

## SAÚDE E DESIGUALDADE REGIONAL: A QUESTÃO DAS ARBOVIROSES NO NORDESTE BRASILEIRO

Romário Lustosa de Oliveira (1); Andreyra Dessoles Marques (2); Fábio Silva Barreto (3);  
Fabiana de Miranda Silva (4)  
Orientador: Cidoval Moraes de Sousa (5)

(1)(2)(3)(4) *Mestrandos em Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual da Paraíba, romariolustosa@hotmail.com.br; dreyadessoles@yahoo.com.br; fabiokbarreto346@gmail.com; fabi\_cg@msn.com*

(5) *Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba, cidoval@gmail.com*

**Resumo:** Entre os anos de 2015 e 2017 o Brasil enfrentou uma epidemia arbovirótica. Em torno de 2 milhões de pessoas apresentaram sintomas de Zika, Dengue e Chikungunya no país. A região Nordeste possuiu o maior número de mortes, casos de crianças com microcefalia e internações médico-hospitalares relacionadas às doenças arboviróticas. Diante dessa problemática o presente estudo teve por objetivo investigar se as condições econômica, social e de infraestrutura urbana do Nordeste brasileiro contribuíram para ser a região mais impactada negativamente durante a ocorrência da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional de 2015/2017. O levantamento de dados da pesquisa foi realizado nas bases do Ministério da Saúde, Ministério das Cidades, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e em outras entidades governamentais e não governamentais. Os dados apontaram que o quadro de disponibilidade de água, coleta e tratamento de esgoto, infraestrutura urbana deficitária e desigualdade de renda, podem ter contribuído para agravar o quadro epidêmico, sustentando o que vários estudos vêm sinalizando: mais saneamento básico (distribuição regular de água tratada, coleta e tratamento de esgoto, e destinação adequada do lixo urbano) resulta em menos vítimas de arbovírus. Defende-se, portanto, que para compreender a questão da Zika, Dengue e Chikungunya, é preciso reconhecer que estas doenças são disseminadas na sociedade por um vetor que se prolifera, principalmente, devido questões de infraestrutura urbana deficitária, com elevada ineficiência de saneamento básico.

**Palavras-Chave:** Desigualdade Regional; Nordeste; Epidemia Arbovirótica.

### Introdução

As arboviroses são doenças virais transmitidas ao homem por insetos. Os arbovírus (Arthropod-borne vírus) são assim denominados por possuírem ciclo reprodutivo nos artrópodes hematófagos e por serem repassados destes para os humanos através de sua picada (LOPES, NOZAWA, LINHARES, 2014). O principal vetor das arboviroses tem sido o mosquito *Aedes aegypti*, podendo transmitir a Febre Amarela, Dengue, Chikungunya, Zika e outras doenças (JOHANSEN, 2014; SEGATA, 2016).

A presença dos arbovírus no Brasil e a preocupação com seus impactos na saúde da população não são recentes. A Fundação Oswaldo Cruz (2008) afirma que o mosquito *Aedes aegypti* chegou ao país no período colonial através dos navios que aportavam em solo brasileiro, sendo a Febre Amarela a primeira doença a ser transmitida por ele. Do

“descobrimto” até hoje, inúmeras epidemias deste e de outros arbovírus vêm ocorrendo no país.

Nos últimos cinco anos o Brasil vem apresentando tanto um aumento nos casos de Dengue quanto no aparecimento de novos tipos de arboviroses, como é o caso da Chikungunya e da Zika (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; DONALISIO, FREITAS, VON ZUBEN, 2017). A co-circulação dos vírus DENV, CHIKV e ZIKV tem dificultado o manejo clínico devido às similaridades de manifestações sintomáticas<sup>1</sup> das doenças que ocasionam. Apesar do impacto da co-circulação desses vírus ainda ser pouco conhecido (DONALISIO, FREITAS, VON ZUBEN, 2017), eles têm causado sérias implicações na saúde dos idosos, grávidas, crianças e bebês. As dores nas articulações, quadros de hemorragia que levam a óbito, prurido constante, má formação cerebral de fetos e redução da visão em bebês e crianças, são algumas das preocupações dos médicos no tocante às consequências da atuação destes arbovírus na saúde humana.

