - PNI alcançar metas cada vez mais elevadas, em várias regiões brasileiras, estudos mostram que alguns agravos ainda se tornam ré emergentes, justificando algumas internações em menores de cinco anos, em pesquisa realizada, em 1996, com 119 infantes menores de dois anos que frequentavam os serviços do Hospital Infantil Albert Sabin - HIAS, em Fortaleza, que o índice de oportunidades perdidas de vacinação ainda é muito alto, sendo de 31% na instituição pesquisada, número que ainda cresce dentre as crianças internadas. Isso reforça que ainda existem muitos desafios a serem superados no que tange a imunização, o que pode ser atribuído a vários fatores como a falta de estruturação da atenção básica, falta de vacina em nível central, estadual e regional, esquecimento dos responsáveis sem motivo, desconfiança no método de aplicação, manuseio incorreto dos profissionais, dentre outros (RAMOS *et al.*, 2010).

Para a consolidação de um bom programa de imunizações é necessário implementar sistemas de monitoramento ou vigilância em saúde, que incluem bases de dados epidemiológicos, que devem fornecer subsídios para tomada de decisões quanto à continuidade do uso de uma vacina ou de um determinado lote, por isso devem ser sensíveis e rápidos

em detectar qualquer mudança no padrão de notificações da localidade. Devem ter ampla cobertura na sua área de atenção, para que as notificações sejam representativas da população que está sendo assistida pelo programa de imunizações (LUHM; CARDOSO; WERNECK, 2011).

A vacinação é uma ação integrada e rotineira dos serviços de saúde, pertencendo ao nível de atenção primária com grande impacto nas condições gerais da saúde infantil além de ser um procedimento com melhor relação custo-efetividade no setor. O declínio acelerado de morbimortalidades por doenças imunopreveníveis nas décadas recentes, em nosso país e em escala mundial, serve de prova incontestável do enorme benefício que é oferecido às populações por intermédio das vacinas (LUZ; CODEÇO; WERNECK, 2003).

Pode ser considerada como uma das atividades dependentes do grau de estruturação da atenção primária a saúde, no setor público, e da oferta, no setor privado. No contexto do sistema de saúde brasileiro, esta ação é guiada pelos princípios de universalidade, e integralidade e equidade. Partindo do pressuposto que para promover impacto sobre as doenças é necessário atingir e manter coberturas vacinais altas e homogêneas para cada vacina, é fundamental a avaliação rotineira desses resultados nos distintos contextos da gestão do Programa Nacional de Imunização - PNI, pois todo esse avanço só se justifica se o desempenho do Programa implicar no impacto sobre as doenças para as quais se destina a vacinação (BRASIL, 2012).

Tendo em vista a importância inquestionável da imunização na prevenção das doenças imunopreveníveis em menores de um ano, e o número cada vez mais significativo de vacinas, disponíveis na rede pública, entende-se a necessidade do conhecimento da real situação, justificando-se a realização deste estudo, objetivando avaliar a cobertura vacinal em crianças menores de um ano atendidas no município de Ipatinga/MG.

2 Material e Métodos

A pesquisa tem enfoque descritivo, de cunho analítico, retrospectivo, realizada no município de Ipatinga, município brasileiro no interior do Estado de Minas Gerais. Pertencente à mesorregião do Vale do Rio Doce e à microrregião de mesmo nome, localiza-se a nordeste da capital do Estado, distando desta cerca de 210 quilômetros. Sua população foi contada em 2014, pelo IBGE, em 255.256 habitantes sendo assim o décimo mais populoso do Estado de Minas Gerais e o primeiro de sua microrregião.

A cidade localiza-se exatamente no local em que as águas do rio Piracicaba se encontram com o rio Doce. Sua área é de 164,884 km², sendo que 22,9245 km² estão em perímetro urbano. Segundo estatísticas divulgadas em 2014, a população municipal era de 255.266 habitantes, sendo o décimo mais populoso do Estado. Da população total em 2010, 52 326 habitantes (21,85%) tinham menos de 15 anos de idade, 172 151 habitantes (71,89%) tinham de 15 a 64

anos e 14 991 pessoas (6,26%) possuíam mais de 65 anos, sendo que a esperança de vida ao nascer era de 76,9 anos e a taxa de fecundidade total por mulher era de 1,6. Possui 125 estabelecimentos de saúde, sendo 99 deles privados e 26 municipais entre hospitais, pronto-socorro, postos de saúde e serviços odontológicos (IBGE, 2014).

