

ZIKA VIRUS UM PERFIL EPIDEMIOLOGICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ZIKA VIRUS AN EPIDEMIOLOGICAL PROFILE: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Francisca Silvana Araujo Cardoso¹

Walter Kennedy de Araújo Beserra²

Diane Macedo Esbell Gomes³

Lorena Cristina Dourado de Souza⁴

Nádia Fernandes Pires Pereira De Almeida⁵

João Carlos do Nascimento Lopes⁶

Lúcia Regina Alves De Oliveira⁷

Odilamir da Silva dos Santos

Sydia Jeanne Carvalho Nascimento⁸

Raimunda Mota de Carvalho⁹

Resumo: Conhecido cientificamente ZIKV, constituísse em vírus quando assim envelopado na cadeia de RNA simples não segmentado da família flaviviridae e gênero flavivirus então descoberto

1 Mestre em Ensino de Ciências - Universidade Estadual de Roraima

2 Licenciado em Matemática pela UERR

3 Mestre em Recursus Naturais

4 Mestre Em Ciência Da Educação, Pós Graduada Em Língua E Literatura, Graduada Em Letras E Pedagogia

5 Mestre Em Ciência Da Educação

6 Licenciatura Plena em Matemática. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física

7 Graduada em Pedagogia

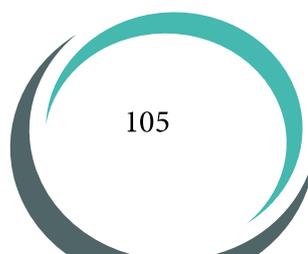
8 Fisioterapeuta

9 Pós- graduada em Gestão Do Trabalho Pedagógico: Administração Orientação E Supervisão

e isolado em 1947 o Zika vírus surgiu na floresta de Zika na Uganda no macaco-reso e descoberto em humanos em 1968. Seu principal meio de contágio é pelo mosquito *Aedes Aegypti* e também por relações sexuais, contato sanguíneo, leite materno e pelo líquido amniótico. No Brasil o zika vírus teve destaque durante a Copa do Mundo em 2014 pelo fato de muitos estrangeiros serem de nações distintas. Tratamento é sintomático quer dizer que não há tratamento específico só para alívio dos sintomas e se proteger de picadas de mosquitos para que o mesmo não leve a doença a outras pessoas. Para realização dessa revisão bibliográfica foi utilizados os bancos de dados Scienc Direct, SciELO, Medline, Periódicos Capes, Google Acadêmico e Ministério da Saúde do Brasil, sendo considerados artigos nas línguas portuguesa de acordo com qualidade e relevância do tema proposto desta revisão. Esse trabalho não teve a pretensão de trazer algo novo mais de evidenciar o grande problema de saúde que essa patologia pode acarretar a o ser humano e em toda a sua biogênese.

Palavras chaves: Vírus Zika, ZIKV, arbovirose, patogenia e epidemiologia.

Abstract: Known scientifically ZIKV, constituted in viruses when so enveloped in the unsegmented single RNA chain of the flaviviridae family and flavivirus genus then discovered and isolated in 1947 the Zika virus emerged in the Zika forest in Uganda in monkey-reso and discovered in humans in 1968. Its main means of transmission is by the *Aedes Aegypti* mosquito and also by sexual intercourse, blood contact, breast milk and amniotic fluid. In Brazil the zika virus was featured during the World Cup in 2014 because many foreigners are from different nations. Treatment is symptomatic means that there is no specific treatment just to relieve symptoms and protect yourself from mosquito bites so it does not carry the disease to other people. In order to carry out this bibliographic review, the Scienc Direct, SciELO, Medline, Capes Periodicals, Google Scholar and Brazilian Ministry of Health databases were used, being considered articles in the Portuguese language according to the quality and relevance of the proposed theme of this review. This work did not pretend to bring something new



but to highlight the great health problem that this pathology can cause to the human being and in all its biogenesis.

Keywords: Zika virus, ZIKV, arbovirus, pathogenesis and epidemiology.