De acordo com o Ministério da Saúde (2017), entre 2015 e 2016, 282.019 pessoas foram confirmadas com Zika e Chikungunya no Brasil, outras 1.500.535 apresentaram quadro clínico provável de Dengue. Em 2017 já foram confirmados 182 casos de infecção e 24 mortes relacionadas ao vírus Zika e outras etiologias infecciosas.

O Nordeste é a região brasileira com o maior número de casos confirmados e em investigação por arboviroses. O Ministério da Saúde (2017) aponta que de todos os casos suspeitos destes tipos de doenças 47,97% se encontram no Nordeste. Além disso, a região registra o maior número de municípios com óbitos comprovados e em monitoramento. Dos 1.794 municípios nordestinos 569 já registraram casos de Zika, Dengue e Chikungunya desde 2015.

Alguns autores (MASTRANGELO, 2013; JOHANSEN, 2014; PIMENTA, 2015; SEGATA, 2016) inferem que a incidência de epidemias arboviróticas está relacionada com um conjunto de condicionamentos sociais, tendo maior chance de ser atingida por enfermidades do gênero a população com as piores condições socioeconômicas.

Diante disso, o presente estudo buscou investigar se as condições econômica, social e de infraestrutura urbana do Nordeste brasileiro contribuíram para que esta região fosse a mais impactada negativamente durante a ocorrência da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) vivenciada no Brasil entre os anos de 2015 e 2017.

---

<sup>1</sup> As manifestações clínicas das arboviroses em seres humanos podem variar desde doença febril moderada ou grave, erupções na pele, dores articulares, síndromes neurológicas e síndromes hemorrágicas (LOPES, NOZAWA, LINHARES, 2014).

A hipótese aqui formulada é de que o quadro de desigualdade regional do Nordeste frente às demais regiões brasileiras, no tocante à conjuntura econômica, social, e de infraestrutura urbana, contribuiu para que esse quadro epidêmico se agravasse.

A mobilização nacional para a questão da Dengue, Zika e Chikungunya, o decreto de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional determinado pelo Ministério da Saúde do final de 2015 ao início de 2017, e os elevados números de vítimas e sequelados que estas doenças causaram principalmente no Nordeste do Brasil, justificam a necessidade de se buscar conhecer, mais profundamente, esta problemática visando provocar a atuação do Estado e da sociedade civil não apenas sobre os efeitos do problema, mas, sobretudo no enfrentamento de suas causas.

## **Metodologia**

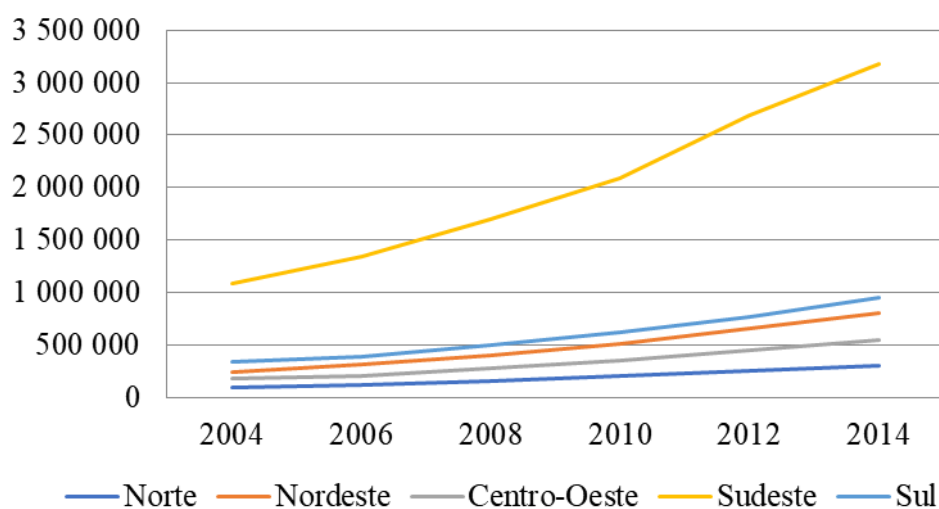
Os procedimentos técnicos da pesquisa foram adotados com base na classificação proposta por Gil (2008). Quanto aos objetivos, trata-se de um estudo exploratório. Serão analisados dados primários obtidos de fontes governamentais e não-governamentais para comparar aspectos de renda, saúde, educação, saneamento básico e urbanização do Nordeste em relação às outras regiões do país. Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa documental. Serão utilizadas bases de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Ministério da Saúde, Ministério das Cidades, IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), e outras entidades governamentais e não-governamentais, a fim de recolher para análise: planilhas, tabelas, artigos científicos, dissertações e relatórios sobre a temática abordada. Para compreensão da realidade estudada será adotado o método dedutivo.

