

O IMPACTO SOCIAL DAS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO BRASIL

Dayane de Oliveira Almeida

Graduanda em Nutrição pela Faculdade Mauricio Nassau, Campina Grande/PB. E-mail:
Dayane.almeida_@hotmail.com

A carga de doenças tropicais é desigualmente distribuída no mundo, onde as pessoas pobres compartilham uma elevada parte dessa carga. Grande porcentagem pode ser atribuída a doenças tropicais negligenciadas, as quais compreendem dezessete condições médico-sanitárias diferentes. Dentre elas, a dengue pode afetar todos os níveis da sociedade. No entanto, a carga é mais frequente entre a população de menor renda porque vivem em comunidades com infraestrutura sanitária inadequada. Nessa temática, a presente pesquisa objetivou averiguar quais são doenças as tropicais negligenciadas no Brasil e seu impacto social. Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram selecionados artigos científicos, publicados nos últimos anos (2009 até 2015) nas bases de dados MEDLINE-NLM, MEDLINE-EBSCO, Scopus da Elsevier e SciELO. Como descritor foi utilizado: doença negligenciada e sua respectiva tradução em inglês (*Neglected Diseases*). Mais do que um problema para a saúde, as doenças negligenciadas configuram um entrave ao desenvolvimento humano e econômico das nações. Os dados estatísticos mais proeminentemente elevados sobre os agravos de algumas doenças negligenciadas referem-se a Dengue, Malária e Tuberculose. As estatísticas envolvem, pelo menos, dois bilhões de pessoas ocorrendo em mais de 90 países (quase 50,0% do total de países no mundo). A dengue tem acometido pessoas de ambos os gênero, contudo as incidências são maiores em mulheres do que em homens. Devido à importância crescente das doenças tropicais negligenciadas os esforços devem ser praticados por sociedades e redes para treinar e informar os profissionais de saúde e a população sobre a prevenção, diagnóstico, tratamento e gestão de doenças negligenciadas.

Palavras-chave: Doenças Negligenciadas. Saúde pública. Dengue.

1 INTRODUÇÃO

A carga de doenças infecciosas é desigualmente distribuída no mundo, onde as pessoas pobres compartilham uma elevada parte dessa carga. Grande porcentagem pode ser atribuída a doenças tropicais negligenciadas, as quais compreendem dezessete condições médico-sanitárias diferentes (WHO, 2013).

Por estas serem males predominantes em países subdesenvolvidos e com condições precárias de vida, onde há pessoas sem acesso a água tratada e saneamento básico, estima-se que as doenças tropicais negligenciadas estão presentes em 149 países, atingindo cerca de um bilhão de pessoas. Tais enfermidades prejudicam principalmente as crianças, afetando seu rendimento escolar, mas também os adultos, que, quando acometidos desses males, ficam desabilitados a exercerem suas atividades, acarretando consequências econômicas (VANLERBERGHE; VERDONCK, 2013).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), essas doenças ocorrem principalmente nos trópicos, devido às condições climáticas quentes e úmidas. Ainda de acordo com a instituição, os piores índices de mortalidade causados por esses males são os de crianças em países subdesenvolvidos,

devidos às más condições de higiene, saneamento e água potável (CAMARGO, 2008).

A área de doenças negligenciadas tem sido considerada como prioridade pelo governo do Brasil, que instituiu o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em doenças negligenciadas, focado em sete doenças: dengue, doenças de Chagas, leishmaniose, hanseníase, malária, esquistossomose e tuberculose (BRASIL, 2008).

Dentre as citadas, merece destaque a dengue, transmitida ao homem através do *Aedes aegypti* que é um mosquito presente em todas as áreas tropicais e subtropicais. As pessoas são infectadas com o vírus durante as suas atividades diurnas e noturnas, uma vez que a transmissão pode ocorrer em diferentes lugares: em casa, no trabalho, na escola e nas áreas públicas. (VANLERBERGHE; VERDONCK, 2013).

A dengue pode afetar todos os níveis da sociedade (FLAUZINO; SOUZA-SANTOS; OLIVEIRA, 2009). No entanto, a carga é mais frequente entre a população de menor renda porque vivem em comunidades com infraestrutura sanitária inadequada, onde as condições são mais favoráveis à multiplicação do vetor (MONDINI; CHIARAVALLOTI-NET, 2008). Além disso,

há uma eficácia diferente em termos de equidade, quando as intervenções de saúde são implementadas a nível populacional. As intervenções são menos eficazes em populações desfavorecidas devido a barreiras de implementação (menor consciência, menor acesso ou cobertura). (TUGWELL *et al.*, 2006 apud VANLERBERGHE; VERDONCK, 2013).