Inicialmente, foi realizada pesquisa bibliográfica utilizando as seguintes bases de dados: Lilacs, Portal Bireme, PubMed e Scielo. Os descritores Programas de Imunização, cobertura vacinal em menores de um ano, notificação doenças imunopreveníveis, políticas públicas, Estratégias Saúde da Família, identificados na base DeCS - Descritores em Ciências da Saúde.

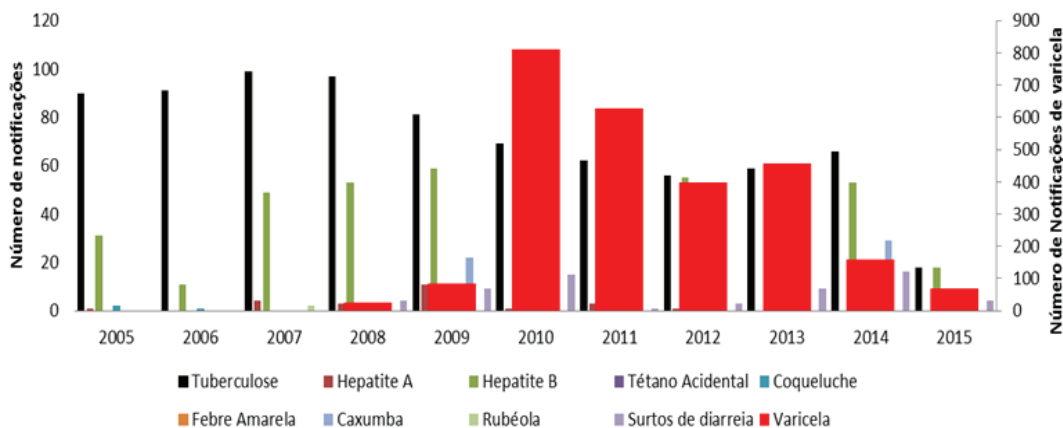
Posteriormente, a pesquisa quantitativa nos bancos de dados secundários do Programa de Imunização da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Ipatinga/MG,

SIPIN, no período de 2012 a 2014, observando-se dados sobre a cobertura vacinal em crianças menores de um ano. Todas estas informações foram processadas em planilhas utilizando-se o programa Microsoft Excel 2007. A determinação das frequências e proporções por meio do programa SPSS IBM 17.0. Foi solicitada a permissão da Secretaria de Saúde do município, para o acesso aos dados arquivados do Programa Nacional de Imunização - PNI .

3 Resultados e Discussão

Apesar das coberturas vacinais atingirem ou superarem as metas estabelecidas para cada uma das vacinas, em todo o período, alguns agravos ainda se mantêm em elevadas taxas, como a tuberculose e varicela. Observou-se um número crescente de varicela desde 2008, atingindo o maior número em 2010 com 810 notificações (Figura 1).

Figura 1: Doenças imunopreveníveis na população total do Município de Ipatinga/ MG, período 2005 a 2015

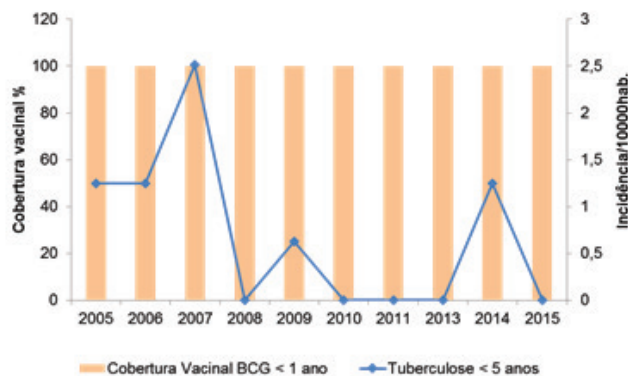


Fonte: SIPIN (2015).

O Brasil apresenta um histórico de avanços na imunização, ofertando o maior número de vacinas gratuitamente. São considerados critérios epidemiológicos, de eficácia, de segurança e socioeconômicos para a incorporação das vacinas, analisados pelo Comitê Técnico Assessor de Imunizações. A implementação depende do fornecimento sustentável amparado no fortalecimento do complexo industrial, visando à garantia da produção nacional de insumos com o envolvimento de laboratórios públicos. Os mecanismos adotados são o estímulo da produção nacional e as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo. As campanhas de vacinação têm alcance nacional, com calendários específicos instituídos (TEIXEIRA; DOMINGUES, 2013).