## **Resultados e Discussão**

### **Nordeste e Desigualdade Regional**

Historicamente o Nordeste é visto como sendo uma região pobre e atrasada. Conforme observado nos últimos levantamentos do IBGE, de fato, se comparado com o Sul e o Sudeste, e por vezes com o Centro-Oeste, o Nordeste é uma região que apresenta os menores indicadores de desenvolvimento (SILVA, VERÍSSIMO, 2008). Suas taxas de esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil, saneamento básico, PIB (Produto Interno Bruto), IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e outros, têm ficado abaixo das demais regiões.

**Gráfico 1:** Produto Interno Bruto por região brasileira (R\$ 1.000.000,00).



**Fonte:** IBGE, 2016 (Adaptado).

Conforme é possível verificar no Gráfico 1, as regiões brasileiras que apresentam os maiores PIB's são, respectivamente, o Sudeste e o Sul. Sozinho, o Sudeste representa mais da metade de tudo o que é produzido no País. De 2004 até 2014 os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, registraram maior participação no PIB do Brasil. Juntos totalizam em torno de 65% da soma da produção, enquanto que outros 18 Estados chegam a representar apenas 20%.

**Tabela 1:** Renda domiciliar (*per capita*) por região brasileira.

	1991	2000	2010
<b>Norte</b>	R\$ 232,33	R\$ 356,33	R\$ 494,11
<b>Nordeste</b>	R\$ 178,44	R\$ 305,06	R\$ 458,63
<b>Centro-Oeste</b>	R\$ 390,05	R\$ 679,37	R\$ 935,06
<b>Sudeste</b>	R\$ 469,57	R\$ 766,40	R\$ 943,34
<b>Sul</b>	R\$ 364,19	R\$ 674,48	R\$ 919,90

**Fonte:** Censos do IBGE (Adaptado).

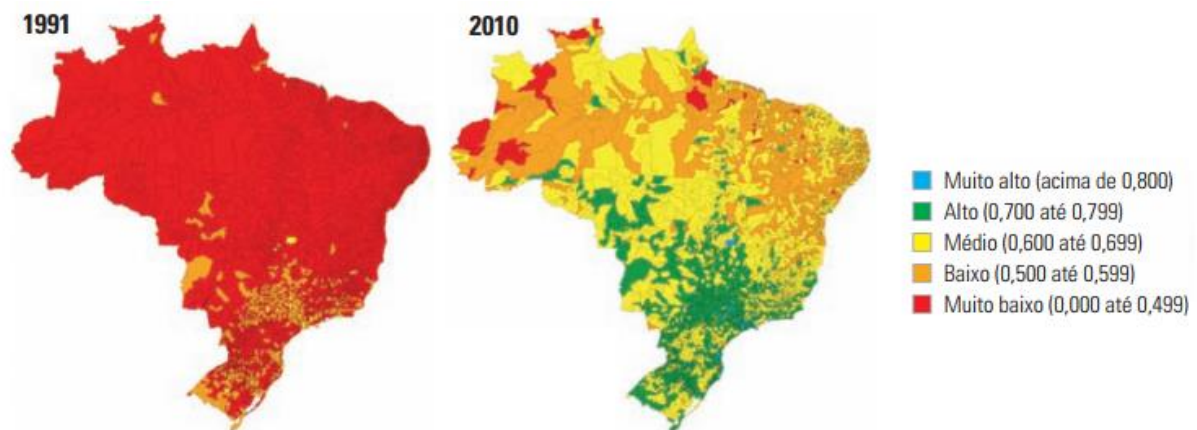
Analisando a renda *per capita* da população brasileira (Tabela 1) verificamos que o Nordeste sempre ficou atrás das outras regiões. Mesmo havendo aumento na renda das famílias nordestinas do Censo IBGE de 1991 ao de 2010, nota-se que, em média, ele foi proporcional ao crescimento da renda *per capita* das outras regiões. Em 1991 e 2000 a renda *per capita* do Nordeste representava 42,57% da renda domiciliar *per capita* do Sul e do Sudeste; deste percentual, em 2010 houve um aumento de apenas 6,73%. Se os programas de