Nos últimos anos, no cenário internacional, tem havido debates sobre as formas de prevenir, combater e erradicar as doenças tropicais negligenciadas, bem como pesquisas para desenvolver novos fármacos que ajudem no tratamento dessas enfermidades (VANLERBERGHE; VERDONCK, 2013).

Nesse cerne, o objetivo do presente trabalho constituiu-se em avaliar o panorama mundial da dengue, tendo em vista as populações mais frequentemente atingidas, os determinantes sociais e os programas de saúde pública, avaliando as estratégias mais justas, eficazes e rentáveis de prevenção e tratamento. Neste artigo, discutiremos alguns pontos críticos sobre uma estratégia de controle que se aplica a taxa de dengue, doença negligenciada mais importante no mundo, segundo relatório da Organização Mundial de Saúde (AAGAARD-HANSEN, J; LISE CHAIGNAT, 2010).

METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma revisão de literatura, que segundo Gil (2008, p.50) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituída de livros e artigos científicos”. Nessa perspectiva, o presente trabalho foi desenvolvido nas seguintes etapas:

1ª etapa – Fontes:

A seguir estão descritas as fontes que forneceram materiais adequados diante do objetivo exposto:

Foram selecionados sete artigos científicos, publicados nos últimos anos (2009 até 2015) nas bases de dados MEDLINE-NLM, MEDLINE-EBSCO, Scopus da Elsevier e SciELO. Como descritor foi utilizado: doença negligenciada e sua respectiva tradução em inglês (*Neglected Diseases*).

2ª etapa – Seleção dos dados:

A seleção dos estudos considerados relevantes foi realizada por dois pesquisadores e baseada no título do estudo e resumo, e se necessário, o documento completo. Para ser considerado nesta revisão

era necessário que os estudos enquadrassem nos seguintes aspectos:

- Estudos publicados no idioma Inglês ou português.

- Publicados na íntegra de modo que a qualidade metodológica do estudo poderia ser avaliada em conjunto com os resultados.

Foram excluídos os estudos que não responderam à questão focada.

3ª etapa – Coleta dos dados:

A coleta de dados seguiu a seguinte premissa:

- Leitura exploratória de todo material selecionado para avaliar se o material se enquadrava no objetivo do estudo

- Leitura seletiva para melhor aprofundamento sobre o material selecionado

- Registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico: autores, ano, método, resultados e conclusões.

4ª etapa – Análise e interpretação dos dados:

Realizamos a leitura analítica com a finalidade de obter as respostas objetivadas

5ª etapa – Discussão dos resultados:

Após a leitura analítica, procedeu-se a discussão frente o referencial teórico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Doenças zoonóticas negligenciadas são um subconjunto das doenças tropicais priorizadas pela OMS que são transmitidas entre seres humanos e outros animais vertebrados. A transmissão destas doenças zoonóticas pode ser direta ou indireta através de vetores, tais como mosquitos, carrapatos, reservatórios animais, ou outros agentes zoonóticos presentes na água, alimentos e solo (INSTITUTE OF MEDICINE FORUM ON MICROBIAL THREATS, 2011).

Mais do que um problema para a saúde, as doenças negligenciadas configuram um entrave ao desenvolvimento humano e econômico das nações. (CIMTM, 2014). Nessa temática, a Tabela 1 apresenta dados estatísticos sobre os agravos de algumas doenças negligenciadas, onde os dados mais proeminentemente elevados referem-se a Dengue, Malária e Tuberculose. As estatísticas envolvem, pelo menos, dois bilhões de pessoas ocorrendo em mais de 90 países (quase 50,0% do total de países no mundo).

Tabela 1. Dados estatísticos sobre os agravos das principais doenças negligenciadas no Brasil e no mundo.

Doença	População sob risco	Novos casos/ano
Dengue	2,5 bilhões em 100 países.	entre 50 e 100 milhões de novos casos/ ano no mundo e 765.000 no Brasil.
Doença de Chagas	25 milhões de pessoas em 21 países.	56 mil novos casos / ano e 166 no Brasil.
Esquistossomose	800 milhões em 77 países e territórios.	230 milhões de novos casos/ano no mundo
Hanseníase	----	219.000 novos casos / ano no mundo e 34.000 no Brasil.
Leishmaniose	350 milhões de pessoas em 98 países.	Cerca de 1,8 milhão de casos (1,5 milhão de Leishmaniose Cutânea - LC e 300 mil de Leishmaniose Visceral - LV) / ano. No Brasil, 3.500 de LV e 22.000 de LC.
Malária	3,2 bilhões de pessoas em 99 países.	Cerca de 200 milhões de casos / ano no mundo e 300.000 no Brasil.
Tuberculose	2 bilhões de pessoas em 95 países.	8,8 milhões de novos casos / ano e 69 mil no Brasil.