O programa vem empenhando esforços para atingir as metas com qualidade e segurança, consolidando o parque industrial para estabilidade de oferta das vacinas e consequente controle e erradicação dos agravos imunopreveníveis. A política de introdução de novas vacinas permite a incorporação ao Calendário Nacional de forma sustentável, adequada às necessidades do país, à luz das evidências científicas (DOMINGUES *et al.*, 2015).

Figura 2: Incidência Tuberculose X Cobertura vacinal de menores de 5 anos Ipatinga, MG, 2005-2014



Fonte: SIPIN, 2015.

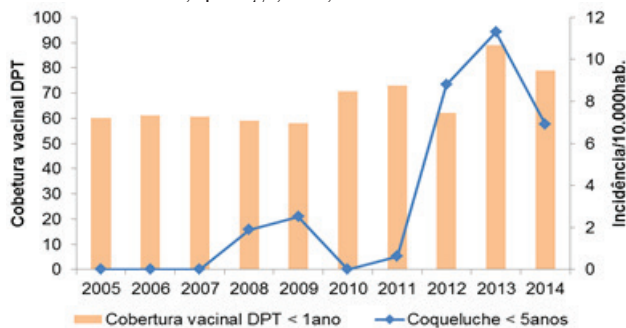
Nota-se que a média temporal de 0,69/10.000 hab., destacando-se 2007 com 2,5/10000 hab (Figura 2). Visando o alcance das metas globais para o controle da tuberculose, objetiva-se reduzir pela metade, até o ano de 2015, a mortalidade e a incidência em relação ao ano de 1990. Espera-se que para o ano de 2050 a incidência de tuberculose ativa seja 1/1.000.000 habitantes deixando de ser considerada um

problema de saúde pública (KÜHLEIS, 2013).

Apesar da vacinação não conferir 100% de imunidade, reconhece-se que a vacinação continua sendo uma das melhores formas de reduzir substancialmente a prevalência de diferentes enfermidades potencialmente graves e, conseqüentemente, erradicá-las, como é o caso da Tuberculose (DE SOUSA *et al.*, 2015).

Observa-se uma média temporal de 3,20/10.000 hab., destacando-se 2013 com 11,31/10.000 hab, no município estudado (Figura 3). Estudo realizado em Salvador/BA, no período de 2012 a 2014, possibilitou caracterizar a situação epidemiológica, como a segunda cidade, com maior número de registros no SINAN, em que se constatou que a coqueluche representa um grave problema na saúde da população, e que mesmo com a disponibilidade de vacinas eficazes e altas coberturas vacinais, continua ocorrendo de maneira crescente, acometendo adultos, crianças e, especialmente, os lactentes (OLIVEIRA JUNIOR; MENDES; ALMEIDA,2015). O que determina a expansão da doença nos diferentes grupos etários é o fator imunidade. Tanto a exposição ao agente, quanto a imunização, não conferem defesa permanente ao indivíduo exposto, contribuindo diretamente na extensão da doença a indivíduos vulneráveis (SANTOS; MEDEIROS, 2016).

Figura 3: Incidência Coqueluche X Cobertura vacinal de menores de 5 anos, Ipatinga, MG, 2005-2014



Fonte: SINPIN, Ipatinga, 2015.

Nesse sentido, deve-se reforçar a inclusão da coqueluche nos diagnósticos diferenciais de tosse prolongada pelos profissionais de saúde, uma vez que provê tratamento precoce aos doentes, favorece a adoção de medidas de controle capazes de prevenir a expansão da coqueluche a indivíduos suscetíveis e o acompanhamento dos resultados das medidas que vêm sendo executadas. Além disso, é possível determinar os fatores envolvidos no aumento do número de casos, gerando dados para elaboração de novos estudos e promovendo a implementação de medidas mais específicas para combater o desenvolvimento da doença (DOS SANTOS *et al.*, 2015).

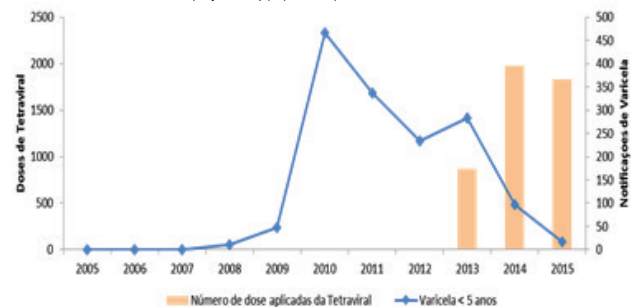
O que não se pode afirmar sobre a reemergência da coqueluche em nosso meio. Entretanto, algumas hipóteses podem ser levantadas, a doença está afetando adultos, sendo que a maioria dos casos é de oligossintomáticos. Apenas com a conscientização dos profissionais de saúde sobre a possível ocorrência da coqueluche em adultos, poder-se-ia esperar

a identificação desses casos. Por outro lado, um aumento da atividade da doença em adultos, geralmente, incorre em um aumento da incidência em crianças (VASCONCELOS; SILVA, 2014).

