



Abril 2019 - ISSN: 1988-7833

ESTUDO DOS DESAFIOS PERTINENTES À EMERGÊNCIA DO ZIKA VÍRUS NA AMAZÔNIA LEGAL, BRASIL

Xênia de Castro Barbosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Brasil

xenia.castro@ifro.edu.br

Raaby Liandry de Souza Teixeira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Brasil

raabyliandry@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Xênia de Castro Barbosa y Raaby Liandry de Souza Teixeira (2019): “Estudo dos desafios pertinentes à emergência do zika vírus na Amazônia legal, Brasil”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (abril 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/04/zika-virus-brasil.html>

Resumo: Este artigo visa comunicar as reflexões tecidas no desenvolvimento da pesquisa “Entre o Regional e o Global: um estudo dos desafios pertinentes à emergência do Zika Vírus na Amazônia brasileira”. O objetivo geral foi analisar os desafios impostos pelo Zika vírus às políticas públicas de saúde na Região Amazônica. Este estudo foi desenvolvido em abordagem qualitativa e configura-se como pesquisa bibliográfico-documental. Sua contribuição consiste em apresentar dados sistemáticos e atuais sobre a Zika, problema recente e ainda pouco estudado nas perspectivas históricas e geográficas. O estudo aponta para a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de vigilância epidemiológica na fronteira Amazônica e o desenvolvimento de políticas públicas integradas, que contemplem não apenas o combate ao vetor, mas a promoção integral da saúde.

Palavras-chave: Zika; Amazônia Legal; Políticas Públicas.

Estudio de los desafíos pertinentes a la emergencia del Zika Virus en la Amazonía Legal, Brazil

Resúmen: Este artículo se propone a comunicar las reflexiones tejidas en el desarrollo de la investigación “entre el regional y el global: un estudio de los desafíos pertinentes a la emergencia del Zika Virus en la Amazonía brasileña”. El objetivo general fue analizar los desafíos puestos por el Zika Virus a las políticas públicas de salud en la zona. Este estudio fue desarrollado en el abordaje cualitativo y configurase como una investigación bibliográfica-documental. Su

contribución consiste en presentar datos sistemáticos y actuales acerca del Zika Virus, problema reciente y aun poco estudiado en las perspectivas históricas y geográficas. El estudio apunta a la necesidad del perfeccionamiento del sistema de vigilancia epidemiológica en la frontera Amazónica y el desarrollo de políticas públicas integradas, que contemplen no apenas el combate al vector, pero también la promoción integral de la salud.

Palabras-clave: Salud; Enfermedad; Zika; Amazonia legal; Políticas pública

Introdução

Este artigo propõe apresentar as reflexões estabelecidas durante o desenvolvimento da pesquisa “Entre o Regional e o Global: um estudo dos desafios pertinentes à emergência do Zika Vírus na Amazônia brasileira”. Concentra-se nas respostas nacional e regional (Brasil/Amazônia Legal) do sistema público de saúde em face da emergência do vírus da Zika (ZIKV), ou seja, ao panorama das políticas públicas executadas para o contingenciamento da patologia.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar os desafios impostos pelo Zika vírus às políticas públicas de saúde na Região Amazônica e os objetivos específicos foram (1) levantar a incidência da doença nos Estados que compõe a Amazônia Legal e (2) discutir o desenvolvimento das políticas públicas desenvolvidas no Brasil concernentes ao tema.

A dengue, a febre de chikungunya e a febre pelo vírus Zika são doenças de notificação compulsória e estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, sendo que a febre pelo vírus Zika foi acrescentada a essa lista em 2016, por meio da Portaria n. 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016).

O vírus (ZIKV) tem revelado adaptabilidade às várias regiões do Globo e contaminado pessoas de todas as condições socioeconômicas, embora a maioria dos casos se localize nos países ditos tropicais – que apresentam clima propício para o desenvolvimento do mosquito, ao lado de quadro precário de urbanização. A articulação de ambos os fatores: clima e urbanização insuficiente e excludente é decisiva para a reprodução do mosquito e a replicação do vírus. A escassez de recursos nesses países em estágio de subdesenvolvimento repercute no acesso ao diagnóstico, monitoramento e tratamento da saúde e pode ainda postergar o desenvolvimento de políticas públicas eficazes.

A rápida dispersão da doença levou a OMS a decretar, em 1º de fevereiro de 2016 “estado de emergência sanitária mundial” (WHO, 2016), o que evidencia a gravidade do problema da Zika. Tal tipo de declaração só ocorre em situações de ameaça global e indica que a incidência da doença se espalha pelo mundo, sem respeitar fronteiras geográficas.

São poucos os vírus capazes de ocasionar danos ao sistema nervoso¹, mas dentre esses, o vírus da Zika (ZIKV) tem se apresentado como um dos mais lesivos, podendo ultrapassar a barreira placentária e comprometer a formação de fetos, ocasionando microcefalia e outras malformações neurológicas. O Brasil lidera a lista de países que tiveram ocorrência de microcefalia e/ou malformações ocasionadas por infecções congênitas associadas ao ZIKV.

Na Amazônia Legal, fatores de ordem socioambiental, como as alterações climáticas e os impactos causados pelo processo acelerado de substituição da cobertura florestal, ao lado de um quadro problemático de saneamento básico e de vastas faixas de fronteira pouco vigiadas do ponto de vista epidemiológico tornaram a região vulnerável à doença, fazendo com que Estados e Prefeituras decretassem Estado de Emergência em Saúde Pública.

¹ Dentre os vírus capazes de ocasionar lesões ao SNC podem-se citar, a título de exemplo, o HIV, o vírus da Herpes, da Zika, da Dengue e o Citomegalovírus.

Caracterização da área de estudo

O estudo teve como recorte político (não-empírico) a Amazônia Legal, que é uma região estabelecida politicamente dentro da porção da floresta amazônica pertencente ao Brasil. Trata-se de região composta por nove Estados brasileiros, a saber: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e parte dos Estados do Mato Grosso, Tocantins e Maranhão.

O ato político que estabeleceu essa regionalização foi a Lei 1.806, de 06 de janeiro de 1953. Seu objetivo foi organizar o território a partir de similaridades do meio físico (sobretudo do clima), de modo a planejar o desenvolvimento integrado da região. Reconhece-se, todavia, que mais do que características geográficas e ambientais ou culturais, a decisão política de criar esta região pautou-se em seus problemas econômicos e de desenvolvimento, conforme percebidos pela política da época.

Figura 1: Mapa da Amazônia Legal



Fonte: IBGE, 2007.