Fonte: CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA TROPICAL E MALÁRIA (CIMTM, 2015).

O controle e gerenciamento integrados são importantes dados o impacto desproporcional sobre os pobres, possível subnotificação da incidência, disponibilidade de simples e relativamente ferramentas e estratégias para o controle de baixo custo, e que apresentam uma dupla carga de doenças em seres humanos e animais. Sete das 17 doenças tropicais negligenciadas são identificados como zoonóticas, segundo OMS: a raiva, a tripanossomíase, leishmaniose, teníase / cisticercose, equinococose, trematodíases de origem alimentar e esquistossomose (OMS, 2011). Dessas, a raiva e a tripanossomíase também são consideradas doenças emergentes e reemergentes ao lado de outras doenças como Chagas, Cisticercose e Dengue.

Doenças tropicais negligenciadas emergentes e reemergentes é uma agregação de estados de doença que são significativos devido aos desafios associados à sua prevenção e tratamento, sua expansão geográfica, e seu impacto negativo sobre a economia e do progresso social (MACKEY; LIANG, 2012). Especificamente, eles são um subconjunto das 17 doenças tropicais negligenciadas identificados pela OMS, que também são classificados pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) como doenças infecciosas emergentes e reemergentes.

Cinco doenças tropicais negligenciadas emergentes e reemergentes específicas são identificados: dengue, doença de Chagas, cisticercose, a tripanossomíase humana Africano, e raiva (MACKEY;

LIANG, 2012). Três dessas doenças adentraram a agenda de prioridades da OMS (Cisticercose, Tripanossomíase e Hidrofobia, vulgo Raiva).

A Tabela 2 fornece uma lista e resumo de algumas das principais características das

doenças tropicais negligenciadas emergentes e reemergentes identificadas.

Tabela 2. Característica das doenças tropicais negligenciadas emergentes e reemergentes.

Doença	CDC e/ou NIH,	Prioridade da OMS	Classe (agente da doença)	Agente etiológico	Vetores animais / reservatórios
Doença de Chagas	CDC	Não	Parasita (protozoário)	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Triatomíneos (gênero Triatoma)
Cisticercose	CDC	Sim	Parasitárias (helminthíase s)	<i>Taenia solium</i>	Porcina (família <i>dossuídeos</i>)
Dengue	CDC e NIH	Não	Viral	Flavivírus	Mosquito (<i>Aedes aegypti</i>)
Tripanossomíase humana africana	CDC	Sim	Parasita (protozoário)	<i>Trypanosoma gambiense</i> ; <i>Trypanosoma rhodesiense</i>	Mosca tsé-tsé (gênero Glossina)
Raiva	CDC e NIH	Sim	Viral	O vírus da raiva	Múltiplos vetores animais (por exemplo, gênero <i>Canise</i> família <i>dossuídeos</i>)

Fonte: OMS (2011).

A Tabela 3 apresenta a políticas para dengue, doença de Chagas, cisticercose, a tripanossomíase humana Africana e raiva.

Tabela 3. Políticas ambientais para as doenças tropicais negligenciadas emergentes e reemergentes.

Doença tropical negligenciada emergente e reemergente	Resolução específica da doença segundo AMS(ano)	Objetivos e metas para 2015 e 2020, segundo OMS	Exemplos de iniciativas específicas
Doença de Chagas	AMS 51.14 (1998): "eliminação da transmissão da doença de Chagas"; AMS 63.20 (2010), "A doença de Chagas: controle e eliminação"	2015, de transmissão regional através de transfusão de sangue interrompeu; 2020, a transmissão intradomiciliar Regional interrompida na região das Américas.	Parcerias globais, iniciativas lideradas pela OMS-e OPAS (por exemplo, a OMS Rede Global de luta contra a doença de Chagas); doações de medicamentos pela Bayer e Sanofi.

