Research

DOI:10.4034/RBCS.2018.22.04.05

Volume 24 Número 4 Páginas 325-332 2018 ISSN 1415-2177

Interface entre as Doenças Infecciosas e Parasitárias e a Estratégia Saúde da Família no Brasil

The Interface between Infectious and Parasitic Diseases and the Family Healthcare Program in Brazil

VALDECIR BARBOSA DA SILVA JÚNIOR¹ MARIA TATIANE ALVES DA SILVA¹ DANILSON FERREIRA DA CRUZ²

RESUMO

Objetivo: descrever a evolução das internações e óbitos por doenças infecciosas e parasitárias (DIPs) e da cobertura Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, no período de 2006 a 2015. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, a partir de dados secundários referentes às internações e óbitos por DIPs e a cobertura da ESF. Tais dados foram transformados em indicadores (taxa por 100 mil habitantes e razão de proporções) e agregados nas grandes regiões do país. Resultados: O Brasil demonstrou tendência crescente em relação à cobertura da ESF, o qual atingiu uma cobertura de 61% em 2015. Em relação à taxa de internação por DIPs/100 mil habitantes a partir de 2010 até 2015, o país apresentou uma redução de 161,1 internações na taxa. Em relação à taxa de óbitos por DIPs/100 mil habitantes, quando comparado o ultimo com o primeiro ano da série histórica, observa-se um acréscimo de 2 óbitos na taxa do país. Em relação à razão média (proporção de óbitos por DIPs/proporção de internações por DIPs), de 2011 a 2015, é possível perceber que 57% das internações por esse grupo de doenças geram óbitos. Conclusão: Houve uma considerável expansão da ESF e simultaneamente uma gradual redução nas internações por DIPs. No entanto, a taxa de internação ainda se mantém alta e existe um perfil estacionário de mortalidade pela mesma causa no país. Evidenciando que possivelmente ainda existem dificuldades na Atenção à Saúde a esse grupo de doenças no SUS.

DESCRITORES

Doenças Transmissíveis. Doenças Parasitárias. Estratégia de Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To describe the evolution of hospitalizations and deaths due to infectious and parasitic diseases (IPDs) and the Family Healthcare Program (FHP) coverage in Brazil, from 2006 to 2015. Material and Methods: This was a descriptive study using secondary data regarding hospitalizations and deaths by IPDs and the FHP coverage. The data were transformed into indicators (rate per 100,000 inhabitants and ratio of proportions) and aggregates in the greater regions of the country. Results: Brazil showed a growing trend in relation to the FHP coverage, which reached coverage of 61% in 2015. In relation to the rate of hospitalizations due to IPDs/100,000 inhabitants from 2010 to 2015, the country presented a reduction of 161.1 hospitalizations. As for the death rate due to IPDs/100,000 inhabitants, there was an increase of 2 deaths in the rate of the country when the last and the first years of the historical series were compared. Regarding the mean ratio (proportion of deaths due to IPDs/proportion of hospitalizations due to IPDs) from 2011 to 2015, 57% of hospitalizations for this group of diseases generate deaths. Conclusion: There was a considerable expansion of the FHP and, simultaneously, a gradual reduction in the number of hospitalizations due to IPDs. However, the hospitalization rate remains high and there is a steady state of mortality for the same cause in the country, thus indicating that there may still be difficulties in healthcare system concerning these diseases.

DESCRIPTORS

Communicable Diseases. Parasitic Diseases. Family Health Strategy. Primary Health Care.

¹ Aluno do Curso de Graduação em Saúde Coletiva do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) / Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Vitória de Santo Antão – PE.

² Professor Assistente do Curso de Graduação em Saúde Coletiva do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) / Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Vitória de Santo Antão – PE.

o século XX, o Brasil passou por um processo de transformações no perfil de adoecimento e mortalidade, denominado Transição Epidemiológica. Durante o processo de transição, ocorreu um aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis e uma diminuição das Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIPs)^{1,2}. Entretanto, o grupo das DIPs ainda representa desafios a serem superados pelo sistema de saúde, que é marcado por persistências de algumas endemias importantes, como a tuberculose e hanseníase e a reemergência de doenças superadas, como a denque³.