A Amazônia Legal compreende uma área territorial de aproximadamente 5.200 km² (IBGE, 2010) o que corresponde a cerca de 60% do território brasileiro. Embora a extensão territorial seja elevada, a densidade populacional é rarefeita: apenas 4,27 habitantes/km² (MARTHA JÚNIOR, CONTINI, NAVARRO, 2011). A extensão territorial e as condições de infraestrutura nela presentes são importantes fatores a serem enfrentados pelos gestores de saúde, no que concerne à problemática do contingenciamento ou erradicação da Zika.

Tratar dos desafios da saúde pública na Amazônia Legal é contendedor, em função da amplitude geográfica da área, da complexidade da história de sua formação social, e de suas fronteiras extensas e permeáveis. Por se tratar, no entanto, de pesquisa bibliográfico-documental, a equipe assumiu o desafio de operar com esta escala, na expectativa de contribuir com a organização de dados capazes de subsidiar a análise de políticas públicas.

Materiais e Métodos

Esta pesquisa classifica-se quanto à natureza, como Pesquisa Básica, quanto aos objetivos, configura-se como Pesquisa Explicativa e no que diz respeito aos procedimentos utilizados, caracteriza-se como Pesquisa Bibliográfico-documental (GIL, 2008). Seu perfil é qualitativo e o recorte de estudo foi a Amazônia Legal, apreendida de forma não-empírica

(mediante literatura especializada, bancos de dados públicos e diretrizes e relatórios de políticas públicas de saúde).

O *corpus documental* foi constituído de livros, artigos e documentos oficiais disponíveis em bancos de dados públicos, como o SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade, SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação e SIS - Sistema Integrado de Saúde, além de Boletins Epidemiológicos produzidos pelo Ministério da Saúde e Relatórios da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016). Também se consultou o portal de dissertações e teses da CAPES e a base do Google Scholar. Os documentos consultados foram, lidos, fichados, serializados por tipo e discutidos pelas pesquisadoras nas reuniões de orientação acadêmica em 2016 e 2017.

As análises documentais foram realizadas a partir de dois eixos temáticos pré-definidos no projeto: controle do *Aedes aegypti* no Brasil, e perfil da Amazônia brasileira. Primeiramente buscou-se decompor as principais ideias expressas em cada documento e na sequência evidenciou-se a forma como os temas “controle do *Aedes aegypti* no Brasil” e “perfil da Amazônia brasileira” eram ou não abordados e dispostos no texto, aproximando-nos de uma abordagem semiótica do discurso (GREIMAS; LANDOWSKI, 1986). Nessa abordagem almejou-se discutir, sobretudo, as ideias presentes no nível fundamental ou profundo do discurso, embora se reconheça que todo o extrato gerativo seja relevante e marcado por escolhas de valores realizadas pelo enunciador.

Dentre as obras que embasaram as análises constam: “Saúde e Medicina no Brasil: contribuição para um debate” (GUIMARÃES, *et al.*, 1984), “Clima e saúde: introdução biogeográfica à civilização brasileira” (PEIXOTO, 1975), “Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas?” (VASCONCELOS, 2005), “Zika, dengue e chikungunya: desafios e questões” (VALLE, PIMENTA, AGUIAR, 2016), “*Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil” (BRAGA, VALE, 2007), “Região, Diversidade e Globalização” (HAESBAERT, 1999), “Fronteira e urbanização repensadas” (BECKER, 1985), “Articulação de Políticas Públicas e Atores Sociais” (CARLOS; TIBURCIO, 2008).

Os textos lidos possibilitaram compreender que o problema da Zika, assim como de outras doenças emergentes vincula-se a questões como mudanças climáticas, deslocamento populacional e a forma como o sistema produtivo está organizado. É, dessa forma, um problema multicausal.

Resultados e Discussão

Um histórico da doença

De acordo com Hayes (2009), os primeiros casos de ocorrência de Zika Vírus foram registrados em 1947, na Uganda, em uma floresta denominada Zika. A doença foi apresentada por macacos e por humanos, na África e na Oceania, e somente 60 anos após esses registros, ou seja, em 2007 é que passou a ser encontrada fora daqueles dois continentes. No continente americano o Brasil foi o primeiro país a noticiar a presença do vírus (GONZÁLES, 2016), assim, este teria se espalhado daqui para os demais países e territórios da América Latina e até para países como a Eslovênia.

No Brasil, o primeiro diagnóstico de caso de Zika vírus em humanos ocorreu em 2015, no Estado do Rio Grande do Norte (Região Nordeste), com subsequente e rápida dispersão para outros 22 estados da federação (FAVORETTO, *et. all.*, 2016, p.1). O primeiro registro de isolamento viral neste país data de 2015. Conforme Luz, Santos e Vieira (2015), o vírus Zika foi isolado pelo Instituto Adolfo Lutz, de um paciente que recebeu uma transfusão sanguínea contaminada de um doador em período de incubação confirmada pelo Instituto Evandro Chagas. O principal meio de transmissão do vírus é vetorial, todavia, pode haver transmissão por meio de transfusão sanguínea, como atestado por Luz, Santos e Vieira (*op. cit.*), por via perinatal e sexual.

Em 20 de abril de 2016 equipe de pesquisadores liderada pela professora Silvana Favoretto publicou no site bioRxiv o relato “First detection of Zika vírus in neotropical primates in Brazil: a possible new reservoir” (FAVORETTO, *et. all.*, 2016). O texto comunica que entre julho e

novembro de 2015 a equipe realizou testes em amostras de cera e saliva de macacos encontrados em diversos biomas do Estado do Ceará – área epidêmica do ZIKV, e os testes, conduzidos pelo método PCR revelaram 29% de positividade para o ZIKV. Deste modo, é possível que antes de haver manifestação do vírus em humanos, já houvesse em primatas neotropicais. E considerando que apesar de estes serem animais silvestres algumas pessoas os criam ilegalmente em casa, como animal de estimação, é possível que essa prática tenha favorecido o contágio, mediante picada do mosquito no animal e posteriormente picada em humano.

Embora a Zika só tenha sido registrada nas Américas a partir de 2015, a existência do *Aedes aegypti* - mosquito transmissor da doença - neste continente é remota. Estima-se que o mosquito tenha ingressado na América ainda no período colonial, por meio dos navios que operavam o transporte transatlântico de africanos escravizados (BARBOSA, 2015).

A febre pelo vírus Zika é patologia de notificação compulsória, presente na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública desde 2016, por meio da Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016). O vírus Zika é um arbovírusflavivírus (família *Flaviviridae*) e até o momento, são conhecidas e descritas duas linhagens desse vírus: a Africana e a Asiática (VASCONCELOS, 2015). De acordo com Diniz (2016, p. 36) “os arbovírus estão mais presentes na região dos trópicos, onde o clima e o ambiente favorecem sua disseminação”.