Doença tropical negligenciada emergente e reemergente	Resolução específica da doença segundo AMS(ano)	Objetivos e metas para 2015 e 2020, segundo OMS	Exemplos de iniciativas específicas
Cisticercose	Sem resolução específica.	2015, estratégia validada para controle e eliminação; 2020, intervenções reforçadas nos países selecionados para o controle e eliminação.	Parcerias mundiais, grupos de trabalho na Europa, na África Oriental e Austral; desenvolvimento de medicamentos.
Dengue	AMS 46.31 (1993), "prevenção e controle da dengue"; AMS 55.17 (2002), "Prevenção e controle da dengue e dengue hemorrágica".	2015, as intervenções de controle de vetores sustentáveis estabelecidos em 10 países prioritários de endemicidade; 2020, sistema de controle e de vigilância estabelecida em todas as regiões. Casos reduzidos em mais de 25% e mortes reduzidas em 50%.	Iniciativas da OMS: Dengue Vaccine Initiative (DVI). Projeto de desenvolvimento de medicamentos pela Sanofi Pasteur: "Pediatric Dengue Vaccine Initiative".
Tripanossomíase Africana humana	AMS56.7 (2003), "Mosquito tsé-tsé e a campanha de irradiação"; AMS57.2 (2004), "Controle da Tripanossomíase Africana humana"	2015, a eliminação de 80% dos focos.	Parcerias globais, a colaboração da OMS com o Programa Africano contra a Tripanossomíase (PAAT); doações de medicamentos. Bayer e Sanofi: desenvolvimento de medicamentos.
Raiva	AMS3.20 (1950), "Rabies"	2015, eliminação regional na América Latina; 2020, a eliminação regional nas regiões do Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental	Parceria Global para a prevenção da Raiva (Global Alliance for Rabies Control iniciativa)

* Assembléia Mundial da Saúde (AMS) (o corpo da OMS de tomada de decisão)

Fonte: MACKEY *et al.*, 2014

Tabela 4. Padrões demográficos regionais de incidência de dengue: dados da razão homem/mulher e de distribuição da idade

Autor (ano)	Cidade ou Estado (Região)	Ano	Razão					
			homem/ mulher	< 10	10-19	20-39	40-59	60
BORGES <i>et al.</i> , 2014*	Cidade: Ariquemes (Norte)	2002	0,839			[28,2]		
		2003				[100,4]		
		2004				[179,5]		
		2005				[832,6]		
		2006				[66,7]		
		2007				[15,8]		
		2008				[122,9]		

		2009			[723,6]		
		2010			[252,2]		
		2011			[30,6]		
CAVALCANTI <i>et al.</i> , 2011 (39)	Estado: Ceará (Nordeste)	2000	[65.4]	[129.3]	[263.6]**	[194.8]	
		2001	[174.7]	[321.3]	[659.3]**	[423.4]	
		2002	[18.5]	[160.6]	[304.3]**	[223.3]	
		2003	[128]	[250.4]	[416.9]**	[313]	
		2004	[14.3]	[34.3]	[53.6]**	[39.1]	
		2005	[126.5]	[198.2]	[365.2]**	[441.5]	
		2006	[116]	[247.9]	[412.6]**	[422.2]	
		2007	[236.7]	[305.6]	[331.5]**	[249.9]	
		2008	[599.4]	[574.4]	[521.9]**	[301]	
CARDOSO, 2011	Cidade: Vitória (Sudeste)	2000- 2009	7,27%	17,7%	44,1%	24,4%	6,46%
DA SILVA, 2009 (41)	Cidade: Goiânia (Centro-Oeste)	2005	16,9% / 4,79% ⁺	19,9% / 14,4% ⁺	36,8% / 44,9% ⁺	20,2% / 24,5% ⁺	5,24% / 9% ⁺
		2006	13,1% / 8,47% ⁺	18,1% / 17,7% ⁺	36,6% / 44,9% ⁺	22% / 20,5% ⁺	9,63% / 8,47% ⁺
		2007	6,78% / 12,6% ⁺	11,9% / 16,6% ⁺	37,9% / 39,4% ⁺	33,9% / 23,6% ⁺	8,5% / 7,85% ⁺
HINO <i>et al.</i> , 2010 (47)	Cidade: Ribeirão Preto (Sudeste)	2001	0,811				
		2002	0,893				
		2003	0,949				
ROMANO <i>et al.</i> , 2010 (54)	Cidade: Santos (Sudeste)	2010	0,5	5,6%	5,6%	38,9%	50,0%

*Dados da Faixa Etária são apresentados como porcentagem de um total de casos ou [incidência por 100.000 habitantes]. No estudo de Borges *et al.*, 2014, os dados não foram apresentados segundo a faixa etária.