Atualmente, encontram-se disponíveis novas alternativas para a prevenção da coqueluche, como a vacina DPT acelular, mais tolerada por adultos. Essas alternativas possibilitam a implementação de novas estratégias vacinais, possivelmente, mais apropriadas para situações de reemergência do agravo. Conseqüentemente, é fundamental que os serviços de vigilância e controle de doenças brasileiras monitorem a situação epidemiológica da coqueluche para que, se necessário, estejam preparados para reformular suas estratégias de imunização (CARNEIRO *et al.*, 2013).

Observa-se, no ano 2014, que foi introduzido em nível nacional a Tetra viral que inclui a vacina contra o vírus da varicela, em razão do aumento significativo do agravo (Figura 4). No Brasil, a doença é responsável por uma média de 155 óbitos por ano, ocorrendo praticamente um óbito a cada dois dias pela doença, gerando uma média de 34 hospitalizações por dia. Quando se observa a população de crianças na faixa etária de 1 a 4 anos, verifica-se uma média de 9 hospitalizações por dia pela doença. Esse cenário leva a crer que a varicela, em países em desenvolvimento, sobreposta a fatores como pobreza, desnutrição e carência no acesso ao sistema de saúde, cursa frequentemente com necessidade de hospitalização, podendo levar ao óbito (MOTA *et al.*, 2014).

Figura 4: Número de casos Varicela X Doses administradas em menores de 5 anos, Ipatinga, MG, 2005-2014



Fonte: SINPIN, Ipatinga, 2015.

Estudo realizado na cidade de Taubaté, São Paulo, avaliou antecedentes de varicela em crianças menores de cinco anos matriculadas em creches. Verificou-se que o absenteísmo materno no trabalho atingiu 53,1%, quando seus filhos apresentavam a doença (VALENTIM *et al.*, 2008). Desta forma, a vacinação universal contra a varicela das crianças no Brasil está plenamente justificada.

4 Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que apesar do alcance das metas vacinais, foi verificada a reemergência de algumas doenças, o que requer esforços dos diversos atores sociais em reorganizar políticas públicas capazes de controlar ou erradicar doenças que já estavam eliminadas.

O conhecimento desses fatores poderá contribuir para o planejamento de medidas de promoção vacinal ajustadas aos grupos mais vulneráveis, visando à implementação de políticas mais equitativas, a fim de alcançar o maior envolvimento dos gestores com a imunização, na perspectiva de continuar cumprindo satisfatoriamente os objetivos de vacinar a população e promover mudanças positivas no perfil epidemiológico das doenças preveníveis por vacinas.

Referências

BACKSCHAT, T.M.S.; LANZA, L.M.B. *Território e política da saúde*. In: SEMINÁRIO NACIONAL ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS, 6 e SEMINÁRIO DE DIREITOS HUMANOS, 2. Anais... Uniãoeste, Toledo, PR, 2014.

BARCELLOS, C. *et al.* Organização espacial, saúde e qualidade de vida: a análise espacial e o uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, v.11, n.3, p.129-138, 2002.

BERTOLLO, M. O circuito espacial produtivo da vacina no Brasil: a ocorrência da pandemia Influenza A e a dispersão da vacina H1N1 no território. *Bol. Campineiro Geog.*, v.2, n.2, p.341-356, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Informe técnico da introdução da vacina pentavalente*. Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae tipo b (conjugada). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CARNEIRO, S.G.; *et al.* Avaliação da Cobertura Vacinal em crianças de 2 meses a 5 anos na Estratégia Saúde da Família. Cadernos UniFOA / Centro Universitário de Volta Redonda. – ano VII, n. 22, Volta Redonda: FOA, 2013.

COSTA, Z.G.A. *et al.* Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. *Rev. Panam. Saúde*, v.2, n.1, p.11-26, 2011.

DE FARIA, R.M. Território urbano, poder e produção de doenças: importância da categoria território para a gestão urbana em saúde. In: *Anais: Encontros Nacionais da ANPUR*, v.13, 2009.