De acordo com o portal de notícias da OMS os primeiros casos de Zika no Brasil foram confirmados em 29 de abril de 2015, por pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) que reportaram a identificação de vírus Zika (ZIKV) por meio de técnica de RT-PCR. Em 09 de maio de 2015, a Fiocruz/PR identificou esse vírus pela mesma técnica e no dia 20 de maio de 2015 o Estado de São Paulo notificou a detecção de um caso confirmado pelo Instituto Adolfo Lutz/SP. Os casos foram ratificados pelo laboratório de referência nacional, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS.

Apesar de a Zika se manifestar, na maioria das vezes de forma assintomática (sem manifestações clínicas) seus impactos sobre fetos em formação são importantes e desafiadores da saúde pública. Isso porque foi comprovada correlação entre microcefalia em fetos e bebês e a presença do ZIKV em suas mães, quando em estado gestacional (BARRETO *et al.*, 2016).

No que concerne à incidência da Zika, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a) revelou taxas elevadas, principalmente para as regiões Centro-Oeste (205,3), Sudeste (105,7) e Nordeste (133,9).

A incidência desta doença na Amazônia Legal (Brasil), no ano de 2016 foi de 133,4 (média calculada em relação a cada cem mil habitantes). Acima, portanto, da média nacional, que foi de 103,6. (BRASIL, 2016a). Tanto a quantidade de casos prováveis quanto a taxa de incidência é elevada, tendo em vista se tratar de doença “nova”. Diante da gravidade do quadro e da insegurança despertada pela emergência do ZIKV vários estados da Região Amazônica publicaram Decretos de Emergência, como o n. 4.147, de 02 de fevereiro de 2016 (DOEAC, 2016), emitido pelo Estado do Acre, no qual se relatou a circulação, naquele Estado, dos quatro sorotipos da dengue, além da Zika e da Chikungunya e se apontou o clima quente e úmido como fator de proliferação do vetor dessas doenças; e o Decreto n. 20.536, de 12 de fevereiro de 2016, publicado pelo governo do Estado de Rondônia. Este último documento declarou risco de surto ou epidemia de Zika em Rondônia, em razão dos fatores: (1) baixo nível de saneamento básico (água, esgoto, lixo), (2) clima favorável à proliferação do mosquito, (3) baixo percentual da população que aceita as visitas para eliminação de criadouros das doenças transmitidas pelo *Aedes egypti*, (4) baixo número de agentes de saúde para realizar visitas em 100% das residências do Estado, (5) condição de fronteira com a Bolívia, país que apresenta condições epidêmicas de dengue e chikungunya, dentre outros. Estados e prefeituras amazônicas recorreram ao governo federal para suplementação de recursos para o combate ao agente transmissor da Zika em Rondônia.

Sem prejuízo dos fatores ambientais alegados, o fato de o vírus estar a pouco tempo em circulação (e a maioria da população não possuir anticorpos para ele), justifica a alta incidência.

Acrescente-se ainda que embora a incidência não tenha se mostrado alta para os Estados da Região Norte e os que integram a Amazônia Legal, a posição deve ser de alerta, dadas as características peculiares dessa região, tanto no que se refere às condições geográficas quanto às condições de acesso à saúde.

Um dos aspectos que mais preocupa os gestores de saúde é a rápida dispersão do vírus da Zika (ZIKV). De acordo com Jenny Gonzales (2016) não há precedente histórico de contágio por artrópodes – o filo ao qual pertencem os insetos – com expansão tão rápida. A dengue, por exemplo, levou décadas para chegar a uma extensão semelhante à da Zika. O Relatório de Situação produzido pela OMS em 30 de junho de 2016 atesta essa informação revelando que até 29 de junho de 2016, 47 países vivenciaram sua primeira experiência de epidemia do ZIKV a partir de 2015 e mediante transmissão por mosquito (WHO, 2016a).

Dos continentes que experimentaram a primeira epidemia de Zika a partir de 2015 a situação da América, sobretudo da América Latina é desafiadora, pois antes mesmo da epidemia de 2015, 17 países já vinham registrando, pelos menos desde 2007 ocorrências de transmissão do ZIKV:

Em junho de 2016, 64 países registraram ocorrência de Zika em seus territórios por meio de transmissão via mosquito, e outros 10 noticiavam casos de transmissão de pessoa para pessoa, a saber: Argentina, Canadá, Chile, Estados Unidos, França, Alemanha, Itália, Portugal e Nova Zelândia (WHO, 2016).

A doença foi relacionada ainda à microcefalia e malformações do SNC – Sistema Nervoso Central, sendo o Brasil o mais afetado por esse problema. Foram registrados no Brasil 1616 casos suspeitos de microcefalia, má formação do SNS ou outras infecções congênitas potencialmente associadas ao Zika vírus (WHO, 2016)

A neurotoxicidade desse vírus pode resultar em danos irreversíveis ao sistema neurológico, capazes de comprometer fortemente a qualidade de vida das pessoas diretamente afetadas por ele, bem como a qualidade de vida de seus familiares cuidadores. Mas a doença pode ocorrer também de forma assintomática (como é a maioria dos casos), sem danos, sem danos visíveis e imediatos, ou pode ocorrer de forma relacionada à síndrome de Guillain-Barré (SGB).

Análise das Políticas Públicas de controle do *Aedes aegypti* e Zika no Brasil

Desde o final do século XIX os países do continente americano lutam para erradicar o *Aedes aegypti* ou para controlá-lo. Os Estados Unidos, por meio da Fundação Rockefeller desenvolveu intensas campanhas de erradicação do mosquito neste continente, nas décadas de 1930 e 1940, no entanto, já em 1923 a referida fundação atuava no Nordeste brasileiro com o argumento de combater a febre amarela (BRAGA; VALLE, 2007). O Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP) do Brasil transferiu àquela organização estadunidense a responsabilidade exclusiva pela eliminação do *Aedes aegypti*.

Em um histórico sobre as políticas de controle do *Aedes aegypti* Ima Braga e Denise Valle (2007) explicam que em 1947 a Organização Pan-Americana da Saúde e a Organização Mundial da Saúde tomaram para si a função de coordenar as ações de erradicação do mosquito no continente americano, o que foi feito por meio do Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* no Hemisfério Oeste. Eficientes programas contra o vetor foram implementados em todos os países latino-americanos entre o final da década de 1940 e a década de 1950. Essa espécie foi eliminada em quase toda a América, com exceção dos Estados Unidos, Suriname, Venezuela, Cuba, Jamaica, Haiti, República Dominicana e uma pequena parte da Colômbia.