transferência de renda e outras ações adotadas pelo Governo Federal não fossem criados certamente as famílias nordestinas estariam em uma situação ainda pior.

Vale ressaltar que, embora não represente a realidade como ela é este indicador de renda é importante, pois reflete diretamente no que vem sendo observado empiricamente ao longo dos anos.

Analisando os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), percebe-se que a disparidade da distribuição de riqueza dentro do país compromete seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH<sup>2</sup>). A partir do observado na Figura 1 é possível constatar que até o ano de 1991 a situação do Brasil era crítica, cerca de 20 anos depois, embora tenha avançado, ao invés da melhoria do índice ser igualitária houve uma concentração no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. Na média, o Nordeste saiu de um IDH “muito baixo” para “baixo”, enquanto que a parte sul do país passou de “muito baixo” para “alto”.

**Figura 1:** Evolução do IDH no Brasil (1991-2010).



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013 (Adaptado).

Desta forma, constata-se que para melhorar o IDH brasileiro como um todo é preciso, primeiramente, melhorar o mercado de trabalho e gerar emprego e renda para a população. O processo de desenvolvimento do Brasil, em especial o modo como foi dada a ocupação do seu território, sua industrialização e o “fechar dos olhos” dos governantes do país para o desenvolvimento equitativo de seu povo, permitiram a criação destas desigualdades socioeconômicas não só entre as regiões do país, mas entre a própria população. Isto precisa ser revisto, pois a própria Carta Magna vigente nesta nação prega a erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais (Art. 3º, III, CF, 1988).

<sup>2</sup> Índice técnico que balanceia questões de saúde, educação e renda de uma localidade para verificar seu nível de desenvolvimento (SILVA, VERÍSSIMO, 2008).

## As Arboviroses e o Nordeste Brasileiro

Em 22 de outubro de 2015 o Estado de Pernambuco notificou o Ministério da Saúde, solicitando apoio para investigar 26 casos de *microcefalia*<sup>3</sup> que surgiram repentinamente no Estado. Como se tratava de um evento incomum, tendo em vista o perfil clínico e epidemiológico dessa doença naquele Estado, concluiu-se que se tratava de um evento que necessitava de atenção. Em virtude do agravamento no número de casos de dengue<sup>4</sup> e de microcefalia que passaram a acontecer em todo o Nordeste, e posteriormente nos demais Estados brasileiros, em 11 de novembro de 2015 o Ministério da Saúde decretou Estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Dados do Ministério da Saúde (2017) apontam que em todo o Brasil foram registrados 1.688.688 casos prováveis de Dengue em 2015 e 1.500.535 em 2016, sendo confirmados 986 óbitos em 2015 e 642 em 2016.

Em relação à Febre Chikungunya, em 2016 foram confirmados 151.318 casos e 196 óbitos, as mortes ocorreram nos seguintes Estados e nas seguintes proporções: Pernambuco (58), Rio Grande do Norte (37), Paraíba (34), Ceará (26), Rio de Janeiro (13), Alagoas (10), Maranhão (8), Bahia (5), Sergipe (2), Piauí (1), Amapá (1) e Distrito Federal (1).

