

A IMPORTÂNCIA DE COMBATER O AEDES AEGYPTI PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DA DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA: uma revisão de literatura

Daniela Cristina Portela Almeida¹

Orientada por Maria Clara Diniz de Oliveira²

RESUMO

Este estudo objetivou identificar a importância de combater o mosquito *Aedes aegypti* para redução da incidência dos casos de Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de cunho descritivo com abordagem qualitativa realizada nas bases de dados BIREME, LILACS, SCIELO e MEDLINE, por meio da utilização de descritores *Aedes aegypti*, Dengue, Zika, Chikungunya e incidência. O *Aedes aegypti* é o responsável por transmitir a Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela, contudo, no Brasil existe uma incidência maior da Dengue, Zika e Chikungunya sendo estas doenças de notificação compulsória, o mosquito apresenta características que o difere dos demais mosquitos que são as manchas brancas por todo corpo e menor tamanho. A elevada incidência registrada dessas patologias no ano de 2019 traduz a necessidade de unir forças para combater o mosquito, sendo responsabilidade de todos e cada um com seu papel a ser desempenhado, estando essas ações discriminadas no artigo. As arboviroses apresentam sintomas clínicos semelhantes porém cada uma com sua particularidade, esse estudo apresenta a introdução dessas arboviroses no Brasil, as formas clínicas, as manifestações, os diagnósticos e os tratamentos.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*. Dengue. Zika. Chikungunya.

Data de submissão: 02 de dezembro de 2019

Data de aprovação: 10 de dezembro de 2019

1 INTRODUÇÃO

O *Aedes aegypti* é o nome científico do mosquito responsável por transmitir doenças chamadas de arboviroses, que são causadas pelos chamados arbovírus vírus transmitidos por picadas de insetos, em especial mosquitos. O mesmo é

¹ Acadêmica do 8º semestre, do Curso de Enfermagem da Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO

² Orientadora, Mestre em Ciências Morfológicas UFRJ

responsável por difundir a Dengue, Zika, Chikungunya e a Febre amarela (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013/2019).

No Brasil, as patologias que possuem maior circulação são a Dengue, Zika e Chikungunya, sendo inclusive, doenças de notificação compulsória e que estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública (BRASIL, 2019).

Existem evidências que o mosquito é oriundo do Egito, mas sua disseminação se deu pela África. Acredita-se que foi introduzido no Brasil no final do século XIX por meio de fronteiras e portos no período colonial (IOC, 2019).

Conforme o Ministério da Saúde (2013/2019), o *Aedes aegypti* teria sido abolido do Brasil em 1955, contudo, devido a brechas na Vigilância Epidemiológica e o crescimento demográfico vertiginoso, ocorreu seu regresso em 1976 atingindo um elevado índice de devastação. O clima tropical do Brasil propicia sua proliferação, devido às suas condições climáticas, em qualquer estação do ano. Contudo, no verão, ocorre uma elevação de casos devido a elevadas temperaturas e umidades.

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde (2013/2019), o *Aedes aegypti* é um mosquito urbano, mas já foi localizado também na zona rural. Mede cerca de 1cm sendo menor que os mosquitos comuns. Possui cor preta, apresentando listras brancas na cabeça, tronco e patas. O macho se alimenta de frutas e a fêmea de sangue humano, necessário para maturação dos ovos. Os estágios de vida correspondem em ovo, larva, pupa e adulto; o tempo de vida é de 30 dias; e a cada 3 dias colocam cerca de 40 ovos por vez. A fêmea deposita os ovos de preferência em locais rente a linha d'água, quentes e úmidos. Depois de 7 dias como larva, o mosquito fica maduro, voa em média 1,5 metros de altura, seus hábitos são diurnos; e quando a fêmea pica um hospedeiro infectado, é capaz de infectar todos que venham a picar durante seu tempo de vida.