O Brasil participou da campanha de erradicação continental do *Ae. aegypti* e teve êxito na primeira eliminação desse vetor em 1955. [...] Em 1958, na XV Conferência Sanitária Pan-Americana, em Porto Rico, foi oficialmente declarado que o País conseguira erradicar o vetor. Em 1967, criou-se a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública

(Sucam), que absorveu as funções do DENERu. No mesmo ano, confirmou-se a reintrodução do *Ae. aegypti* no País, no Estado do Pará, e dois anos depois, em 1969, no Estado do Maranhão. Em 1973, um último foco foi eliminado e o vetor, novamente, considerado erradicado do território brasileiro. Em 1976, entretanto, o *Ae. aegypti* retornou ao Brasil, em função de falhas na vigilância epidemiológica e de mudanças sociais e ambientais decorrentes da urbanização acelerada dessa época... (BRAGA; VALLE, 2007, p. 116)

Depreende-se que o mosquito transmissor da Zika (que também transmite dengue, chikungunya e febre amarela) chegou a ser erradicado do Brasil em 1955, em função de ações sistemáticas de controle da febre amarela, todavia o descuido em relação às medidas profiláticas e de saneamento ambiental levou à reintrodução do mosquito no território brasileiro, ao final da década de 1960. Isso era previsível tendo em vista que outros países da América não obtiveram êxito, dentre os quais a Venezuela e a Colômbia, que fazem fronteira com o Brasil.

As quatro doenças (dengue, zika, chikungunya e febre amarela) têm sintomatologia parecida no período inicial de manifestação clínica, o que frequentemente leva a confusão de diagnóstico e a super notificação de uma em detrimento de outra(s). De acordo com Pustiglione (2016), mais de 80% das pessoas infectadas não aumentam manifestações clínicas, porém, quando presente, a doença pode ocasionar desconforto, caracterizando-se por exantema maculopapular pruriginoso, febre intermitente, hiperemia conjuntival, artralgia, mialgia e enxaqueca e com menos frequência, edema, dor de garganta, tosse, vômitos e haematospermia. O desconforto e artralgia podem persistir por aproximadamente um mês, o que frequentemente resulta em absenteísmo ao trabalho ou à escola e eleva os custos públicos com internações e despesas correlatas ao tratamento de saúde.

Desde que casos de Zika começaram a ocorrer no Brasil o Estado brasileiro, por meio de seu Ministério da Saúde iniciou a vigilância epidemiológica, os trabalhos de organização de protocolos de atendimento médico-hospitalar e os registros semanais de casos prováveis da doença. A culminância desse trabalho se deu com a “Campanha Nacional de Combate à Dengue, Zika e Chikungunya”, iniciada em 2015. Por meio dessa campanha grande quantidade de material informativo foi distribuída à população, e escolas e universidades foram orientadas, via ofício, a dar divulgação à campanha e realizar dia ou semana de sensibilização acerca das três doenças emergentes. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil,

Em abril de 2015, foi detectada no Brasil a circulação autóctone do vírus Zika. Atualmente, há registro de circulação do vírus nas 27 Unidades da Federação (UFs) do Brasil. A partir da confirmação da autoctonia do vírus Zika no país, o Brasil adotou o sistema de vigilância sentinela para o monitoramento dos casos. A vigilância sentinela envolve um número limitado de serviços selecionados para registro das informações, cujo objetivo é monitorar a autoctonia e a tendência dos casos (BRASIL, 2016b, p. 1)

O programa de Vigilância Sentinela, presente em todas as capitais do Brasil é, ao lado da Campanha iniciada em 2015, uma das políticas públicas que visa monitorar o comportamento e dispersão da Zika. Para além dessas medidas de âmbito nacional, as unidades da federação também têm efetuado políticas públicas próprias, sobretudo aquelas em situação de alerta ou já com surto da doença, como fizeram os Estados do Amazonas, Acre e Rondônia, na Região Amazônica. Estes Estados chegaram a publicar Decretos de Emergência em saúde pública.

Não só governadores de unidades da Região Amazônica tomaram essa atitude, mas também prefeitos, como o do município de Manaus, que conforme o Decreto n. 3.324 de 04 de dezembro de 2015, recorreu ao Poder Público Federal para recebimento de recursos para políticas que minimizassem a incidência da enfermidade. Em função da Zika os municípios em risco receberam valores adicionais para replicar a campanha nacional e desenvolver ações próprias, não conseguimos acessar, contudo, dados precisos sobre o montante total repassado

pelo Governo Federal aos Estados da Amazônia Legal e aos municípios reivindicantes de auxílio adicional.

Reconhece-se que a vigilância epidemiológica e as campanhas de saúde são atividades relevantes para a prevenção de doenças e a promoção da saúde pública, na medida em que disseminam informações e contribuem para a mudança de comportamentos. Embora relevantes e necessárias essas políticas públicas não são suficientes para a resolução do problema em análise, sendo necessária uma articulação com outros setores e políticas (como as de obras, saneamento e meio ambiente), com vistas a um planejamento integrado, e mais investimentos em pesquisas científicas.

E no caso da Amazônia Legal, em particular, sugere-se ainda vigilância efetiva das fronteiras e ampliação dos programas de formação e qualificação dos recursos humanos em saúde, além da ampliação da rede pública de serviços de saúde. Essas medidas indicadas são necessárias tendo em vista a vasta extensão das fronteiras geográficas amazônicas, a dispersão e insuficiência de sua rede de saúde e baixa quantidade de médicos e outros profissionais da saúde por habitante.

De acordo com Silveiral e Pinheiro (2014, p. 452,)

Um dos dilemas atuais do setor saúde no mundo é a má distribuição de profissionais de saúde entre áreas rurais e urbanas, e entre capitais e interior, com destaque para os profissionais médicos. No Brasil, além dessas mesmas disparidades entre os meios rural e urbano, e capitais e interior, está bem estabelecida e mapeada a desigualdade na distribuição de médicos e de escolas médicas entre as regiões, prevalecendo uma concentração nas regiões Sudeste e Sul. Apesar de haverem sido realizados alguns programas de nível nacional para interiorização dos médicos, como o Projeto Rondon, o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (Piass) e o Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (Pits), essa má distribuição pouco se alterou em praticamente meio século de iniciativas.

Os autores (*op. cit.*) informam ainda que

[...] A Região Norte é a que possui os piores indicadores, com todos os Estados abaixo de 1,4 médicos por mil habitantes, e suas capitais estão entre as com as piores relações no Brasil. Esses números evidenciam um panorama de maior vulnerabilidade, com importantes dificuldades no acesso a médicos na região. Além disso, essa realidade repousa num contexto complexo, em que predomina uma grande extensão de floresta intocada e rios caudalosos, com longas distâncias e dificuldades de transporte, numa área que ocupa praticamente 60% do território brasileiro e onde 30% da população vive em meio rural (SILVEIRAL; PINHEIRO, 2014, p. 452,)

Ampliar os investimentos em formação de profissionais de saúde na própria Região Amazônica pode ser uma boa estratégia para contornar os problemas evidenciados pelos indicadores acima apresentados.