INTRODUÇÃO

Desde o isolamento do vírus Zika, em 1947, na Floresta de Ziika, em Uganda, e a primeira evidência de infecção humana no ano seguinte, a produção científica sobre o tema manteve-se ínfima no mundo e no Brasil. Em 2014, quando foram notificados 51 casos de transmissão para humanos na Ilha de Páscoa, no Chile e no início de 2015, no nordeste brasileiro, toda a comunidade científica internacional voltou seus olhos para a América Latina, em especial o Brasil, e a iminência de uma epidemia tornou-se então preocupação dos cientistas no mundo inteiro. A possível associação com outras doenças, como a síndrome de Guirrain-Ballé e a microcefalia dentre outras provocou um aumento considerável na produção científica sobre o tema, fomentado por incentivos da Organização Mundial da Saúde - OMS e das agências nacionais de pesquisa.(BRASIL,2016).

Dado este cenário, as perguntas que norteiam esta pesquisa são: qual a contribuição do Brasil nesta crescente produção; qual o nível de internacionalização da pesquisa brasileira em ZIKV; e se e de que forma a produção científica pode ser influenciada pela emergência de uma doença como a Zika.(BRASIL,2016)

Para isto, tomou-se como objeto de análise as publicações indexadas na base de dados Scopus, no período de 1949 até julho de 2016. As referências encontradas foram descarregadas, padronizadas e analisadas quantitativamente. Assim, este primeiro olhar sobre a produção científica nacional sobre o tema caracteriza-se por ser mais descritivo.(BRASIL,2016)

Dentre as arboviroses causadas por vírus da família Flaviviridae, a infecção pelo vírus Zika

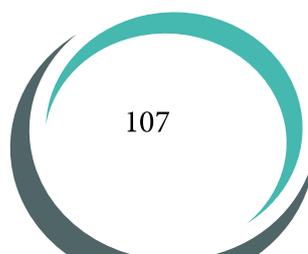
é uma das várias que emergiram como ameaça pandêmica nos últimos anos, sendo considerados como vetores os mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente as espécies *A. aegypti* e *A. albopictus*. Além da transmissão vetorial, o ZIKV também pode ser transmitido por contato sexual, transfusão de sangue ou ainda por transmissão vertical (OLIVEIRA, 2017).

Apesar de não haver um consenso a respeito do primeiro caso de infecção pelo vírus Zika em seres humanos, sabe-se que os primeiros relatos foram feitos entre a década de 1950 e 1960, no continente africano. Poucos casos foram relatados até 2007, quando houve uma epidemia do vírus na Micronésia (CIPRIANO e MONTEIRO, 2015).

É importante ressaltar que a baixa frequência de casos no intervalo de aproximadamente cinquenta anos não significa que a doença não ocorreu durante este período de tempo, sobretudo quando se considera a semelhança das manifestações clínicas provocadas por este vírus com as apresentadas por outras arboviroses e a reação cruzada que comumente pode ocorrer com outros vírus intimamente relacionados, o que pode ter conduzido a diagnósticos equivocados (BAUD, et al., 2017). A maioria dos flavivírus está sorologicamente relacionada e os anticorpos contra um vírus podem reagir cruzadamente com outro (MURRAY, 2013)

Apesar de ter inúmeras semelhanças com outras arboviroses, como dengue e febre de chikungunya, tais como o vetor de transmissão, sintomatologia e a patogênese, o ZIKV tem certas peculiaridades sintomáticas e possíveis intercorrências clínicas, tais como microcefalia em fetos de gestantes que tiveram infecção pelo vírus durante a gestação e desenvolvimento da síndrome de Guillain-Barré em adultos (EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL, 2016).

A infecção por ZIKV era um assunto negligenciado por cientistas, profissionais da saúde e pela população, provavelmente devido ao caráter benigno da infecção e sua expansão geográfica limitada. No entanto, a doença ganhou destaque em 2015 quando atingiu proporções epidêmicas na América Central e do Sul e foi associada a um importante aumento do número de casos de doenças congênitas e desordens neurológicas no Brasil (HEUKELBACH et al., 2016). Assim, em fevereiro



de 2016, a Organização Mundial de Saúde declarou a infecção como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional promovendo uma resposta internacional coordenada com o intuito de minimizar a ameaça nos países afetados e reduzir o risco de propagação internacional (WHO, 2016). Desse modo, esta revisão tem por objetivo sintetizar a literatura sobre Zika com a finalidade de atualizar e melhorar a compreensão a respeito das formas de transmissão, sintomatologia, morbidade, epidemiologia e diagnóstico da infecção por ZIKV, como forma de auxiliar a população, os profissionais e gestores da saúde, na prevenção e manejo clínico desse problema emergente de saúde pública que vem trazendo desdobramentos extremamente críticos para o bem-estar geral.