DE SOUSA, N.L.O. *et al.* Cobertura vacinal do esquema básico em menores de um ano em um centro de saúde do município de São Luís, MA. *Rev. Investig. Biomed*, v.6, n.1, p.71-81, 2015.

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. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.22, n.1, p.9-27, 2013.

DOMINGUES, C.M.A.S. *et al.* Programa nacional de imunização: a política de introdução de novas vacinas. *Gestão e Saúde*, v.6, n.4, p.3250-3274, 2015.

DOS SANTOS, B.A. *et al.* Coqueluche em crianças menores de 3 anos de idade hospitalizadas em 2011 e 2012. *Clin. Biomed. Res.*, v.35, n.4, 2015.

GOMES, L.O.S.; AGUIAR, M.G.G. Programa de Saúde da Família: um espaço de reconstrução das representações sociais do processo saúde-doença? *Rev. Bras. Enferm.*, v.59, n.5, p.614-619, 2006.

GUIMARÃES, T.M.R.; ALVES, J.G.B.; TAVARES, M.M.F. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.25, n.4, p.868-876, 2009.

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e

Indicadores Sociais. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/estimativa_tcu.shtm. Acesso em: 20 mar. 2016.

KÜHLEIS, D.C. *Epidemiologia da Tuberculose em uma Penitenciária*. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LUHM, K.R.; CARDOSO, M.R.A.; WALDMAM, E.A. Cobertura vacinal em registro informatizado de imunização em Curitiba, PR. *Rev. Saúde Pública*, v.45, n.1, p.90-98, 2011.

LUZ, P.M.; CODEÇO, C.T.; WERNECK, G.L. A reemergência da coqueluche em países desenvolvidos: um problema também para o Brasil? The resurgence of pertussis in developed countries: a problem for Brazil as well? *Cad. Saúde Pública*, v.19, n.4, p.1209-1213, 2003.

MIRANDA, A.S.; *et al.* Avaliação da cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida. *Rev. Saúde Pública*, v.29, n.3, p.208-14, 1995.

MOTA, A.M. *et al.* Óbitos e hospitalizações associados à infecção pelo vírus varicela zoster no período anterior à introdução da vacina tetraviral no Programa Nacional de Imunizações no Brasil. 2014. 68f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA JUNIOR, H.S.; MENDES, D.H.C.; ALMEIDA, R.B. Prevalência de Casos de tuberculose durante os anos de 2002 a 2012, no Município de Palmas-Paraná, Brasil. *Rev. Saúde Pública Santa Catarina*, v.8, n.1, p.43-57, 2015.

OLIVEIRA, V.G. *et al.* Vacinação: o fazer da enfermagem e o saber das mães e/ou cuidadores. *Rev. Rede Enferm. Nordeste*, v.11, p. 133-141, 2010.

RAMOS CF, *et al.* Cumprimento do calendário de vacinação de crianças. *Revista Pan-Amazônica de Saúde* v.1, n.2, p.55-60, 2010.

RONCALLI, A.G.; LIMA, K.C. Impacto do Programa Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.11, n.3, p.713-724, 2006.

SANTOS, A.M.C.; MEDEIROS, K.C. Situação epidemiológica da coqueluche em Salvador-Bahia nos anos de 2012 a 2014. *Rev. Enferm. Contemp.*, v.4, n.2, p.145-151, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v4i2.717>

SATO, K.; ARANDA, H.M.S.S. Programa Estadual de Imunização De São Paulo - 45 anos Pioneirismo, dedicação e compromisso. *BEPA, Bol. Epidemiol. Paul.*, v.10, n.120, p.1-15, 2013.

SINPIN - Sistema de Informação do Programa de Imunização de Ipatinga, 2015. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/consulta_hpv_14_C02_Est.php?municipio=313130%20-%20IPATINGA

TEIXEIRA, A.M.S.; DOMINGUES, C.M.A.S. Monitoramento rápido de coberturas vacinais pós-campanhas de vacinação no Brasil: 2008, 2011 e 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.22, n.4, p.565-578, 2013.

VALENTIM, J. *et al.* Costeffectiveness analysis of universal childhood vaccination against varicella in Brazil. *Vaccine*, v.26, p.6281-6291, 2008.

VASCONCELOS, S.R.C.; SILVA, L.M.C. Cobertura vacinal em crianças menores de cinco anos, residentes no estado da Bahia no ano de 1981. *Rev. Baiana Saúde Púb.*, v.10, n.2/4, p.95, 2014.