**Faixa Etária dos 20-59 anos

+ Resultados de dois diferentes sistemas: Sinan e SIH/SUS, nessa ordem.

Fonte: Dados da pesquisa em bases de dados

A existência destas doenças aumenta a importância de ecologias amplas que influenciam a proteção das populações humanas, a necessidade de fiscalização de vetores animais, e a realidade que eles são especialmente difíceis de controlar ou eliminar devido aos seus reservatórios não-

humanos (KARESH *et al.*, 2012). Nesse cerne, algumas Políticas ambientais foram desenvolvidas (Tabela 3), tendo em vista o interesse pelo tema desde 1948, quando a Assembleia Mundial da Saúde (AMS- corpo da OMS de tomada de decisão) emitiu pela primeira vez uma resolução reconhecendo a

necessidade de uma ação internacional para tratar doenças transmitidas por vetores (OMS, 2013).

Desde então, foram adotadas numerosas resoluções da AMS, abordando a prevenção, vigilância, controle, eliminação e erradicação, fornecimento e uso de inseticidas, intensificação de investigações, prevenção e controle das doenças associadas com alimentos, abastecimento de água, problemas de saneamento e a questões ambientais, incluindo poluentes orgânicos. Além disso, as parcerias públicos-privados passaram a apoiar o financiamento de doenças infecciosas, a investigação e o desenvolvimento da atividade na (P&D) nos chamados “países em desenvolvimento inovadores”, como o Brasil, China, Índia e Indonésia, onde as doenças tropicais negligenciadas também são endêmicas (HOTEZ, 2013).

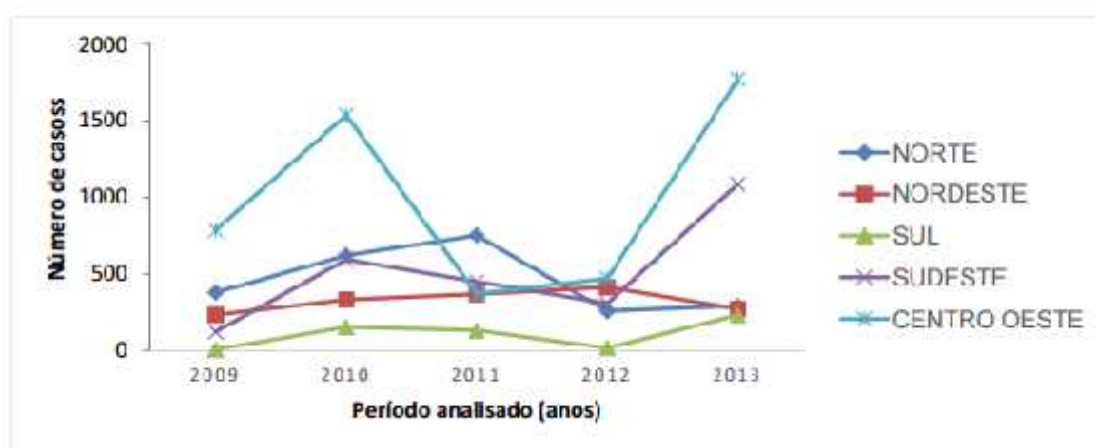
No Brasil, muitos dos esforços tem se direcionado para o controle da Dengue, tendo em vista os dados alarmantes nos últimos anos (Tabela 4 e Figura 1).

Dados de incidência relacionados com gênero, faixa etária e regiões de cinco estudos eleitos (n=5) apresentam comparações inter-regionais esparsas e difíceis (Tabela 4). Os dados mais completos são para os períodos 2001-2008 (CAVALCANTI *et al.*, 2011) e 2002-2011 (BORGES *et al.*, 2014). Em 2001,

a maior incidência dos casos ocorreu em pessoas com idades entre 20-59 anos, enquanto que na epidemia nacional de 2008, aqueles mais afetados tinham idade inferior a 10 anos (CAVALCANTI *et al.*, 2011). Estes dados refletem as mudanças nacionais na distribuição etária da doença da dengue. Dados mais alarmantes são evidenciados na cidade de Ariquemes (Região Norte), onde a incidência alcançou o pico de 832,6 no ano de 2005 e 723,6 no ano de 2009, tendo decaído desde então. Algumas das explicações possíveis para tais picos epidêmicos registrados no ano de 2005 e 2009 poderiam ser novos sorotipos virais que tenham advindo ao município, infectando a população (BORGES *et al.*, 2014).