No que diz respeito à vigilância epidemiológica nas fronteiras, esclarece-se que não se propõe o fechamento das mesmas nem a negação de ajuda humanitária aos venezuelanos ou a quem quer dos povos vizinhos que necessite de refúgio ou asilo. É preciso promover acolhimento de forma responsável, monitorando o fluxo de pessoas e suas condições de saúde. Outro fator a ser considerado é o do trânsito de produtos, sobretudo os do tráfico. Este é até mais desafiador, do ponto de vista da saúde pública, do que o trânsito de migrantes e turistas, porque ocorre sistematicamente e independente de grandes eventos políticos.

Outra ação indispensável para controlar as doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* na Região Amazônica é o aperfeiçoamento do diálogo entre o Estado e a Sociedade. As vastas extensões territoriais, as distâncias entre as comunidades e o poder central e as limitações de

alcance dos meios de comunicação ainda são um desafio, pois nem todas as comunidades são providas de rádio, televisão ou internet.

Diante do exposto, nota-se que ainda há barreiras que precisam ser superadas para o contingenciamento da Zika na Amazônia brasileira, e que estas não se referem apenas ao meio físico, mas, sobretudo, às implicações do modelo de desenvolvimento desigual que lhe foi imposto. Este modelo resultou em pobreza, exclusão de suas “minorias” étnicas (minorias porque dizimadas no processo) e rápidas transformações na cobertura florestal, para fins de extração de madeira, formação de pastagens e, mais recentemente, plantação de monoculturas como a do café e da soja.

Apesar dos obstáculos que persistem, resultados positivos foram alcançados no que diz respeito à retração da incidência da Zika no Brasil. No dia 11 de maio de 2017 o Ministério da Saúde do Brasil declarou o fim da emergência nacional, que havia sido decretada em novembro de 2015 devido à rápida dispersão do ZIKV e sua associação com microcefalia e outros problemas neurológicos. O fim da situação de emergência se deu porque os casos da doença não são mais “incomuns ou inesperados” (critérios exigidos pela OMS). O ato ministerial que informou do fim do estado de emergência coincidiu com a redução de 95% dos casos de infecção pelo vírus, em comparação com o ano de 2016.

A redução dos casos de febre de Zika pode ser explicada pelos seguintes fatores: (1) pela eficácia das políticas públicas e a sensibilização da sociedade para o problema, (2) pela aquisição de imunidade por cerca de 1,5 milhões de brasileiros que apresentaram a doença de forma sintomática ou assintomática entre 2015 e 2017, (3) por possível redução das notificações, em função de a população já não sentir o estranhamento e os temores que sentia quando de sua emergência no cenário nacional, passando a considerá-la uma doença “comum”, (4) pelas mudanças na política nacional e alterações em seus órgãos – e nesse caso, a informação da drástica redução dos casos da doença seria questionável, tendo em vista a sobreposição de outros interesses (como a superação da crise econômica, por exemplo), o novo foco dos noticiários (corrupção na política) e as novas concepções e abordagens dos novos gestores ocupantes de cargos estratégicos dentro do Ministério da Saúde. Os dados da drástica redução alegam, mas também são vistos com suspeição e há quem acredite ter havido manipulação para apresentar um cenário que não corresponde, em sua integralidade, à realidade.

Apesar da redução do número de casos da doença, a ocorrência de Zika no Estado do Amazonas ainda é preocupante: no primeiro bimestre de 2017 foram registrados mais de dois mil casos da doença, conforme jornal O Globo, de 28 de março de 2017. Entende-se, portanto, que a redução de casos da doença não é uniforme em todo o país, e que Estados Amazônicos ainda precisam manter acurada vigilância epidemiológica e assegurar recursos financeiros e humanos para as políticas públicas.

As políticas públicas de saúde desenvolvidas na Região Amazônica para combate, controle ou contingenciamento da Zika reproduzem as políticas nacionais destinadas ao enfrentamento do problema e reivindicam atenção especial às peculiaridades da região.

Como o mosquito que transmite a Zika é o mesmo que é vetor da dengue, da Chikungunya e da Febre Amarela, as políticas públicas específicas a cada uma dessas doenças podem repercutir positivamente sobre as demais. As políticas de combate ao *Aedes aegypti*, vêm sendo realizadas “sistematicamente” desde o século XIX (FUNASA, 2001). As principais políticas públicas de combate ao *Aedes aegypti* compreenderam instituições como o Serviço Nacional de Febre Amarela (SNFA), no ano de 1946, a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), a Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde e as Secretarias estaduais de saúde. Nas décadas de 1970 a 1990 vigorava o entendimento de que era possível a erradicação do mosquito, e para se atingir esse objetivo o Estado realizava intervenções químicas em larga escala no meio ambiente urbano, visando destruir criadouros. Havia nesse período uma primazia do Estado e da técnica em detrimento à educação em saúde ou em transformações qualitativas do ambiente.

Em 2001, o Ministério da Saúde lançou o novo Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), que aumentou os repasses federais e incorporou campanhas para mobilização social e participação comunitária. A ideia de que os inseticidas, por si sós, pudessem resolver o problema, progressivamente foi dando espaço para o entendimento de que fatores culturais também deveriam ser considerados no planejamento das ações. Em 2002 se notava nova concepção acerca das políticas públicas direcionadas ao *Aedes aegypti*: já não se tratava de tentar erradicar o mosquito, mas de controlar sua presença e os danos que poderia causar e “incorporar as lições das experiências nacionais e internacionais de controle da dengue, enfatizando a necessidade de mudança nos modelos anteriores”(FUNASA, 2002, Introdução).

De 1996 até 2015 a principal doença ocasionada pelo *Aedes aegypti* foi a dengue, sendo esta o foco da maioria das políticas sanitárias no Brasil. Em 2015, com a emergência do Zika vírus, o grande número de pessoas infectadas e a correlação da virose com a microcefalia e doenças neurológicas de recém-nascidos a Zika passou a ocupar espaço central nas preocupações públicas e nas ações de saúde do Estado. Consta no rol dos principais marcos das políticas públicas de saúde destinada ao combate da Zika, especificamente, o Plano Nacional de Enfrentamento ao *Aedes aegypti* e à Microcefalia, a Lei n. 13.301, de 27 de junho de 2016 (BRASIL, 2016) e a Estratégia de Resposta ao vírus Zika e o combate ao mosquito transmissor.

O Plano Nacional de Enfrentamento ao *Aedes aegypti* e à Microcefalia teve seu lançamento público em cinco de julho de 2015, em Recife, pela senhora Dilma Rousseff, presidente do Brasil à época. Resulta da criação do Grupo Estratégico Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional (GEI-ESPII) e foi apresentado como medida em caráter de urgência, tendo em vista a declaração de Situação de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional dos casos de Zika.