Uma vez que a infecção causada pelo ZIKV é uma arbovirose emergente, o objetivo central do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura a partir da bibliografia disponível a respeito deste vírus. Para a busca das publicações, foram utilizados os bancos de dados Scienc Direct, SciELO, Medline, Periódicos Capes e Google Acadêmico, sendo considerados artigos nas línguas portuguesa de acordo com a qualidade e relevância do conteúdo para a produção desta revisão. As palavras chaves utilizadas na busca foram: “Vírus Zika”, “ZIKV”, “arbovirose”, “patogenia”. Além da pesquisa em periódicos, também foram utilizados boletins epidemiológicos emitidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde (Ministério da Saúde) para a obtenção de dados epidemiológicos de incidência e prevalência relativos à infecção pelo vírus Zika no Brasil.

DESENVOLVIMENTO

HISTORICO DA ZICA

O ZIKV foi identificado pela primeira vez em 1947, a partir de soro de macaco Rhesus que habitava a floresta de Zika, na Uganda, por isso recebeu esta denominação (DICK; KITCHEN; HADDOW, 1952). Por meio século, o vírus foi detectado esporadicamente em humanos da África e da

Ásia, quando em 2007 foi descrito o primeiro surto de ZIKV na Ilha de Yap, Oceania (DUFFY et al., 2009). Em 2013–2014, ocorreu também uma epidemia de infecção pelo vírus na Polinésia Francesa e este surto se espalhou por outras ilhas do pacífico (EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL, 2016). Em fevereiro de 2014 as autoridades chilenas relataram o primeiro caso de infecção pelo Zika vírus no país, em uma criança da Ilha de Páscoa (CHILE, 2014). Em maio 2015, o Ministério da Saúde confirmou a circulação do ZIKV na região nordeste do Brasil (BRASIL, 2015a; CAMPOS et al., 2015; ZANLUCA et al., 2015) e a partir daí casos suspeitos foram confirmados em pelo menos 22 estados do Brasil (BRASIL, 2016).

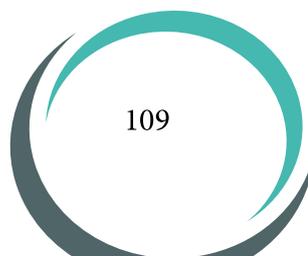
A análise filogenética do genoma viral revelou que o vírus surgiu na região de Uganda em torno de 1920 e, após duas fases de migração para o Oeste Africano, deu origem a duas linhagens africanas. Por volta da década de 1940, o vírus migrou de Uganda para Ásia, dando origem à linhagem Asiática (PINTO JÚNIOR et al., 2015). A presença do ZIKV na Ásia foi confirmada pelo seu isolamento em pool de *A. aegypti* na Malásia em 1966 (WIKAN e SMITH, 2016).

POLITICAS PUBLICAS

As políticas públicas diz em respeito a um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução de problemas encontrados na sociedade. Portanto, caracteriza-se como política pública o sistema de metas e planos pensados pelos três entes Federativos – União, Estados e Municípios – para alcançar o bem estar da população (CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2016).

De acordo com Brancalon et al.(2015), a Política Pública possui dois elementos fundamentais:

a) Intencionalidade pública: motivação para o estabelecimento de ações para tratamento ou para resolução de um problema; e,



b) Problema público: diferença entre uma situação atual vivida (status quo) e uma situação ideal possível à realidade coletiva.

O processo de elaboração de política pública, também conhecido como ciclo de políticas públicas consiste em cinco atividades essenciais: definição de agenda, formulação, tomada de decisão, implementação e avaliação. Nessa concepção, as atividades das políticas não ocorrem em “estágios”, com uma progressão linear de um para o outro. Ao contrário, são conjuntos de atividades discretas, embora inter-relacionadas, em que os gestores públicos podem se envolver para alcançar os objetivos das políticas da sua sociedade e do seu governo (BRANCALEON et al., 2015).