Em relação à incidência por regiões é possível observar variações ao longo do período 2009-2013, como exemplificado na Figura 1. A região centro-oeste apresentou maior aumento (375%), no ano 2013 em relação a 2012, sendo que esta região tem constantemente a incidência elevada. Já a região nordeste foi a única a apresentar redução no ano de 2013, em relação ao ano de 2012 (diminuição de 44%). A região Sul, apresentou ao longo do período, menores índices do que as demais regiões, sendo que no ano de 2013 as incidências das regiões Nordeste, Sul e Sudeste foram próximas.

Figura 1. Incidência de Dengue no Brasil, segundo as regiões.



Fonte: BRASIL (2015).

A dengue tem acometido pessoas de ambos os gêneros, contudo os estudos incluídos na Tabela 4 apresentam maiores incidências em mulheres do que em homens (HINO *et al.*, 2010; ROMANO *et al.*, 2010). Dados de estudo nacional, realizado em Vitória/Espírito Santo, corroboraram com os achados as pesquisas anteriores ao apresentaram a prevalência no gênero feminino (54%) como superior ao masculino (46%). A hipótese mais provável refere-se ao fato das mulheres habitualmente ficarem mais tempo no ambiente domiciliar, onde boa parte das infecções acontece (VICENTE *et al.*, 2013).

O fator ambiental desempenha influência na proliferação do *Aedes aegypti*, que apresenta hábitos domiciliares

peridomiciliares, fato que explica os grandes índices de incidência nas regiões nacionais. O Brasil apresenta território com grandes extensões urbanas e, portanto, possuem aglomerados populacionais e clima propício, eventos estes que favorecem uma maior presença do vetor, e conseqüentemente maior quantidade de casos de dengue (MARQUES; SERPA; BRITO, 2008). Outra explicação para a elevação da incidência refere-se à significativa parcela da população brasileira que vive em habitações com má infraestrutura, e pelo clima da região faz-se necessário o armazenamento de água, sendo boa parte de forma inapropriada. A má administração dos serviços de saúde inclui a falta de investimentos em prevenção e em tratamento adequados, resultando também em

fator contribuinte para o aumento dos casos (CHIARAVALLOTI *et al.*, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Lacunas importantes em nossa compreensão da epidemiologia e controle de muitas das doenças tropicais negligenciadas permanecem, o que exige financiamento adicional, de modo que uma investigação inovadora permitirá a elaboração de novas ferramentas e estratégias que possam ser validadas e aplicadas no campo de pesquisa.

Devido à importância crescente das doenças tropicais negligenciadas os esforços devem ser praticados por sociedades e redes científicas (por exemplo, Rede de Educação para a Saúde Internacional) para treinar e informar os profissionais sobre a prevenção, diagnóstico, tratamento e gestão de doenças tropicais negligenciadas, incluindo encaminhamento adequado quando necessário. Vale salientar que muitas das infecções são facilmente e eficazmente tratadas com regimes orais de fármacos e outras são facilmente preveníveis, ao exemplo dramático da dengue.

A vigilância epidemiológica da dengue não é desenvolvida de forma sistemática no Brasil. Neste sentido, cabe os profissionais de saúde pública e de cuidados de saúde desempenham

um papel importante na redução do risco de transmissão. A introdução de novos protocolos para a vigilância epidemiológica das doenças transmitidas por vetores, em especial a dengue, entre esses profissionais será fundamental para avaliar o risco em cada elemento de área. A detecção precoce, confirmando qualquer caso suspeito o mais rápido possível e oportuno relatório, permite uma boa gestão dos casos e a tomada de medidas preventivas para reduzir ou eliminar a probabilidade de disseminação do *Aedes*. Além de tudo, as atividades de saúde da comunidade e avaliação do risco para a população são essenciais para alcançar o compromisso da comunidade, reduzindo a presença do vetor e implementando medidas de proteção individual contra as picadas de mosquito. Destarte, a coordenação de saúde pública de todos os setores envolvidos é essencial para o bom funcionamento de um plano abrangente para responder às doenças transmitidas por vetores.

REFERÊNCIAS

AAGAARD-HANSEN, J; LISE CHAIGNAT, C. Neglected tropical diseases: equity and social determinants . In: Blas E, Sivasankara Kurup A, editor. Equity, social determinants and public health programmes. Geneva: World Health Organization, p. 135-57, 2010.

ALTIZER, S; OSTFELD, R.S; JOHNSON, P.T.J; KUTZ, S; HARVELL, C.D. Climate change and infectious diseases: from evidence to a predictive framework. **Science**, v.341, p.514–519, 2013.

