

UTILIZAÇÃO DE DADOS SECUNDÁRIOS DE SAÚDE PARA ESTUDOS DE DOENÇAS RELACIONADAS AO SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO

Luiz Francisco Fernandes Pereira¹

Maria Elisa Diniz Bucci²

Natália Domingues da Mata³

Saúde Ambiental

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo a utilização de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SHI/SUS) para avaliar as seguintes doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado: febre tifoide e paratifoide, dengue e leptospirose, no período de 2008 a 2017. A avaliação dos dados epidemiológicos e aspectos socioeconômicos possibilitaram associar os elevados números de internações, sobretudo nas regiões norte e nordeste, o acesso inadequado aos serviços de saneamento básico.

Palavras-chave: saneamento; saúde ambiental; epidemiologia; DATASUS; doenças.

INTRODUÇÃO

A relação estabelecida entre saúde e ambiente remete aos primórdios da civilização humana. No século V a.C. na Grécia, a obra Hipocrática “Sobre os Ares, as Águas e os Lugares”, já discorria sobre a influência do meio físico no surgimento de doenças, principalmente as endêmicas (PIGNATTI, 2003). No entanto, somente a partir da segunda metade do século XX, foi estruturada uma área específica para tratar da inter-relação saúde e ambiente, denominada Saúde Ambiental (RIBEIRO, 2004).

O campo da saúde ambiental aborda os aspectos da saúde pública que estudam e formulam políticas públicas, visando compreender como o meio ambiente natural ou antrópico pode influenciar na saúde humana, buscando com um viés sustentável, a melhoria da qualidade de vida do ser humano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). Assim, percebe-se a

¹Prof. Substituto Me., Universidade Federal de Alfenas – Campus Poços de Caldas - MG, Instituto de Ciência e Tecnologia, luizpereira.amb@gmail.com.

²Aluna do Curso (graduação Engenharia Ambiental), Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciência e Tecnologia, mariaelisadiniz@gmail.com

³Aluna do Curso (graduação Engenharia Ambiental), Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciência e Tecnologia, nat1020@hotmail.com

complexidade da problemática saúde-ambiente por ser composta por múltiplos fatores que podem ser de ordem econômica, social, política, psicológica, genética, biológica, que associados podem causar efeito sinérgico potencializando os riscos de doenças (CALIJURI et al., 2009).

Nesse contexto, destaca-se a importância das questões de saneamento devida a relevância histórica como determinantes ambientais de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saneamento como controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem estar físico, mental ou social. Nesse conceito fica clara a correlação entre saneamento e ambiente, bem como a preocupação com a prevenção de riscos à saúde. Além disso, pode nortear ações e intervenções compreendidas pelo termo saneamento (HELLER, 1998).

No Brasil a Lei 11445 de 2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. De acordo com a referida lei, o saneamento básico compreende o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais (BRASIL, 2007).

A prevalência de doenças infecciosas, sobretudo em países em desenvolvimento, reflete a fragilidade dos sistemas públicos de saneamento (DANIEL et al., 2001). Uma forma de relacionar estes fatores é a utilização de um indicador denominado Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI). Esse indicador utiliza um conceito de saneamento mais abrangente, não restrito apenas ao saneamento básico, para classificar um conjunto de doenças infecto-parasitárias (SIQUEIRA et al., 2017).

Uma forma de obtenção de dados para estudos epidemiológicos é a utilização de Sistemas de Informação em Saúde. O sistema *Tabnet* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) possibilita a coleta de dados secundários de saúde e informações sanitárias que podem subsidiar pesquisas e tomadas de decisão em programas de saúde (DATASUS, 2008).

O presente trabalho buscou avaliar a influência do saneamento na ocorrência de algumas DRSAI no país, sendo estas: febres entéricas, dengue e leptospirose, no período de 2008 a 2017.

METODOLOGIA A área de estudo compreendeu todas as grandes regiões federativas do Brasil: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, com população estimada de 207,7 milhões de habitantes (IBGE, 2017).

Foi desenvolvido um estudo descritivo, com utilização de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SHI/SUS), correspondentes ao período de janeiro de 2008 a outubro de 2017. Foram avaliados os números de internações, óbitos e taxa de mortalidade para as seguintes DRSAI (CID-10): febres tifoide e paratifóide (A01), leptospitose (A27) e dengue (A90).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados um total de 610400 casos de internações no país, decorrentes das DRSAI analisadas, durante o período de janeiro de 2008 a outubro de 2017. Em relação às febre tifoide e paratifóide, a região Nordeste foi responsável por cerca de 57% das internações, seguida pela região Norte com 17% das internações, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Dados epidemiológicos para a DRSAI febre paratifóide e tifoide, por região.

Febres tifoide e paratifóide			
Região	Internações	Número de Óbitos	Taxa mortalidade (%)
Região Norte	1411	6	0,43
Região Nordeste	4699	35	0,74
Região Sudeste	829	10	1,21
Região Sul	625	10	1,6
Região Centro-Oeste	596	1	0,17
Total	8160	62	0,76

A febre tifoide é uma doença bacteriana causada pela *Salmonella* entérica *Typhi*. A sua ocorrência está diretamente relacionada a baixos níveis socioeconômicos, principalmente decorrentes de condições sanitárias inadequadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Os menores índices de cobertura de esgotamento sanitário nas regiões norte e nordeste podem refletir na maior prevalência das febres entéricas nestas regiões, assim como os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDHM) do país, 0,667 e 0,663, respectivamente (IBGE, 2017).