A Associação Nacional dos Defensores Públicos (ANADEP), com apoio da Anis (Instituto de Bioética), ingressou com uma Ação Direta de Inconstitucionalidade cumulada de Arguição de Preceito Fundamental no Supremo Tribunal Federal (STF) com objetivo de exigir a garantia de direitos violados pela epidemia do Vírus Zika no Brasil e destacar a necessidade de políticas públicas efetivas às mulheres e crianças afetadas pela doença.

Outro aspecto é a defesa de que as mulheres tenham acesso a o diagnóstico de qualidade para detectar a doença. Para as mulheres e crianças já afetadas pela epidemia é fundamental o acesso ao Benefício de Prestação Continuada (BPC) para além do prazo de 3 anos, o acesso aos procedimentos para estimulação precoce das crianças com a síndrome em Centros Especializados em Reabilitação (CERs) situados em distância de até 50 km da residência do grupo familiar e/ou o pagamento de tratamento fora de domicílio (TFD) para os deslocamentos iguais ou superiores a 50 km. Além disso, as entidades envolvidas exigem a garantia do direito à informação atualizada, de qualidade e em linguagem acessível sobre a epidemia e seus riscos.

O planejamento familiar, o que inclui acesso a contraceptivos adequados, também é um ponto discutido. Por fim, faculta às mulheres grávidas infectadas pelo Vírus Zika e, que estão em sofrimento psíquico diante da epidemia, a excepcional interrupção da gestação (ASSOCIA-

ÇÃO NACIONAL DOS DEFENSORES PÚBLICOS, 2016).

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL ATÉ O SEGUNDO SEMESTRE DE 2017

Em fevereiro de 2015, sete meses após a Copa do Mundo da FIFA no Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/ MS) passou a monitorar o registro de casos de uma síndrome exantemática indeterminada, a qual surgia em alguns estados brasileiros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). De forma quase simultânea, estudos realizados com amostras de pacientes apresentando sintomas característicos da síndrome nos estados da Bahia (CAMPOS, BANDEIRA, & SARDI, 2015), Rio Grande do Norte (ZANLUCA et al., 2015), Rio de Janeiro (BRASIL et al., 2016), Alagoas, Maranhão e Pará (VASCONCELOS, 2015) confirmaram a presença do ZIKV nessas amostras. A partir de então, a disseminação foi de tal forma acelerada que, em novembro do mesmo ano, 18 Unidades Federativas já haviam confirmado laboratorialmente a transmissão autóctone do vírus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

No início de abril de 2016, a SVS/ MS publicou o primeiro boletim epidemiológico com dados relativos à notificação de casos e incidência no país, o qual apresentava 91.387 casos prováveis (34,59% confirmações) e incidência de 44,7 casos/ 100 mil habitantes. Ao término deste mesmo ano, o número de casos já havia mais que duplicado (> 200.000 mil casos prováveis notificados) e a região Centro-Oeste ganhou destaque pela maior taxa de incidência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Em 2017, até a semana epidemiológica 35 (28/08 - 02/09) foram registrados 15.586 casos prováveis de febre pelo vírus Zika, com incidência de 7,6 casos/ 100 mil habitantes e 6.679 (42,9%) confirmações (Figura 3), com as maiores taxas de incidência nos estados de Tocantins, Mato Grosso e Goiás (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Em termos comparativos, percebe-se que, dentro de um ano, houve significativa diminuição de casos prováveis e confirmados, fato que pode estar associado ao desenvolvimento de memória imunológica conferida por infecções prévias por outros flavivírus

antigenicamente relacionados ou à imunização de grupo em resposta ao próprio ZIKV.

TRANSMISSÃO

A transmissão do ZIKV normalmente ocorre por meio dos vetores artrópodes da família Culicidae e do gênero *Aedes* spp. (principalmente *Ae. aegypti*) durante o repasto sanguíneo. ZIKV já foi isolado de *Ae. africanus*, *Ae. apicoargenteus*, *Ae. luteocephalus*, *Ae. vitattus*, *Ae. furcifer* e *Ae. aegypti*. Este último possui enorme incidência no Brasil devido aos fatores climáticos e condições de urbanização contributivas ao seu desenvolvimento (HAYES, 2009). O ZIKV pode ser transmitido da mãe para o feto e já foi descrita também a transmissão sexual (FOY, 2011; MUSSO et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2016; OSTER et al., 2016; VENTURI et al., 2016). Alguns autores sugerem que o ZIKV também pode potencialmente ser transmitido por acidente de laboratório, transfusão sanguínea e transplante (MUSSO et al., 2014), indicando que pode ser prudente considerar o rastreio do ZIKV em doadores de sangue.