O plano supra mencionado foi organizado em três eixos de ação: Mobilização e Combate ao Mosquito; Atendimento às Pessoas; e Desenvolvimento Tecnológico, Educação e Pesquisa. No eixo 1- Mobilização e Combate ao Mosquito foram previstos: (1) criação da Sala Nacional de Coordenação de Interagências, com sede no Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), no Ministério da Integração Nacional, (2) salas estaduais, que contaram com a presença de representantes do Ministério da Saúde, Secretarias de Saúde, Educação, Segurança Pública (PM e Bombeiros), Assistência Social, Defesa Civil e Forças Armadas, (3) intensificação das visitas domiciliares por agentes comunitários de saúde e agentes de combate de endemias, para repasse de informações e orientações, (4) criação do Programa Saúde na Escola, com o objetivo de envolver professores, alunos e familiares de toda a rede pública de ensino no combate ao mosquito, (3) ações (não detalhadas) entre profissionais e usuários dos Centros de Referência de Assistência Social, da Rede de Segurança Alimentar e de beneficiários do Bolsa Família, (4) a capacitação de profissionais das áreas de saúde, educação, assistência social, defesa civil e militar, além de profissionais de reabilitação e os especializados em resposta epidemiológica e equipes de saúde da família, (5) habilitação de profissionais de saúde das maternidades para triagem auditiva neonatal e dos 27 Laboratórios Centrais de Saúde Pública Estaduais para realização de exame para identificação do vírus Zika, (6) execução da campanha nacional de combate ao mosquito *Aedes aegypti* “Sábado da Faxina”, que buscou sensibilizar a sociedade para a importância da limpeza como elemento de eliminação de focos de criadouros do mosquito.

O objetivo principal traçado no documento supra referido foi controlar o crescimento da epidemia de Zika e responder ao surto de microcefalia e outras complicações neurológicas associadas à infecção pelo vírus (BRASIL, 2016a) e para tanto, reconheceu a necessidade de trabalhar, de modo concomitante, alguns objetivos específicos, tais como ampliar o engajamento populacional, melhorar a integração intersetorial, interministerial e interfederativa e aperfeiçoar os processos e fluxos de informação para aumentar a transparência da situação real. Nesse ponto chegou-se à discussão da necessidade de um sistema de notificação confiável.

O documento (*op. cit.*) pautou-se nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), argumentando que só com base nesses princípios é possível a institucionalização das respostas a todo o território nacional e a sustentabilidade das iniciativas. Os princípios do SUS ao qual se refere são a Universalidade, a Integralidade, a Equidade, Regionalização e Hierarquização, a

Descentralização e a Participação e Controle social, conforme definidos na Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990).

Dentre as ações enunciadas pelo documento Estratégia de resposta (*op. cit.*), constam o Dia “Z” (19 de fevereiro de 2016), o Dia de mobilização de combate ao *Aedes aegypti* nos prédios públicos federais (11 de março de 2016) e a Mobilização da Família e Comunidade na Escola pelo combate ao *Aedes aegypti* e ao Zika (4 a 9 de abril de 2016). Essas ações, sugeridas pelo Governo Federal foram replicadas nos Estados e Municípios, abrangendo, em certos casos até mesmo escolas e universidades particulares, como ocorreu em Porto Velho (RO).

Embora relevantes e educativas, ações pontuais e descontinuadas, como as listadas acima, tendem a cair no esquecimento, tornando sua mensagem pouco efetiva. Por outro lado o registro das *expertises* construídas em relação à Zika, a ênfase na comunicação no estabelecimento de parcerias e no aprimoramento dos processos de gestão, com base no princípio do SUS, são avaliados positivamente e servem de subsídio para o enfrentamento do problema, podendo contribuir, inclusive, com países que vêm sofrendo com surtos e epidemias.

Outro instrumento relevante foi a Lei n. 13.301, de 27 de junho de 2016, que dispôs sobre a adoção de medidas de vigilância em saúde quando verificada situação de iminente perigo à saúde pública pela presença do mosquito transmissor do vírus da dengue, do vírus chikungunya e do vírus da zika, além de alterar a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. O instrumento trouxe medidas há muito esperadas pelos profissionais de saúde, sobretudo por aqueles que trabalham em campo, como os agentes de combate às endemias. Com base na nova lei esses profissionais podem adentrar nas propriedades para realizar vistorias, bem como aplicar multa a proprietários de estabelecimentos públicos e privados que reincidirem na manutenção de focos de vetores no imóvel, em descumprimento às recomendações das autoridades sanitárias.

A Lei n. 13.301, de 27 de junho de 2016 também instituiu ainda o PRONAEDES - Programa Nacional de Apoio ao Combate às Doenças Transmitidas pelo *Aedes* – cujo objetivo é financiar projetos de combate à proliferação do referido mosquito transmissor do vírus da dengue, do vírus chikungunya e do vírus da zika. O PRONAEDES estabeleceu como critérios prioritários para a aprovação de projetos, em seu Art. 10, a priorização das áreas de maior incidência das doenças causadas pelo vírus da dengue, do vírus chikungunya e do vírus da zika, redução das desigualdades regionais, priorização dos Municípios com menor montante de recursos próprios disponíveis para vigilância em saúde e a priorização da prevenção à doença (BRASIL, 2016).

A principal crítica que se tece ao instrumento legal em comento refere-se a seu caráter generalista e omissos em dados aspectos, dentre os quais o da capacitação dos profissionais de saúde para atuação eficiente em cumprimento da lei, e a omissão frente à fonte de recursos para a execução das ações.

Ao considerarmos a redução oficial do número de casos de Zika em 2017 (mesmo suspeitando de subnotificação), pode-se afirmar que as políticas públicas destinadas ao problema foram eficientes e atenderam bem ao desafio imposto pela emergência viral. Não se pode esquecer que a epidemia de Zika enfrentada pelo Brasil foi diferente de todas as suas experiências anteriores e diferente até do padrão notado em outros países. Em nenhum a dispersão viral foi tão rápida e houve tanta associação à microcefalia, má formação neurológica congênita e síndromes neurológicas. Somou-se a isso a insuficiência de conhecimento sobre a doença, à época, informações desconhecidas e despreparo de parte dos profissionais de saúde. Apesar das inúmeras dificuldades o Ministério da Saúde conseguiu induzir as políticas públicas, para as quais foram relevantes o suporte e integração com a Casa Civil, que fez o acompanhamento das ações, e com o Ministério da Educação e da Integração Nacional.