Quanto ao vírus Zika, de 2015 a 2017 foram confirmados 130.701 casos no país e notificados 13.835 casos suspeitos de alterações no crescimento e desenvolvimento de bebês possivelmente relacionados à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas, destes 2.753 obtiveram confirmação e 3.211 seguem em monitoramento. Ainda relacionado ao vírus Zika, de 2015 a 2017, 30 óbitos fetais e neonatais foram confirmados e outras 270 mortes de bebês e fetos seguem em investigação.

A situação de Emergência Nacional por causa do Zika vírus (ZIKV) e sua associação com a microcefalia e outras alterações neurológicas e doenças só foi encerrada pelo Ministério da Saúde em 11 de maio de 2017, 18 meses após o decreto de emergência. Mesmo assim o Governo Federal em parceria com os Governos Estaduais e suas secretarias seguem monitorando as arboviroses e executando medidas para a prevenção do surgimento de novos casos. A proliferação do mosquito *Aedes aegypti* tem sido a principal forma de combate às doenças, pois ele é o principal vetor das mesmas e ainda não se tem tratamento, vacinas e

---

<sup>3</sup> No Brasil, trata-se da presença de um perímetro cefálico, em bebês, igual ou menor que 31,9cm quando a criança é um menino e 31,5cm quando a criança é uma menina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

<sup>4</sup> É importante dizer que, seguindo os dados do Ministério da Saúde (2017), a detecção da Febre Chikungunya no Brasil ocorreu no segundo semestre de 2014 e a detecção das doenças a partir do vírus Zika no primeiro semestre de 2015. Mesmo a Chikungunya trazendo malefícios para a saúde da população, a Dengue e a Zika se tornaram mais preocupantes devido o quadro clínico que apresentam.

outras medidas efetivas de prevenção e controle das mesmas (JOHANSEN, 2014; DONALISIO; FREITAS; VON ZUBEN, 2017).

Os números mostram que um exército de sequelados foi gerado pelas arboviroses. A população mais atingida foi justamente a que possui menos recursos. A Tabela 2 mostra que o Nordeste lidera no número de municípios que apresentam casos de doenças e mortes pelos arbovírus. Os próprios casos de microcefalia da região estão concentrados em famílias com baixo poder aquisitivo, com mães solteiras de baixa escolaridade e sendo trabalhadoras da agricultura, florestas e pesca, moram em localidades com dificuldade de acesso à água, sem coleta e tratamento de esgoto e coleta de lixo adequados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

**Tabela 2:** Casos e óbitos confirmados possivelmente relacionados à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infecciosas.

	2015 – 2016 (acumulado)		2017 (acumulado até 24/05/2017)	
	Municípios com casos	Municípios com óbitos	Municípios com casos	Municípios com óbitos
<b>Norte</b>	40	16	26	4
<b>Nordeste</b>	569	87	65	9
<b>Centro-Oeste</b>	53	8	26	5
<b>Sudeste</b>	74	11	56	5
<b>Sul</b>	19	2	9	1
<b>BRASIL</b>	<b>755</b>	<b>124</b>	<b>182</b>	<b>24</b>

**Fonte:** Ministério da Saúde, 2017 (Adaptado).

Como os menos favorecidos socioeconomicamente residem, na maior parte das vezes, na zona de voo<sup>5</sup> do vetor, nos ambientes mais periféricos das cidades, em locais sem saneamento básico adequado, não possuem poder aquisitivo para comprar repelentes e tomar outras ações para se prevenirem e tratarem dos efeitos das doenças, e por não terem instrução e meios para armazenar água corretamente, são os mais impactados negativamente pelos efeitos de uma epidemia arbovirótica. Corroborando com esta afirmação Segata (2016) e o Ministério da Saúde (2017) afirmam que:

<sup>5</sup> O *Aedes aegypti* tem baixa autonomia de voo, pois voa por volta de 1,5m do chão e em ambientes com as características de uma favela, com muitas casas próximas, por exemplo, o mosquito voa em torno de 40 a 50m; em bairros com aglomeração humana não tão intensa, a média de voo é de 100 a 240m; e em regiões sem barreiras à dispersão do mosquito, como montanhas, praia ou grandes avenidas, ele pode atingir um raio de 800m (FIOCRUZ, 2008).