EPIDEMIOLOGIA

Apesar do relato de ocorrência em humanos desde 1952, os casos de febre por ZIKV eram bastante restritos à costa oeste e leste da África e poucos países da Ásia, a saber: Tailândia, Indonésia e Cambodja.

Desse modo, as características epidemiológicas do ZIKV só começaram a ser reconhecidas a partir de 2007, com o surto ocorrido na ilha de Yap, Micronésia, com mais de 100 casos confirmados para uma população de pouco mais de 10 mil habitantes (IOSS et al., 2014).

Entretanto, a primeira grande epidemia por ZIKV se deu apenas em outubro de 2013, na Polinésia Francesa. O conjunto de ilhas pertencente à França, que já convivia com epidemias corriqueiras de dengue, reportou cerca de 8510 casos suspeitos de infecção pelo ZIKV do começo da epidemia até o fevereiro de 2014. Desses casos, setenta apresentaram complicações sérias, dos quais, quarenta foram diagnosticados com a Síndrome de Guillain-Barré. A epidemia da Polinésia Francesa foi crucial para a disseminação do ZIKV para outras regiões, dentre elas: Nova Caledônia, Japão, Noruega, Ilha de Páscoa e Continente Americano (IOSS et al., 2014). No Brasil, casos de infecção pelo ZIKV (inclusive de transmissão autóctone) foram descritos pela primeira vez, no começo de 2015, na região nordeste do país. O vírus foi identificado por meio de técnica de RT-PCR em tempo real em casos de microcefalia já foram confirmados. Em contraste, a taxa média anual relatada anteriormente a este período era de 163 casos (HEUKELBACH et al., 2016).

TRANSMISSÃO VETORIAL

O modo primordial de transmissão do ZIKV é por intermédio da picada de mosquitos vetores pertencentes ao gênero *Aedes* (PLOURDE & BLOCH, 2016). Desde os primeiros estudos envolvendo o papel de mosquitos na infecção, o vírus Zika foi comumente isolado de *Aedes* spp. Entretanto, outras espécies dos gêneros *Anopheles*, *Culex*, *Eretmapodites* e *Mansonia* também têm sido sugeridas como potenciais vetores (MOGHADAM et al., 2016), embora ainda não tenha sido comprovada a transmissão por essas espécies. O processo de transmissão do vírus através de mosquitos vetores ocorre por meio de dois ciclos distintos de transmissão: um ciclo silvestre, no qual o vírus circula nas florestas entre primatas não-humanos e mosquitos; e um ciclo urbano, envolvendo a circulação do vírus entre mosquitos peridomiciliares ou domiciliares e o ser humano nas cidades (WEAVER et al., 2016).

Devido ao seu papel na transmissão de várias outras arboviroses e competência vetorial



experimentalmente comprovada, o *Aedes aegypti* é considerado o vetor mais importante para a transmissão do ZIKV. Como vetor secundário, o *Aedes albopictus*, teve potencial revelado durante as epidemias de Dengue, Chikungunya e Zika no Gabão, onde o RNA do ZIKV foi detectado em 2 pools desta espécie (RELICH & LOEFFELHOLZ, 2017). Tanto o *A. aegypti* quanto o *A. albopictus* possuem hábito diurno e são amplamente distribuídos pelas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Entretanto, o *Aedes albopictus* se estende ainda para as regiões temperadas, o que pode torná-lo o principal vetor de transmissão urbana do ZIKV em todo o mundo (SONG et al., 2017).

TRANSMISSÃO NÃO-VETORIAL

Apesar de a picada por um mosquito infectado ser a principal via de infecção pelo ZIKV, a transmissão por exposição à fluidos corporais tem sido sugerida. O vírus pode ser detectado no sangue, sêmen, secreção vaginal, urina, fluido cerebral, saliva e líquido amniótico (SHIRLEY & NATARO, 2017). Esta rota transmissional surge como consequência da circulação do vírus entre os seres humanos e das relações interpessoais entre estes estabelecidas, incluindo as relações sexuais, o contatmaterno-fetal e a doação de sangue.