As DIPs destacam-se pelo seu alto potencial de disseminação e transmissibilidade e se caracterizam como um relevante problema de saúde pública para os países em desenvolvimento4. Além disso, representa um importante impacto social, pois estão relacionadas às condições de vida da população, sendo agravadas por fatores como aglomeração intensa, saneamento inadequado e agressão ao meio ambiente⁵. Apesar da considerável redução na mortalidade por esse grupo de doenças, o desordenado crescimento das cidades possibilita o surgimento de novas doenças ou novas formas de manifestação. Dessa forma, atingem principalmente os grupos populacionais mais vulneráveis e apresentam uma estreita relação com o Índice de Desenvolvimento Humano, criando um perfil de iniquidade entre as regiões do Brasil, havendo maior prevalência nas regiões Norte e Nordeste⁶.

Além de expressar a qualidade de vida da população, através desse grupo de doenças, é possível avaliar as condições de qualidade da assistência prestada pelos serviços de saúde. Sendo assim, a alta internação e mortalidade por DIPs se configuram como uma possível fragilidade no sistema de saúde, uma vez que, tais doenças podem ser evitadas por ações básicas de prevenção e de Atenção Primária à Saúde, que são ações de baixo custo^{7,8}.

Os serviços referentes a essas ações são ofertados na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo definida como uma das principais portas de entrada no sistema. A Atenção Básica consiste em um conjunto de ações e serviços de saúde que visam à promoção e a proteção da saúde da população. O modelo de saúde considerado prioritário para a estruturação desse nível de Atenção à Saúde é a Estratégia de Saúde da Família (ESF), responsável pelo acolhimento à população e criação de vínculo, pois se

caracteriza como o serviço de saúde mais próximo dos usuários^{9,10}.

O objetivo deste estudo foi descrever a evolução das internações e óbitos por DIPs e da cobertura ESF no Brasil, por regiões, no período de 2006 a 2015.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, no qual foram utilizados dados secundários do período de 2006 a 2015. O estudo considerou os dados referentes às internações e óbitos por DIPs, disponibilizados nos Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação sobre Mortalidade; e os dados referentes à cobertura da ESF, disponíveis na Sala de Apoio a Gestão Estratégica (SAGE).

O presente estudo foi realizado considerando toda a população brasileira, que foi estimada, no ano de 2014, em 202.768.562 habitantes¹¹. O mesmo adotou como variáveis, segundo localização geográfica e ano: as internações e os óbitos com causa básica o primeiro capítulo do Código Internacional das Doenças (CID-10), que se refere ao grupo das DIPs; e a cobertura da ESF.

O indicador da cobertura da ESF provém das estimativas do Ministério da Saúde. Os indicadores, referentes à taxa de internação por DIPs e taxa de óbitos por DIPs, foram calculados dividindo o número de internações e óbitos, com a causa básica específica, pelo número total da população e multiplicado por 100 mil. O indicador da razão (óbitos/internações) foi calculado dividindo a proporção de óbitos por DIPs pela proporção de internações com a mesma causa básica.

Para coleta de dados foram utilizados a interface de consulta aos Sistemas de Informação, Tabnet, do Departamento de informática do SUS (DATASUS), disponibilizada online e a plataforma online SAGE do Ministério da Saúde. As estimativas populacionais para cada ano são provenientes das estimativas para o Tribunal de Contas da União (TCU) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados foram sistematizados segundo as grandes regiões do país: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A cobertura da ESF, taxa de internação e taxa de óbitos por DIPs foram analisadas e descritas anualmente; e a proporção de internações e óbitos por DIPs e razão agrupados em quinquênios. A análise foi realizada por meio do software Excel, onde os dados foram expressos em tabelas considerando a estatística descritiva e as variáveis descritas em frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

A cobertura da ESF é apresentada na Figura 1. O Brasil demonstrou tendência crescente em relação à cobertura da ESF, atingindo uma cobertura de 61% da população em 2015. O Nordeste apresentou a maior cobertura em todo o período analisado, atingindo a cobertura de 77% no último ano da série histórica. No entanto, o Sudeste obteve a menor cobertura em todos os anos, com o máximo de cobertura de 50% no último ano.