“[...] [A] dengue é conhecida como a doença da pobreza. Ao invés de reformas, ela produziu periferias, morais e geográficas, na medida em que as políticas de controle do mosquito passaram a operar como barricadas que isolam e protegem as porções mais nobres das cidades. Uma vez que não se discute criticamente essa posição, essas áreas de vulnerabilidade operam na manutenção do status quo desses programas de controle centrados no mosquito [...]” (SEGATA, 2016, p. 387).

“A Região Semiárida brasileira apresenta indicadores precários no que concerne à condição de vida, sejam estes relativos às condições sociais (acesso aos serviços de infraestrutura e de desenvolvimento humano), como também aos ambientais (clima e escassez hídrica) e aos econômicos (fragilidade de suas cadeias produtivas primárias). Dessa forma, esse território pode ser caracterizado como sendo de ampla vulnerabilidade” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017, p. 43).

Conforme cita o Ministério da Saúde (2017) outro fato que contribuiu para a situação de epidemia por arboviroses vivenciada pelo Brasil nos últimos anos foi à situação hídrica do Nordeste. A irregularidade de chuvas e o baixo índice pluviométrico dos cinco anos passados reduziram consideravelmente os níveis dos reservatórios nordestinos, assim, os sistemas de distribuição de água precisaram decretar racionamento e a população passou a armazenar água inadequadamente dentro de suas residências. As pessoas passaram a criar o mosquito vetor das arboviroses dentro de sua própria casa<sup>6</sup>.

Estudos (MASTRANGELO, 2013; JOHANSEN, 2014; PIMENTA, 2015) realizados sobre o *Aedes aegypti* têm inferido que o mosquito vetor das arboviroses se propaga nas cidades porque nelas encontra grande facilidade para se reproduzir. Não bastasse isto, o clima e a infraestrutura urbana do Nordeste aumentam consideravelmente as chances para sua reprodução. Nesse sentido, torna-se importante a questão do saneamento básico nas cidades nordestinas. Coletar e tratar esgoto, estabelecer uma política de resíduos sólidos eficiente e distribuir água tratada com regularidade, fazem parte do “primeiro passo” a ser dado para evitar a procriação do vetor. Embora seja importante, isso não acontece na realidade nordestina.

Segundo o Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS, 2017), em 2015 (período inicial da recente epidemia arbovirótica vivenciada no Brasil) a Região Nordeste está abaixo da média nacional no tocante a saneamento básico. A Tabela 3 aponta que, de todos os municípios atendidos pelo SNIS, a região consegue atender apenas 74,18% dos municípios com distribuição de água tratada, destes apenas 22,04% têm rede de esgoto. Dos municípios nordestinos atendidos com rede de esgoto apenas 31,16% é coletado, deste percentual apenas 76,58% recebe o devido tratamento. Isso é preocupante, pois em se tratando

---

<sup>6</sup> A fêmea do *Aedes aegypti* deposita seus ovos, preferencialmente, em ambientes com água limpa e parada, nas paredes internas dos criadouros próximos à superfície d'água (tonéis, baldes, garrafas, pneus, caixas d'água, vasos de plantas e semelhantes são locais propícios). O ovo do mosquito é escuro, mede aproximadamente 1mm de comprimento e pode ser ativado, em média, até 450 dias após a sua postura (FIOCRUZ, 2008).



de eliminar possíveis criadouros de mosquitos, quando se disponibiliza água e, após o seu uso pela população, ela não é recolhida para tratar, irá, provavelmente, para um quintal, córrego ou para a rua, poças serão geradas e se tornam ambientes propícios para a reprodução do *Aedes*.