O primeiro caso relatado de transmissão do ZIKV por contato sexual aconteceu em 2008 com um cientista norte-americano e sua esposa. Este havia trabalhado no Senegal por determinado período de tempo e, seis dias após o retorno para sua casa no Colorado, apresentou hematoespermia. Poucos dias após, sua esposa, a qual não havia viajado durante o período correspondente, apresentou artralgia, exantema e úlcera oral, sintomas os quais também haviam sido apresentados pelo esposo, anterior à hematoespermia. Testes de inibição da hemaglutinação, neutralização do vírus e fixação do complemento identificaram o ZIKV como agente infeccioso mais provável (RELICH & LOEFFELHOLZ, 2017).

Outros vários casos de infecção pela rota sexual foram relatados durante os surtos epidê-

micos nos países da América. Supõe-se que durante a fase aguda e virêmica da infecção, o dano ao endotélio vascular resulta no derramamento de células sanguíneas e partículas virais no sêmen, favorecendo a transmissão (SILVA & SOUZA, 2016). Apesar de ambos os sexos serem capazes de transmitir o vírus, a transmissão ocorre mais comumente quando o homem está infectado (SONG et al., 2017).

TRATAMENTO, PREVENÇÃO E CONTROLE

Ainda não existe um tratamento específico para combater o vírus. É importante o tratamento sintomático porque as dores, como a artralgia e cefaleia, constantemente relatadas pelos pacientes, representam um incômodo bastante acentuado. É recomendado então que a dor e febre sejam tratados com o uso de paracetamol. Diante de erupções pruriginosas, é orientada a administração de medicamentos anti-histamínicos (BRASIL, 2015b). O uso de ácido acetilsalicílico não é recomendado devido ao risco de desenvolvimento da síndrome de Reye em crianças e da possibilidade de ocorrência de complicações hemorrágicas. Os pacientes devem ser aconselhados a beber bastante água, principalmente aqueles que estiverem vomitando (BRASIL, 2015b; PAHO/WHO, 2015b).

Não existe uma vacina disponível para a prevenção da doença, portanto, são de extrema importância ações que promovam o controle do vetor e evitam sua picada. Tais ações são dificultadas por conta das características urbanas e domiciliares do *Aedes aegyptis*, de grande importância epidemiológica no Brasil por ter distribuição geográfica principalmente nas regiões tropicais. O cuidado deve ser adicional nas primeiras horas da manhã e ao final da tarde, período que corresponde ao de maior ocorrência de picadas do mosquito (SUMMERS; ACOSTA; ACOSTA, 2015). Esses cuidados envolvem o uso constante de repelentes que contenham DEET, IR3535 ou icaridina, o uso de roupas longas e claras, além do uso de mosquiteiros (IOSS et al., 2014). Manter portas e janelas fechadas ou utilizar telas de proteção também são consideradas medidas importantes.

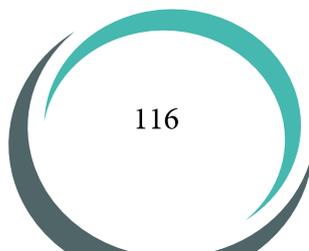
A redução da densidade do vetor é essencial para diminuir a possibilidade de transmissão da doença. As ações com esse fim carecem da adesão tanto das instâncias governamentais e seus mais variados órgãos competentes, quanto da população em geral. As autoridades devem conduzir intervenções quanto ao uso de inseticidas eficientes contra os vetores, identificar e eliminar os possíveis focos de espécies de mosquitos transmissores do ZIKV que se encontram em áreas comuns (escolas, hospitais, parques, etc.) das cidades, organizar campanhas de conscientização da população acerca da necessidade de eliminação dos criadouros dos mosquitos. Em contrapartida, a sociedade também precisa se mobilizar e eliminar os possíveis focos de *Aedes* presentes nas suas residências (PAHO/WHO, 2015b).

Vale ressaltar que devido à possibilidade de transmissão do vírus por outras formas que não através dos vetores (mãe para filho, sexual, transfusão de sangue e transplante) é recomendado também implementar medidas de controle e prevenção que considerem estas formas de transmissão (OSTER et al., 2016).