Os casos de dengue representaram o maior percentual entre as doenças analisadas, totalizando aproximadamente 96% das causas de internação. Observaram-se os maiores números de internações e óbitos nas regiões Nordeste e Sudeste, conforme a Tabela 2. Os gastos hospitalares e investimentos em programas de prevenção à doença representam um impacto considerável para os serviços de saúde (OLIVEIRA et al., 2018).

Apesar do percentual elevado de coleta de lixo nestas regiões, a disposição final dos resíduos em locais inadequados pode contribuir para desenvolvimento do vetor *Aedes*

aegypty. Além disso, o crescimento desordenado dos centros urbanos tem sido um fator determinante para o desenvolvimento da doença (CATÃO, 2011). O elevado número de casos de dengue na região nordeste está relacionado ao armazenamento inadequado de água, gerando criatórios para o mosquito (OLIVEIRA et al., 2018).

Tabela 2: Dados epidemiológicos para a DRSAI dengue, por região.

Dengue [dengue clássico]			
Região	Internações	Óbitos	Taxa mortalidade (%)
Região Norte	91201	186	0,2
Região Nordeste	249264	715	0,29
Região Sudeste	140658	811	0,58
Região Sul	16797	56	0,33
Região Centro-Oeste	86206	216	0,25
Total	584126	1984	0,34

Para a leptospirose, Tabela 3, o maior número de internações ocorreu na região Sul, representando 39% dos casos, seguido da região Sudeste com aproximadamente 29% das internações, apesar de apresentarem o terceiro (0,754) e o primeiro (0,766) maior IDHM do país. Também estas regiões apresentam grande acesso à rede geral de esgoto e drenagem pluvial (IBGE, 2017). Estes resultados devem-se principalmente, à alta urbanização dessas áreas e elevados índices pluviométricos, que acabam contribuindo para um sistema de drenagem ineficiente e a ocorrência constante de enchentes nos períodos chuvosos do ano (DIAS et al., 2015).

Tabela 3: Dados epidemiológicos para a DRSAI leptospirose não especificada, por região

Leptospirose não especificada			
Região	Internações	Óbitos	Taxa mortalidade (%)
Região Norte	1869	99	5,3
Região Nordeste	3755	284	7,56
Região Sudeste	5221	401	7,68
Região Sul	7151	217	3,03
Região Centro-Oeste	158	3	1,9
Total	18154	1004	5,53

A região Centro-Oeste destaca-se por apresentar um número bem reduzido de internações e óbitos, se comparada com as outras regiões. Este resultado pode ser decorrente da baixa densidade demográfica da região.

No caso da leptospirose, observa-se um aumento significativo na taxa de mortalidade devido à gravidade da doença, que em alguns casos pode levar ao óbito nas primeiras 24 horas de internação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

CONCLUSÕES

Com a utilização dos dados secundários de saúde, foi possível avaliar a relação entre o acesso aos serviços de saneamento básico no país, saúde pública e o desenvolvimento presente em cada região. O IDH baixo das regiões Norte e Nordeste demonstram a ineficiência do saneamento básico nessas regiões, propiciando o surgimento de novas doenças. Apesar dos maiores valores de IDH presentes nas regiões Sul e Sudeste, é importante destacar que a alta incidência de algumas doenças nessas regiões, como é o caso da leptospirose, podem ser decorrentes de um processo de urbanização desordenado.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Política Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm> Acesso 10 de abril 2018.
- CALIJURI, M.L. et al. Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil. Eng. SanitAmbient., v.14, n.1, p.19-28, 2009.
- CATÃO, R. C. Dengue no Brasil: abordagem geográfica na escala nacional. 2011. 169f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.
- DANIEL, L.A. (Coord.). Processos de desinfecção e desinfetantes alternativos na produção de água potável. Projeto Prosab, Rio de Janeiro: Rima/ABES, 2001.
- DATASUS. Portal da Saúde SUS. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>> Acesso em: 17 de dezembro de 2017.
- DIAS, Y. et al. Análise dos casos de leptospirose no Brasil no ano de 2015.
- HÉLLER, L. Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. Ciência & Saúde Coletiva, v.3, n.2, p.73-84, 1998.
- IBGE. Estatísticas. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/index.php>> Acesso 10 de abril de 2018.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Subsídios para construção da Política Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: Editora MS, 2007.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual Integrado de vigilância e controle da febre tifoide. Brasília: Editora MS, 2008.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico. Brasília: Editora MS, 2014.
- OLIVEIRA, R.M.A.B et al. Aspectos entomológicos e epidemiológicos das epidemias de dengue em Fortaleza, Ceará, 2001-2012. Epidemiol. Serv. Saúde, v.27, n.1, 2018.
- PIGNATTI, M.G. Saúde e Ambiente: as doenças emergentes no Brasil. Ambiente & Saúde, v. 7, n. 1, 2004.
- RIBEIRO, H. Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução dos conhecimentos e da prática, alguns aspectos éticos. Saúde e Sociedade, v.13, p. 70 -80, 2004.
- SIQUEIRA, M.S. et al. Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2014*. Epidemiol. Serv. Saude, v.4, n.26, p.795-806, 2017.