**Tabela 3:** Atendimento de Água e Esgoto por região brasileira no ano de 2015.

REGIÃO	Índice de atendimento com rede (%)		Percentual de Esgoto (%)	
	Água	Esgoto	Coletado	Tratado
Norte	58,84	13,29	21,44	79,23
Nordeste	74,18	22,04	31,16	76,58
Sudeste	88,11	67,37	59,86	65,38
Sul	88,95	38,13	40,05	92,94
Centro-Oeste	90,09	50,14	51,92	90,85
<b>BRASIL</b>	<b>80,04</b>	<b>38,19</b>	<b>40,89</b>	<b>80,99</b>

**Fonte:** SNIS, 2017 (Adaptado).

Comparando: o atendimento de água e esgoto por região brasileira (Tabela 3); o atendimento de água e esgoto no Nordeste brasileiro (Tabela 4); a evolução do IDH no Brasil (Figura 1); a renda domiciliar (*per capita*) por região brasileira (Tabela 1); e as demais informações socioeconômicas do Nordeste apresentadas neste trabalho, constata-se que há correlação dessas informações com o porquê das arboviroses terem causado um maior impacto negativo nesta região. É possível inferir que as situações econômica, social e de infraestrutura urbana do Nordeste brasileiro contribuíram para esta ser a região mais impactada negativamente durante a ocorrência da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional vivenciada no Brasil entre os anos de 2015 e 2017.

Vale destacar que na epidemia arbovirótica ora estudada foi forte a cultura de culpar os doentes pela sua própria doença. Diariamente, os jornais, páginas da internet (governamentais ou não), *outdoors*, panfletos, anúncios de rádio, TV e outras mídias, atribuíram às pessoas a responsabilidade para impedir a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. O Estado lançou o discurso e o povo o entendeu como verdade absoluta, inquestionável. A fala propagada foi: “Faça a sua parte!”, “Cuide do seu quintal!”, “Não deixe água parada!”. O Estado brasileiro ao invés de reconhecer a culpa por sua ausência de atuação na infraestrutura urbana das cidades, no saneamento básico do país, na geração de emprego e

renda para a população, em fornecer serviços educacionais de qualidade e permitir a distribuição dos recursos nacionais de forma equitativa e de maneira eficiente, resolveu culpar a população por sofrer uma epidemia disseminada por um mosquito.

Ao abordar a questão das arboviroses no Brasil e no Nordeste, aqui tratado especificamente desta região por ter sido a mais impactada negativamente com estas enfermidades, é preciso compreender dois pontos. Primeiro, as pessoas só armazenam água em baldes, bacias, tonéis, e caixas d'água dentro de casa porque não recebem água encanada de maneira adequada, pois se recebessem não haveria necessidade de manter tal hábito. Segundo, ao Estado cabe a responsabilidade de fornecer sistema de infraestrutura urbana e de esgotamento sanitário para a população, principalmente para a residente em zonas urbanas, tendo em vista que quando os esgotos domésticos não recebem tratamento se tornam imensos criadouros de mosquitos e outros animais nocivos à saúde humana.

É de todo lamentável que em pleno Século XXI, na era da informação e do conhecimento, ainda estarmos sofrendo por uma epidemia gerada através de um mosquito. Mais lamentável ainda é o sofrimento das pessoas menos favorecidas com as consequências das arboviroses, além dos efeitos negativos das enfermidades as pessoas menos favorecidas socioeconomicamente têm: sua privacidade invadida pelos Agentes de Saúde e de Combate às Endemias que reviram suas casas em busca de focos do mosquito (não que acabar com possíveis criadouros do *Aedes aegypti* não seja importante, entretanto não se observam tais agentes dentro dos condomínios horizontais e verticais, tampouco trabalhando nos bairros mais ricos das cidades); passam a ingerir água com agrotóxicos (devido à inserção de produtos químicos nos reservatórios d'água para matar as larvas do mosquito) e ainda são tachados como culpados por sua situação de miséria.