Considerações finais

A Zika é um problema complexo e essa complexidade se expressa a partir de vários aspectos e em múltiplas escalas: (1) é um problema de expressão global, que atinge áreas variadas do planeta, inclusive as de clima temperado e que não endêmicas para o vetor; (2) foi considerada pela OMS uma emergência global em saúde pública, dado sua rápida dispersão e

complicações correlatas, (3) o vírus possui carga neurotóxica capaz de acarretar em danos permanentes ao sistema neurológico, passando inclusive pela barreira da placenta de gestantes e ocasionando microcefalia e outras malformações no feto, (4) a doença pode se associar tanto à microcefalia quanto à síndrome de Guillain-Barré, (5) pode se manifestar de forma assintomática, (6) seu diagnóstico pode ser confundido com a dengue, (7) não há, atualmente, fronteiras para o mosquito, e 8) não se vislumbra, nem em curto nem em médio tempo, a superação das contradições próprias do sistema capitalista que se sustentam sobre a desigualdade e a pobreza dos países localizados no hemisfério sul do planeta.

O mundo enfrenta problemas urbanos como cidades super povoadas, carentes de infraestrutura e saneamento básico e uma crise migratória sem precedentes, onde milhares de pessoas se vê forçada a migrar ou buscar refúgio.

O processo de globalização tem intensificado o trânsito de pessoas, produtos e informações e induzido mudanças comportamentais e ambientais, porque a globalização é antes de tudo expansão do capital e incorporação de novas áreas para atendimento de seus interesses (HARVEY, 2011). Para assegurar seus interesses, é freqüente que promova a desestabilização política e econômica dos governos e países que lhe colocam obstáculos, assim, reduzem-se os investimentos, precarizam-se as instituições de atendimento ao público e intensifica-se o abismo socioeconômico.

Com a intensificação do fluxo de informações cresce também o consumo de mercadorias, cujos resíduos nem sempre são reciclados, reutilizados ou retornáveis, impactando de modo negativo o meio ambiente.

As mudanças ambientais têm alterado ecossistemas, reduzido a biodiversidade e promovido o acúmulo de elementos tóxicos no ambiente, convergindo para alterações climáticas. A alteração nos ecossistemas amazônicos é um dos fatores prováveis de aumento da circulação de arbovírus no Brasil, porque de acordo com Diniz (2016) a floresta amazônica é um dos mais importantes reservatórios de arbovírus em circulação, são quase 200 em circulação no Brasil, dos quais a maioria foi identificado pela primeira vez na floresta amazônica seja um dos mais importantes reservatórios de arbovírus no planeta

As alterações climáticas têm ampliado os riscos à saúde tanto de modo direto como indireto, e por diferentes vias:

Por um lado, influencia de forma direta, como no caso das ondas de calor ou mortes causadas por outros eventos extremos, como furacões e inundações. Mas muitas vezes, essa influência é indireta, sendo mediado por alterações no ambiente, como a alteração de ecossistemas e de ciclos biogeoquímicos, que podem aumentar a incidência de doenças infecciosas, mas também de doenças não transmissíveis, que incluem desnutrição e doenças mentais. [...] As flutuações climáticas sazonais produzem um efeito na dinâmica das doenças vetoriais, por exemplo, a maior incidência da dengue no verão e da malária na Amazônia durante o período de estiagem. Os eventos extremos introduzem considerável flutuação que pode afetar a dinâmica das doenças de veiculação hídrica, como leptospirose, hepatites virais, doenças diarreicas, etc. Essas doenças podem se agravar com as enchentes ou secas que afetam a qualidade e o acesso à água. Também as doenças respiratórias são influenciadas por queimadas e os efeitos de inversões térmicas que concentram a poluição, impactando diretamente a qualidade do ar, principalmente nas áreas urbanas. Além disso, situações de desnutrição podem ser ocasionadas por perdas na agricultura, principalmente a de subsistência, devido a geadas, vendavais, secas e cheias abruptas (BARCELLOS, 2009, p.66-7)

Não se pode afirmar, contudo, que as alterações climáticas sejam por si sós, responsáveis por gerar doenças. O adoecimento vincula-se a questões de vulnerabilidade individual e coletiva, de acesso a recursos para prevenção e cuidado em saúde.

Na Amazônia Legal o quadro de vulnerabilidade é amplo devido à pobreza – que, equivocadamente, algumas pensam existir somente no Nordeste ou na periferia das grandes cidades. Esse quadro de vulnerabilidade é agravado ainda mais por vasta área territorial, extensa fronteira geográfica (11.248 km de fronteiras internacionais), difícil de ser monitorada e limítima a países também subdesenvolvidos, precariedade dos serviços de saúde, insuficiência de recursos humanos de saúde, ausência de saneamento básico na maioria das cidades e acelerado processo de globalização, que tem consumido vertiginosamente seus recursos naturais (agrários, hídricos, florestais e minerais) e intensificado a degradação ambiental.

Desse modo, alguns dos obstáculos que dificultaram e ainda dificultam o contingenciamento do ZIKV na Amazônia Legal são: (1) o fato de a maior parte da região ser fronteira com países de baixo desenvolvimento humano e social, (2) a falta de recursos para implementação de planos que controlem as fronteiras, no que se refere à inserção de pessoas infectadas no território, (3) o clima quente e úmido, favorável à reprodução do *Aedes aegypti* aliado à ausência de saneamento básico adequado nas regiões de maior transmissão do vírus (4) a recusa de parte da população em tomar vacinas e medicamentos (5) o baixo percentual de agentes de saúde para efetuar visita em 100% de residências (6) E finalmente, a falta de políticas públicas integradas.

Não se vislumbra, a curto e médio prazo, possibilidade de cessar o processo de globalização do capital. O que se pode fazer a esse respeito é educar as pessoas para um pensamento crítico e capaz de buscar soluções e alternativas ao modelo de produção hegemônico. Da mesma forma, não se percebe meios imediatos de cessar as mudanças climáticas decorrentes desse processo. Em relação a esse aspecto o que pode ser feito é tentar prever os riscos e se antecipar para enfrentá-lo. É ineficiente, contudo, que apenas os setores ligados à saúde façam isso, e no caso em tela, que só o Brasil faça isso. Mais correta seria a integração de setores, políticas e governos dos países com os quais fazemos fronteira, de modo a buscar soluções conjuntas para as epidemias e surtos de Zika, e de modo a promover de fato a saúde, e não só tratar os corpos doentes. Para promover de fato a saúde são necessários investimentos em habitação, saneamento básico, educação, geração de renda, consolidação da cidadania.

Sintetizando: a Zika é uma patologia emergente de ameaça global. Seus impactos, todavia, são sentidos de modo mais intenso nos países em desenvolvimento, localizados na zona tropical, quer seja pelo tipo de clima aí existente, quer seja pela baixa qualidade da infraestrutura urbana e de saneamento ambiental. Concorrem para a ocorrência da doença múltiplos fatores, dentre os quais a vulnerabilidade social e as mudanças climáticas e do meio ambiente, que se correlacionam, em alguma medida com processo de globalização do capital.