A taxa de internação por DIPs é apresentada na Figura 2. Ao longo do período analisado, o Brasil permaneceu praticamente constante nos cincos primeiros anos. No entanto, demonstrou tendência decrescente a partir do quinto ano da série histórica (2010). Quando comparado o quinto ano com o último, é observada uma diminuição de 161,1 internações na taxa. O Norte e o Nordeste obtiveram as maiores taxas de internação em todos os anos. Enquanto que o Sul e o Sudeste obtiveram as menores taxas, estando abaixo da média nacional.

A taxa de mortalidade por DIPs é apresentada na Figura 3. Quando comparado o primeiro ano com o último da série histórica, observa-se um acréscimo de 2 óbitos na taxa do Brasil. E no Sudeste um acréscimo de 3 óbitos, sendo a região que apresentou maior incremento. Nota-se também que a região obteve a maior taxa em todo período e foi a única acima da média nacional.

A média proporcional de internações e óbitos por DIPs e razão é apresentada na Tabela 1. Quando comparado os dois quinquênios da média proporcional das internações, observa-se uma discreta diminuição de 1% no Brasil. Mas, em relação aos óbitos, se mantiveram quase constante. O Norte e Nordeste obtiveram praticamente o dobro da média de internações do Sul e Sudeste em todo período analisado. No entanto, quando analisada as razões (óbitos/internações), o Sudeste apresentou as maiores, demonstrando que possivelmente 82% das internações geraram óbitos. No segundo quinquênio, o Sul e o Sudeste estiveram relevantemente acima da razão nacional.

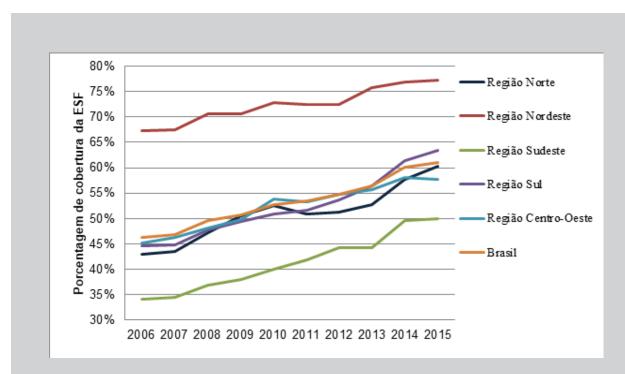


Figura 1: Cobertura da ESF segundo as grandes regiões, Brasil, 2006 – 2015.

Fonte: Ministério da Saúde - Sala de Apoio a Gestão Estratégica (SAGE).

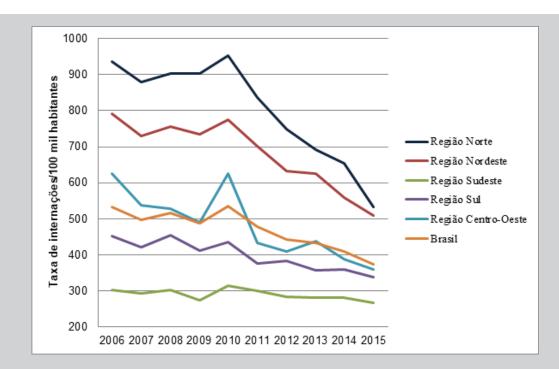


Figura 2: Taxa de internação por DIPs segundo as grandes regiões, Brasil, 2006 – 2015.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