ALVES, W. A. 2001. **Estudo epidemiológico da leishmaniose tegumentar na área urbana do município de Viçosa: prevalência canina e descrição dos casos humanos**. Tese de Mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 129p.

BÄCK, A.T; LUNDKVIST, A. 2013. Dengue viruses—an overview. **Infect. Ecol. Epidemiol**, v. 3, 2013.

BARBOSA, J.R; SANTOS-BARRADO, J.C; ZARA, A.L.S.A; JUNIOR, J.B.S. Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005-2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.24, n.1, p.49-58, 2015.

BOELAERT, M; MEHEUS, F; ROBAYS, J; LUTUMBA, P. Socio-economic aspects of neglected diseases: sleeping sickness and visceral leishmaniasis. **Ann. Trop. Med. Parasitol**, v.104, p.535–542, 2010.

BILLIG, E.M.W; O'MEARA, W.P; RILEY, E.M; MCKENZIE, F.E. Developmental allometry and paediatric malaria. **Malaria Journal**, v.11, 2012.

BORGES, L.J.R; ZAN, MENEGUETTI, N.F.S.P; MENEGUETTI, D.U.O. Panorama epidemiológico da dengue no município de Ariquemes, Rondônia, Amazônia ocidental, 2002 a 2011. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 4, n.4, p. 229-232, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Incidência de Dengue. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas, 1990 a 2014*. Situação epidemiológica/dados. Disponível em:

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situaao-epidemiologica-dados-dengue>. Acesso em: novembro de 2015.

CAMARGO, E.P. Doenças Tropicais. **Estud. av.** [online], v.22, n.64, p. 95-110, 2008.

CAVALCANTI, L.P; VILAR, D; SOUZA-SANTOS, R; TEIXEIRA, M.G. Change in age pattern of persons with dengue, northeastern Brazil. **Emerg Infect Dis**, v.17, p.132– 134, 2011.

CHIARAVALLLOTI, V. B. et al. Avaliação sobre a adesão às práticas preventivas do dengue: o caso de Catanduva, São Paulo. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18 p. 1321-1329, 2002.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA TROPICAL E MALÁRIA, CIMTM, 18., 2012, Rio de Janeiro, RJ. *Anais*. RJ: Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

FLAUZINO, R.F; SOUZA-SANTOS, R; OLIVEIRA, R.M. Dengue, geoprocessamento e indicadores socioeconômicos e ambientais: um estudo de revisão . **Rev Panam Salud Publica**. v.25, n.5, p.456-461, 2009.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARHAY, M.O; OLLIARO, P.L; COSTA, D.L; COSTA, C.H.N. Urban parasitology: visceral leishmaniasis in Brazil. **Trends Parasitol**, v.27, p.403–409, 2011.

HINO, P; DOS SANTOS, C.C; DOS SANTOS, M.O; DA CUNHA, T.N; DOS SANTOS CB. [Temporal evolution of dengue fever in Ribeirao Preto, Sao Paulo State, 1994– 2003]. **Cien Saude Colet**, v. 15, p. 233–238, 2010.

HOTEZ, P.J. NTDs V. 2.0: “blue marble health”—neglected tropical disease control and elimination in a shifting health policy landscape. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 7, n.11, 2013.

HOTEZ, P.J.; PECOUL, B. “Manifesto” for advancing the control and elimination of neglected tropical diseases. **PLoS Negl. Trop. Dis.** 4:e718, 2010.

INSTITUTE OF MEDICINE FORUM ON MICROBIAL THREATS. The causes and impacts of neglected tropical and zoonotic diseases: opportunities for integrated intervention strategies. National Academies Press, Washington, DC, 2011.

KARESH, W.B.; DOBSON, A.; LLOYD-SMITH, J.O.; LUBROTH, J. DIXON, M.A.; BENNETT, M. 2012. Ecology of zoonoses: natural and unnatural histories. **Lancet**, v.380, p.1936–1945, 2012.

LIESE, B.; ROSENBERG, M.; SCHRATZ, A. Programmes, partnerships, and governance for elimination and control of neglected tropical diseases. **Lancet**, v. 375, p.67–76, 2010.

MACKEY, T.K.; LIANG, B.A.; CUOMO, R.; HAFEN, R.; BROUWER, K.C.; LEEA, D.E. Emerging and Reemerging Neglected Tropical Diseases: a Review of Key Characteristics, Risk Factors, and the Policy and Innovation Environment. **Clinical Microbiology Reviews**, v.27,n.4, p. 949–979, 2014.