### **Considerações Finais**

Os dados obtidos pela pesquisa comprovaram a hipótese deste trabalho: a conjuntura econômica, social, tecnológica e urbana podem ter contribuído de forma decisiva para agravar os danos e impactos negativos da epidemia de Zika, Dengue e Chikungunya no Nordeste entre os anos de 2015 e 2017, contrariando os discursos correntes segundo os quais se alguém foi infectado por Zika, Dengue e Chikungunya é porque deixou que o mosquito vetor das doenças se reproduzisse dentro da sua própria casa; logo, tal pessoa é culpada por sua própria doença.

Diante disso, conclui-se que é preciso mudar a forma como se vê a questão das arboviroses no país; é preciso compreender que a culpa não é exclusiva da população, e que algo muito maior e mais forte está por trás dessas doenças.

Devido à inércia estatal frente às ações para melhorar a infraestrutura das cidades (ocupação e uso dos solos, destinação de resíduos sólidos e afins), como o *Aedes aegypti* tem demonstrado certa resistência aos métodos tradicionais para o controle de sua reprodução (fumacê e larvicidas, principalmente), e com o acomodamento da população aos cuidados básicos para evitar a reprodução do vetor dentro das residências (devido também ao fim das ações estabelecidas durante a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional), teme-se que uma nova onda de arboviroses volte a atingir o Brasil. As condições objetivas, em nosso ver, estão cooperando para isso.

### **Fomento**

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

### **Referências**

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013.

BRASIL. **Constituição Federal**. 1988.

DONALISIO, Maria Rita; FREITAS, André Ricardo Ribas; VON ZUBEN, Andrea Paula Bruno. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de Saúde Pública**. 2017; 51: 30.

FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz. **A dengue em números**. 2008. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=573&sid=32>>. Acesso em 19 jul. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 20 jul. 2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabelas Completas 2002-2010. **Contas Regionais do Brasil – 2010**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2010/default\\_xls\\_2002\\_2010\\_zip.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2010/default_xls_2002_2010_zip.shtm)>. Acesso em 20 jul. 2017.

JOHANSEN, Igor Cavllini. **Urbanização e saúde da população: o caso da dengue em Caraguatubá (SP)**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Demografia. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP. Campinas-SP, 2014.

LOPES, Nayara; NOZAWA, Carlos; LINHARES, Rosa Elisa Carvalho. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Ver. Pan. Amaz. Saúde**. 2014.

MASTRANGELO, Andrea. El agua no se le niega a nadie: estudio social sobre la prevención del dengue en un barrio de Clorinda, Formosa, nordeste argentino. **Cuadernos de Ciencias Sociales**, año 2(2), 2013, p. 1-19.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico**. Vol. 48, Nº 6, Brasil, 2017. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/1255-secretaria-svs/boletim-epidemiologico/23310-numeros-anteriores>>. Acesso em 19 jul. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico**. Vol. 48, Nº 19, Brasil, 2017. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/1255-secretaria-svs/boletim-epidemiologico/23310-numeros-anteriores>>. Acesso em 19 jul. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Resumo Executivo 2015/2016**: uma análise da situação de saúde e da epidemia pelo vírus Zika e por outras doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/17/2017-0146-SBREXC-online-final.pdf>>. Acesso em 19 jul. 2017.

PIMENTA, Denise Nacif; CUNHA, Ricardo Venâncio de (orgs.). **Dengue**: teorias e práticas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015, p. 75-92.

SEGATA, Jean. A doença socialista e o mosquito dos pobres. **Illuminuras**, Porto Alegre, v. 17, n. 42, p. 372-389, ago/dez, 2016.

SILVA, Ilza Maria de Menezes; VERÍSSIMO, Michele Polline. **Indicadores de desenvolvimento**: uma análise para o Brasil no período recente. Universidade Federal de Uberlândia. 4ª Semana do Servidor e 5ª Semana Acadêmica. 2008.

SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2015. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2015>>. Acesso em 20 jul. 2017.