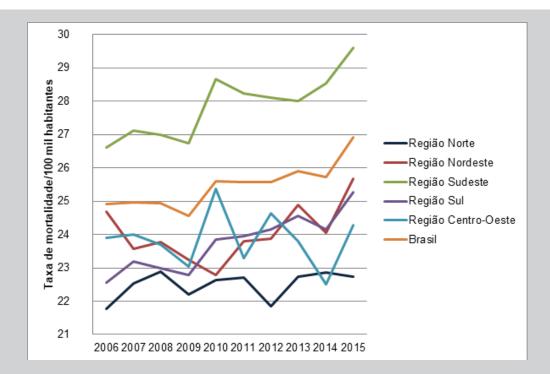


Figura 3: Taxa de mortalidade por DIPs segundo as grandes regiões, Brasil, 2006 – 2015.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

DISCUSSÃO

A partir dos resultados apresentados nas Figuras 2 e 3 e na Tabela 1, percebe-se que as DIPs acometem consideravelmente a população^{2,12}. Salientando que os dados apresentados nesse estudo são apenas referentes às situações de adoecimento que se agravaram e geraram internações ou óbitos. No entanto, quando considerado o adoecimento por DIPs que não se agravam de tal modo, a literatura evidencia que o número de casos é ainda maior^{13,14}.

Mesmo as DIPs sendo preveníveis e tratáveis em nível de Atenção Básica à Saúde, o estudo aponta que considerável parte da população com tal morbidade é internada, ou seja, tratada na Média e Alta Complexidade (Figura 2)⁷. Esse resultado demonstra que possivelmente os casos não estão sendo tratados em tempo hábil na Atenção Básica e consequentemente tais quadros clínicos dos pacientes se agravam e geram internações¹². Dessa forma, implica em um custo desnecessário para o SUS, uma vez que, os serviços e procedimentos na Média e Alta Complexidade são consideravelmente mais caros¹⁴.

O Norte e Nordeste apresentaram as maiores médias proporcionais de cobertura da ESF (Figura 1). No entanto, foram também os que obtiveram as maiores taxas de internação (Figura 2). Essa contradição pode ser explicada pela dificuldade de acesso aos serviços da Atenção Básica. Pois, estar coberto pela ESF, ou seja, possuir cadastro no serviço, não implica em garantia do acesso. Os aspectos que determinam a dificuldade do acesso nesse nível de Atenção, evidenciados na literatura, são ausência de protocolos assistenciais, falta de recursos humanos, burocratização da marcação de consultas e centralidade no modelo biomédico^{15,16}.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2013, o Brasil obteve um percentual de cobertura pela ESF de 56,2% e, dentre as regiões, o Nordeste foi a que possuía a maior

cobertura. Neste estudo, o cálculo foi realizado, por amostragem, através da divisão do número de pessoas cadastradas moradoras do domicílio entrevistado pela quantidade total de moradores¹⁷. Tais dados corroboram com os resultados descritos, mesmo que possuam métodos de cálculos diferentes (Figura 1).

No período analisado, houve uma considerável evolução na cobertura da ESF em todo país e paralelamente uma redução na taxa de internação por DIPs (Figuras 1 e 2). Esse fato pode indicar uma melhoria gradativa da Atenção Básica, principalmente devido à grande expansão desses serviços. A expansão da ESF foi impulsionada a partir de 2006 com a institucionalização do Pacto pela Saúde, que trouxe como uma das prioridades o fortalecimento da Atenção Básica. Outra prioridade estabelecida no Pacto foi a qualificação da Atenção às DIPs, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária, influenza, hepatites e Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/ AIDS)18.