CONCLUSÃO

A ZIKA é um problema de saúde pública em que o governo vem tendo como prioridade controlá-la por meio de ações de monitoramento da circulação viral, identificação, tratamento, bem como ações educativas que objetivam sensibilizar a população quanto à importância que cada um tem para o controle dessas patologias. É imprescindível a intensificação, bem como melhorias na qualidade das ações da epidemiologia e das políticas de saúde pública no controle da doença, frente à epidemia na última década e às transformações socioambientais.

Esse trabalho não teve a pretensão de trazer algo novo ou simplesmente, supostas soluções para o atual quadro epidemiológico do RN, mas sim, apresentar dados significantes que mostram a gravidade que a Zika pode ocasionar. Espera-se, portanto, que o presente estudo sirva de fonte de



pesquisa para aqueles que venham a se apropriar dele, ajudando na busca e respaldando os futuros estudos.

REFERENCIAL BIBLIOGRAFICO

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DEFENSORES PÚBLICOS. ANADEP entra com Ação no STF para Garantir Políticas Públicas às Mulheres e Crianças Afetadas pelo Vírus Zika vírus no Brasil. 2014. Disponível em: . Acesso em: 28 out. 2016. AUMENTA para 56 os casos de zika registrados na Alemanha. Exame.com, jun. 2016. Disponível em: . Acesso em: 02/02/2018.

BAUD D. et al. An update on Zika virus infection. The Lancet. V. 6736, n. 17, 2017.

BRANCALEON, et al. Políticas públicas: conceitos básicos. 2015. Disponível em: Acesso em:10/02/2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre pelo vírus Zika: uma revisão narrativa sobre a doença. Boletim Epidemiológico, v. 46, n. 26, p. 1-7, 2015b. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/26/2015-020publica----o.pdf>>. Acesso em: 15/02/2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 8, 2016. Boletim Epidemiológico, v. 47, n. 14, 2016. Disponível em: <<http://combateaedes.saude.gov.br/images/sala-de-situacao/2016-008-Dengue-SE8.pdf>>. Acesso em: 08/02/2018.

CAMPOS, GS; Bandeira, AC; Sardi, SI. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. Emerging Infectious Disease, v.21, n.10, p.1885-6. 2015.



CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Política pública. 2016. Disponível em: . Acesso em: 12/02/2018.

CIPRIANO, R.; MONTEIRO, C. C.; Relato sobre o Zika vírus no Brasil. Revista de epidemiologia e controle de infecção. v. 6, n. 1, p. 37-40, 2016.

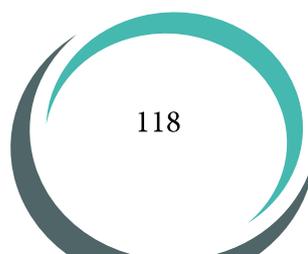
CHILE. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Epidemiología. Virus Zika. Informe de Situación. 20 Março 2016. Disponível em: <http://www.sochinf.cl/sitio/templates/sochinf2008/documentos/2014/Informe_situacion_Zika_Isla_de_Pascua.pdf>. Acesso em: 08/02/2018.

DICK, G. W.; KITCHEN, S. F.; HADDOW, A. J. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. Trans R Soc Trop Med Hyg., v. 46, n. 5, p. 509-520, 1952.

DUFFY, M. R. et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. N Engl J Med., v. 360, n. 24, p. 2536-43, 2009.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL. Rapid Risk Assessment. Zika virus disease epidemic: potential association with microcephaly and Guillain–Barré syndrome. Fifth update, 11 April 2016. Stockholm: ECDC; 2016. Disponível em: <<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-rapid-risk-assessment-11-april2016.docx.pdf>>. Acesso em: 15/02/2018.

FOY, B. D. et al. Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. Emerg Infect Dis., v. 17, n. 5, p. 880-882, 2011.



HEUKELBACH, J. C.H. Alencar, A.A. Kelvin, W.K. De Oliveira, L. Pamplona de Góes Cavalcanti
Zika virus outbreak in Brazil J. Infect. Dev. Ctries., 10 (2016), pp. 116-120

HAYES, EB. Zika virus outside Africa. Emerg Infect Dis. 2009;15:1347-1350.