Na Amazônia Legal, a incidência da Zika em 2016 foi de 133,4 casos em cada mil habitantes, superior à média nacional. Embora esta não tenha sido a região brasileira que mais foi atingida pela doença, defendemos que medidas de prevenção devem ser adotadas e aperfeiçoadas urgentemente para esta região geográfica/política, tendo em vista constituir-se em área de risco. Dentre esses riscos estão o fato de possuir mais de 11 mil km de fronteiras internacionais, com países de baixo desenvolvimento e condições de saneamento básico também precárias, dificuldades de fiscalização e vigilância epidemiológica da fronteira, clima favorável ao desenvolvimento do vetor, baixo contingente de recursos humanos para promover prevenção e cuidados em saúde, dentre outros fatores.

Para o enfrentamento do problema e a promoção da saúde, efetivamente, recomenda-se a integração de políticas públicas de saúde, educação, habitação, saneamento básico e meio ambiente. Essa integração deve ser feita tanto no âmbito do território brasileiro como com os países limítimos, tanto quanto possível, tendo em vista que a Zika não respeita fronteiras. A gestão de problemas de saúde, como a Zika, precisa ser feita coletivamente e de modo co-responsável.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados de modo satisfatório: os principais desafios impostos pelo Zika vírus às políticas públicas de saúde na Região Amazônica foram analisados, a incidência da doença na Amazônia Legal foi calculada e foi possível ainda ponderar sobre o desenvolvimento das políticas públicas desenvolvidas no Brasil concernentes ao tema, evidenciando o que foi replicado na escala regional selecionada.

O estudo em tela contribui com informações variadas e atualizadas sobre o desafio da Zika, o histórico das políticas públicas de combate ao *Aedes aegypti* e os desafios peculiares da doença na Amazônia Legal, podendo servir de base para estudos e pesquisas posteriores.

Para os estudos posteriores, sugere-se maior detalhamento do processo de colonização e ocupação da Amazônia, como forma de mais elucidar as vulnerabilidades às quais sua população está sujeita.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, X. C. Território e saúde: políticas públicas de combate à dengue em Porto Velho/Ro, 1999-2013 (Tese de Doutorado), Tomo I, Curitiba: UFPR, 2015.

BARCELLOS, C. (et al). A saúde frente às mudanças ambientais e climáticas. **Democracia Viva**, v. 43, p. 64-69, 2009.

BARRETO, M. L. Zika virus and microcephaly in Brazil: a scientific agenda. **The Lancet**. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/pdfs/S0140673616005456.pdf>. Acesso em 15 jan. 2017.

BRAGA, I. A. VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde v.16 n.2 Brasília jun. 2007. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000200006 Acesso 12 dez 2016.

BRASIL, República Federativa do. **Lei n. 13.301, de 27 de junho de 2016.**

_____, República Federativa do. **Lei 8080, de 19 de setembro de 1990.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016.**

_____, Ministério da Saúde. **Estratégia de Resposta ao vírus Zika e o combate ao mosquito transmissor.** Brasília: 2016^a.

_____, Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Zika Vírus: perfil epidemiológico em mulheres. Boletim Epidemiológico.** Volume 47 N° 37, 2016b.

_____, Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 49,** 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, (Brasil). Secretaria da Vigilância em Saúde. **Vírus Zika no Brasil, a resposta do SUS,** 2017.

DINIZ, D. **Zika: do sertão nordestino à ameaça global.** Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2016

DOURADO, M. E. (et al). Síndrome de Guillain-Barré com flutuações relacionadas ao tratamento com imunoglobulina humana endovenosa. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [online], 1998 Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/anp/v56n3A/1810.pdf> Acesso em 20 jan 2017.

FAVORETTO, S. *et al.* First detection of Zika virus in neotropical primates in Brazil: a possible new reservoir. **BioRxiv**. Disponível em: <http://biorxiv.org/content/early/2016/04/20/049395> Acesso em 20 jan. 2017.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue – instruções para pessoal de combate ao vetor: Manual de normas técnicas**. Brasília: Funasa, 2001. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man_dengue.pdf acesso em 18/09/2013.

GONZÁLES, J. **Pesquisadores brasileiros correm para encontrar uma vacina para a Zika em meio a caos político e problemas econômicos, enquanto o mundo se prepara para ir aos jogos olímpicos no Rio**. (artigo jornalístico, pub. 28 jun. 2016). Disponível em: <https://pt.mongabay.com/2016/06/zika-virus-obsuro-emergencia-global-saude/> Acesso em 14 jan 2017.

GREIMAS, A. J.; LANDOWSKI, E. **Análise do Discurso em Ciências Sociais**. Trad. Cidimar Teodoro Pais. São Paulo: Global, 1986.

GUIMARÃES, R. (org) **Saúde e Medicina no Brasil**: contribuição para um debate. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984. 4ª edição. Biblioteca de Saúde e sociedade.

HARVEY, D. **O Enigma do Capital e as crises do capitalismo**.. São Paulo, Boitempo, 2011

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2010

MARTHA JÚNIOR, G .B., CONTINI, E., NAVARRO, Z. **Caracterização da Amazônia Legal e macro-tendências do ambiente externo**. Embrapa: Brasília, 2011

PEIXOTO, A. **Clima e Saúde**: introdução biogeográfica à civilização brasileira. 2ª Ed. São Paulo: Cia Editorial Nacional, 1975.

PUSTIGLIONE, M. Medicina do Trabalho e doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas: a conduta no caso das febres da dengue, do Chikungunya e do Zika vírus. **Rev Bras Med Trab**, v. 14, n. 1, p. 1-12, Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/cvsp/resource/pt/lil> cesso em 20 jul 2017.

SILVEIRAL, R. P.; PINHEIRO, R. Entendendo a Necessidade de médicos no Interior da Amazônia – Brasil. **Revista Brasileira de educação Médica** 451 38 (4) : 451-459; 2014

VALE, D.; PIMENTA, D. N.; AGUIAR, R. Zika, dengue e chikungunya: desafios e questões. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 25(2):419-422, abr-jun 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00419.pdf>. Acesso em 20 jul 2017.

VASCONCELOS, P. F. da C. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas?. **Rev Pan-Amaz Saude**, Ananindeua , v. 6, n. 2, p. 9-10, jun. 2015 . Disponível em http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232015000200001&lng=pt&nrm=iso Acesso em 14 dez. 2015.

WHO. Organização Mundial de Saúde. **Situation Report Zika virus, Microcephaly, Guillain-Barré Syndrome – 1/12/2016**, 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/251811/1/zikasitrep1Dec2016-eng.pdf?ua=1> Acesso em 10 dez 2016.

_____. Organização Mundial de Saúde. **Situation Report Zika virus, Microcephaly, Guillain-Barré Syndrome – 30/06/2016**, 2016. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246155/1/zikasitrep30Jun16-eng.pdf?ua=1> Acesso em 10 ago. 2016a.

_____. Organização Mundial de Saúde. **Zika strategic response plan revised for july 2016 – december 2017**, 2016.