A vacinação é uma das principais estratégias de controle e prevenção de importantes doenças infecciosas, como a poliomelite, hepatites virais, difteria, sarampo, caxumba, rubéola, febre amarela, entre outras. Para essas doenças que possuem a vacinação como medida eficaz de prevenção, o Brasil adotou como política o Programa Nacional de Imunizações, o qual possui uma das maiores coberturas mundiais e resulta, desde sua criação em 1973 até atualmente, em experiências exitosas no controle dessas doenças infecciosas. Sendo o principal ponto de vacinação a ESF^{19,20}. Entretanto, existem DIPs que não possuem medidas eficazes de prevenção, estando atrelada diretamente ao acesso a água tratada, esgotamento sanitário e coleta de lixo12.

Além das imunizações, outro importante eixo no controle e monitoramento das DIPs é o Sistema de Doenças de Notificação Compulsória que é parte integrante da vigilância epidemiológica de doenças e agravos relevantes para a Saúde Pública no Brasil. As morbidades de notificação compulsória são aquelas que possuem potencialidade de gerar surtos e epidemias e/ou alta gravidade. Algumas importantes DIPs são de notificação compulsória, a exemplo esquistossomose, leptospirose, tétano, leishmanioses e outras^{21,22}.

Os resultados demonstram um perfil desigual entre as grandes regiões do país em relação aos indicadores das DIPs. O Sudeste apresentou os melhores indicadores de internações, no entanto, apresentou também os piores de mortalidade. Esse fato demonstra que nesta região esse grupo de doenças possui maior letalidade, ou seja, o adoecimento por DIPs na localidade representa maior risco de morte (Tabela 1).

A mortalidade proporcional por DIPs apresentou uma tendência decrescente a partir de 1930, representando aproximadamente 45% das causas de óbitos da população brasileira, chegando, em 1999, a representar 5,9% dos óbitos. Ainda sobre 1999, a taxa de mortalidade por DIPs foi de 28 óbitos por 100 mil habitantes. Quando comparado com os dados trazidos neste estudo, mesmo apresentando um período mais extenso que dez anos de diferença, a mortalidade por essa

causa básica não apresentou redução significativa. Ao analisar as internações pela mesma causa, de 1984 a 2001, a proporção de internações esteve próximo de 10%, demonstrando que também não ocorreram grandes mudanças proporcionalmente¹².

Em estudo realizado no Rio de Janeiro, constatou, como influência da cobertura da ESF, uma diminuição gradativa no número de óbitos por DIPs entre os anos de 2000 a 2010. Este estudo é um contraponto à presente pesquisa, que não demonstra diminuição nos óbitos²³. Em outro estudo semelhante no Piauí, no mesmo período, evidenciou uma diminuição na proporção de internações pelo mesmo grupo de causa específica, ao mesmo tempo de crescimento da cobertura da ESF, corroborando com os resultados aqui apresentados²⁴. Existe uma carência de pesquisas recentes sobre a temática, apontando para a necessidade de trabalhos científicos sobre a qualidade da ESF e especificamente na Atenção as DIPs.

CONCLUSÃO

Com a considerável expansão da ESF, o principal modelo de Atenção Básica do SUS e

Tabela 1: Média proporcional de internações e óbitos por DIPs e razão, segundo as grandes regiões, Brasil, 2006 – 2015.						
Região	2006-2010			2011-2015		
	internações	óbitos	óbitos/internações	internações	óbitos	óbitos/internações
Danisa Nasta	40.00	F 05	0.40	44.00	E 0.5	0.44
Região Norte	13,99	5,65	0,40	11,93	5,25	0,44
Região Nordeste	12,29	4,58	0,37	10,74	4,27	0,40
Região Sudeste	5,23	4,27	0,82	5,20	4,29	0,82
Região Sul	6,31	3,68	0,58	5,39	3,71	0,69
Região Centro-	8,45	4,88	0,58	6,90	4,44	0,64
Oeste				-	4.00	•
Média (Brasil)	8,39	4,37	0,52	7,45	4,26	0,57

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS); Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

que possui as tecnologias em saúde necessárias para a Atenção as DIPs, ocorreu simultaneamente uma gradual redução nas internações por essa causa específica. No entanto, a taxa de internação ainda se mantém alta. O estudo mostra um perfil estacionário de mortalidade por DIPs e que 57% das internações por esse grupo de doenças geram óbitos, indicando que, possivelmente, ainda existem dificuldades na assistência à saúde a esse grupo de doenças no SUS.