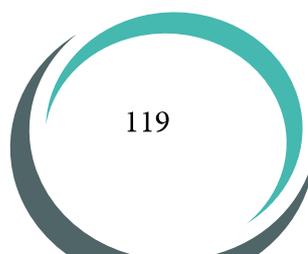
IOSS, S. et al. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. Med Mal Infect., v. 44, n.7, p. 302-307, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 2016 fev 3]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/22/microcefalia-protocolo-de-vigilancia-e-resposta-v1-3-22jan2016.pdf>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2016. Bol Epidemiol. 2016;47(3):1-10.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias. Informe epidemiológico nº 14: semana epidemiológica (SE) 2017: monitoramento dos casos de microcefalia no Brasil. Inf Epidemiol. 2017;14(7):1-4.

MOGHADAM S. R. J. et al. Zika virus: A review of literature. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. v. 6, n. 12, p. 989-994, 2016.



MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. *Microbiologia Médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 888 p.

MUSSO, D. et al. Potential sexual transmission of Zika virus. *Emerg Infect Dis.*, v. 21, n. 2, p. 359-61, 2014.

MUSSO D, Nilles EJ, Cao-Lormeau VM. Rapid spread of emerging Zika virus in the Pacific area. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 20, n. 10, p. O595–O596. 2015.

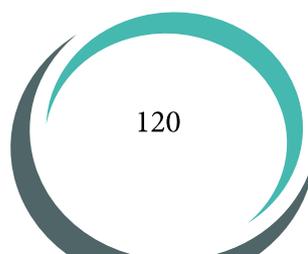
OLIVEIRA, M. A. S. et al. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? *Ultrasound Obstet Gynecol.*, v. 47, n. 1, p. 6-7, 2016.

OLIVEIRA R, Nogueira RMR, Sequeira CS, Marzochi KBF, Homma A. Zika puzzle in Brazil: peculiar conditions of viral introduction and dissemination — A Review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2017; 112(5): 319-27.

OSTER, A. M. et al. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus – United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, v. 65, n. 5, p. 120-121, 2016.

PAHO/WHO. Pan American Health Organization/World Health Organization (WHO). *Epidemiological Alert: Zika virus infection - 7 May 2015*. Washington, D.C.: PAHO/WHO; 2015b. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=30075>. Acesso em: 16/02/2018.

PINTO JÚNIOR V. L. et al. Vírus Zika: revisão para clínicos. *Acta Médica Portuguesa*. v. 28, n. 6,



p. 760-765, 2015.

PLOURDE, A. R., and BLOCH, E. M. (2016). A Literature Review of Zika Virus. *Emerg. Infect. Dis.* 22, 1185–1192. doi: 10.3201/eid2207.151990

RELISH, RF, LOEFFELHOLZ M. Zika virus. *Clin lab Med.* 2017;37:253-267.

SHIRLEY, D.; NATARO J. P. Zika virus infection. *Pediatric Clinics of North America.* v. 64, n. 2017, p. 937-951, 2017.

SONG B. H. et al. Zika virus: History, epidemiology, transmission, and clinical presentation. *Journal of Neuroimmunology* v. 308, p. 50-64, 2017.

SOUZA SS, SILVA IG, Silva HHG. Associação entre incidência de dengue, pluviosidade e densidade larvária de *Aedes aegypti*, no Estado de Goiás. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* V. 43, N. 2, P. 152-155, 2016.

SUMMERS, D. J.; ACOSTA, R. W.; ACOSTA, A. M. Zika Virus in an American Recreational Traveler. *J Travel Med.*, v. 22, n.5, p. 338-340, 2015.

VENTURI, G. et al. An autochthonous case of Zika due to possible sexual transmission, Florence, Italy, 2014. *Euro Surveill.*, v. 21, n. 8, 2016.

WEAVER, S. C. et al. Zika virus: history, emergence, biology, and prospects for control. *Antiviral Research.* v. 130, n. 2016, p. 69-80, 2016.

WIKAM/SMITH(2016). Zika Virus. Clin Microbiol Rev, 29(3), 487-524.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General summarizes the outcome of the Emergency Committee regarding clusters of microcephaly and Guillain-Barré syndrome. 2016. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/emergency-committee-zikamicrocephaly/en/>>. Acesso em: 06/02/2018.

ZANLUCA, Camila; SANTOS, Claudia Nunes Duarte dos. Zika virus: an overview. Microbes and Infection (2015), article in press. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/>>