MACKEY, T.K.; LIANG, B.A. Threats from emerging and re-emerging neglected tropical diseases (NTDs). **Infect. Ecol. Epidemiol** v. 2, p.75–88, 2012.

MARQUES, G.R.A.M.; SERPA, L.L.N.; BRITO, M. **Aedes aegypti**. Laboratório de Culicídeos- SUCEN. Taubaté, p. 105, 2008.

MONDINI, A.; CHIARAVALLOTTI-NETO, F. Spatial correlation of incidence of dengue with socioeconomic, demographic and environmental variables in a Brazilian city. **Sci Total Environ.** v.393, n.2, p.241-248, 2008.

NORMILE, D. Tropical medicine. Surprising new dengue virus throws a spanner in disease control efforts. **Science**, v. 342, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, OMS. **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases**. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, OMS. **Data and statistics**. Disponível em <<http://www.who.int>>. Acesso em 18 de mar. de 2015.

RACLOZ, V.; RAMSEY, R.; TONG, S.; HU, W. 2012. Surveillance of dengue fever virus: a review of epidemiological models and early warning systems. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v.6, 2012.

ROMANO, C.M.; DE MATOS, A.M.; ARAUJO, E.S.; VILLAS-BOAS, L.S.; DA SILVA W.C, et al. Characterization of Dengue virus type 2: new insights on the 2010 Brazilian epidemic. **PLoS One**, v. 5, e11811, 2010.

SANTOS, C. G. S dos. **Caracterização molecular de cepas de Trypanosoma Cruzi isolada na zona urbana da cidade de Salvador/BA**. 2014. 69 f. il. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) – Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Salvador, 2014.

SHEPARD, D.S.; UNDURRAGA, E.A.; HALASA, Y.A. Economic and disease burden of dengue in Southeast Asia. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v.7, 2013.

SILVA, K.E.R; SILVA, R.M.F; COSTA, S.P.M; ROLIM, L.A; LIMA, M.C.A; ROLIM-NETO, P.J. Alternativas terapêuticas no combate à esquistossomose mansônica. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, v.33, n.1, p.9-16, 2012.

SINGHI, S; KISSOON, N; BANSAL, A. Dengue e dengue hemorrágico: aspectos do manejo na unidade de terapia intensiva. **J. Pediatr. (Rio J.)** [online],v.83, n.2, suppl., p. S22-S35, 2007.

SRINIVASAN, R; JAMBULINGAM, P; VANAMAIL, P. Sand fly (Diptera: Psychodidae) abundance and species diversity in relation to environmental factors in parts of coastal plains of southern India. **J. Med. Entomol**, v.50, p.758-763, 2013.

TAHA, H.A; SOLIMAN, M.I; BANJAR, S.A.N. 2013. Intestinal parasitic infections among expatriate workers in Al-Madina Al-Munawarah, Kingdom of Saudi Arabia. **Trop. Biomed**, v. 30, p.78-88, 2013.

THOMAS, S.J. The necessity and quandaries of dengue vaccine development. **J. Infect. Dis**, v.203, p.299-303, 2011.

TORRESI, J; TAPIA-CONYER, R; MARGOLIS, H. Preparing for dengue vaccine introduction: recommendations from the 1st Dengue v2V International Meeting. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 7:e226, 2013.

TUGWELL, P; SAVIGNY, D; HAWKER, G; ROBINSON, V. Applying clinical epidemiological methods to health equity: the equity effectiveness loop . **BMJ**. V.332, p.358-361, 2006.

VANLERBERGHE, V; VERDONCK, K. La inequidad en salud: el caso del dengue. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**, v.30, n.4, 2013.

VICENTE, C.R., et al. Factors related to severe dengue during na epidemic in Vitória, state of Espírito Santo, Brazil, 2011. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Espírito Santo**, v. 46, n. 5, p. 629-632, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The 17 neglected tropical diseases [Internet]. Geneva: WHO; c2013. Disponível em:<
http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/>. Acesso: setembro de 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Accelerating Work To Overcome The Global Impact Of Neglected Tropical Diseases. 2012. Disponível em: http://www.who.int/neglected_diseases/NTD_RoadMap_2012_Fullversion.pdf Acesso em: 28 de outubro de 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases: first WHO report on neglected tropical diseases. WHO, Geneva, Switzerland. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44440/1/9789241564090_eng.pdf Acesso em: outubro de 2015.