Um fator de extrema importância que influencia fortemente o recorrente adoecimento por esse grupo de causa, no país, são as condições de vida da população e também as condições de preservação do meio ambiente. Evidenciando que existe uma clara necessidade de políticas públicas efetivas para a diminuição da desigualdade social e acesso a saneamento básico, assim como também novas medidas de controle e prevenção eficazes.

REFERÊNCIAS

- Pereira RA, Alves-Souza RA, Vale JS. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente. 2015; 6(1):99-108.
- Teixeira CF. Transição epidemiológica, modelo de atenção à saúde e previdência social no Brasil: problematizando tendências e opções políticas. Ciência & Saúde Coletiva. 2004; 9(4):841-850.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8ª.ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- Muñoz SS, Fernandes APM. As doenças infecciosas e parasitárias e seus condicionantes socioambientais. Licenciatura em Ciências USP/UNIVESP. Disponível em: https:// midia.atp.usp.br/plc/ju0004/impressos/ju0004_01.pdf
- Luna EJA. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. Rev. bras. epidemiol. 2002; 5(3):229-243.
- Lindoso JAL, Lindoso AABP. Neglected tropical diseases in Brazil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo. 2009; 51(5):47-253.
- Paes NS, Silva LAA. Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil: uma década de transição. Rev Panam Salud Publica. 1999; 6(2):99-109.
- Vasconcelos EM. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. Cad. Saúde Pública. 1998; 14(Sup. 2):39-57.
- 9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2011.
- Medeiros CSP, Silva OAP, Araújo JB, Souza DE, Cacho EWA, Cacho RO. Perfil Social e Funcional dos Usuários da Estratégia Saúde da Família com Acidente Vascular Encefálico. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. 2017; 21(3): 211-220.

- 11. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2014. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativa_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativa_dou_2014.pdf
- Carmo EH, Barreto ML, Silva Jr. JB. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. Epidemiol. Serv. Saúde. 2003; 12(2):63-75.
- Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Ciênc. saúde coletiva. 2010; 15(5):2297-2305.
- Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS. 1ª.ed. Brasília: CONASS; 2007.
- 15. Campos RTO, Ferrer AL, Gama CAP, Campos GWS, Trapé TL, Dantas DV. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. Saúde debate. 2014; 38(spe):252-264.
- 16. Viegas APB, Carmo RF, Luz ZMP. Fatores que influenciam o acesso aos serviços de saúde na visão de profissionais e usuários de uma unidade básica de referência. Saúde soc. 2015; 24(1):100-112.
- 17. Malta DC, Santos MAS, Stopa SR, Vieira JEB, Melo EAs, Reis AAC. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Ciênc. saúde coletiva. 2016; 21(2):327-338.
- 18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Disponível em: http://bvsms.saude.gov. br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- Waldman EA, Sato APS. Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio. Rev. Saúde Pública. 2016; 50(68):50-68.
- Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
- Silva GA, Oliveira CMG. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. Rev Epidemiol Control Infect. 2014; 4(3):215-220.

- 22. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html
- 23. Magnago C, Pierantoni CR, França T, Garcia AC, Ney MS, Matsumoto F. A Influência da Estratégia de Saúda da Família sobre Indicadores de Saúde nos Municípios do Rio de Janeiro, Brasil. Braz. J. Nurs. 2011;10(1):1-16.
- 24. Barreto JOM, Nery IS, Costa MSC. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2012; 28(3):515-526.

CORRESPONDÊNCIA

Valdecir Barbosa da Silva Júnior

Endereço: Rua São Pedro, número 143, quadra 32, bairro Mário Bezerra, Vitória de Santo Antão – PE, Brasil, CEP: 55614-500.

E-mail: junior-jlgg@hotmail.com