No Boletim Epidemiológico, na semana epidemiológica (SE) 34, correspondente ao período de 30/12/2018 a 24/08/2019, constam registrados um total de 1.559.911 casos possíveis de Dengue, Chikungunya e Zika; e em 2018, no período respectivo, foram registrados 289.202 casos. A incidência da Dengue é maior na região Centro-Oeste tendo um registro de 1.196,1 casos/100 mil hab., 591 casos de óbitos confirmados, e em investigação 486. A Chikungunya tem a incidência maior na região Sudeste sendo de 94,1 casos/100 mil hab., confirmado 57 casos de óbito, 65 casos ainda estão sendo investigados. Evidencia-se maior valor no número de incidência relacionada à Zika na região Nordeste, constando 6,7 casos/100 mil hab., até SE 33, que corresponde ao período de 30/12/2018 a 10/08/2019 e foram registrados 02 óbitos (BRASIL, 2019).

Essa situação epidemiológica traduz a necessidade de se combater o vetor transmissor dessas patologias que trazem consequências graves para a saúde pública. Nesse contexto é importante salientar que o empenho da coletividade é essencial para que se possa atingir o objetivo. Assim sendo, o governo criou no ano de 2002 o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) que propõe, dentre outras coisas, o controle de potenciais criadores, enfatizando a importância da participação de toda a sociedade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002 apud SILVA et al., 2015).

A luta contra o mosquito é de todos os profissionais de saúde, contudo, o enfermeiro tem um papel importante no âmbito de promover ações de educação em

saúde para prevenção e combate ao vetor de modo incessante e rotineiro “orientando a comunidade para a identificação, remoção, destruição ou vedação de possíveis criadouros” (BRASIL, 2013, p.39).

Justifica-se esse trabalho devido o número elevado de casos e óbitos registrados no Brasil em decorrência das patologias acometidas pelo *Aedes aegypti*, sendo considerado um problema de saúde pública. Tem como relevância o conhecimento específico de cada uma dessas patologias, e o alerta, assim como, o incentivo à sociedade em combater o mosquito.

Diante do exposto supracitado, construiu-se a seguinte questão norteadora: Qual a importância de combater o mosquito *Aedes aegypti* para a redução da incidência das infecções da Dengue, Zika e Chikungunya?

O objetivo deste artigo foi discutir as principais doenças causadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, além de ressaltar a importância do combater ao mosquito para a redução da incidência dos casos de Dengue, Zika e Chikungunya, diminuindo as complicações decorrentes destas doenças.

2 MÉTODO

O método nasce de uma forma organizada ou esperada, podendo ser o resultado de um momento em que o ser humano se encontra em uma situação de dificuldade na qual precisa ser solucionada (SANTOS, 2015).

A palavra “Método” tem origem grega, na qual “meta” significa “na direção de”, e *hodos* igual a caminho. Assim sendo, pode ser definida como: “seguir um caminho ou a ordem a que se sujeita qualquer tipo de atividade com vistas a chegar a um fim determinado” (SANTOS, 2015, p.109).

Para Prodanov e Freitas (2013), método científico é a reunião de ações ou procedimentos organizados de forma intelectual que se deve usar na investigação. É o norteador no processo de pesquisa.

De acordo com Cervo e Bervian (1978) apud Vizzotto et al. (2016), é o acondicionamento ordenado ao diferenciado processo como intuito de alcançar um determinado desfecho ou um resultado almejado.

Sua importância está relacionada a “economia de tempo, de recursos, e fornece segurança na ação para se chegar ao resultado pretendido.” (SANTOS, 2015, p. 110).

2.1 Tipo de Pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de cunho descritivo com abordagem qualitativa.

Segundo Ander e Egg (1978) apud Lakatos e Marconi (2011, p. 43) “a pesquisa pode ser considerada um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

Toda a pesquisa é baseada no levantamento de dados de várias fontes, esses dados podem ser obtidos de forma direta (pesquisa de campo ou pesquisa de

laboratório) ou ainda de forma indireta (pesquisa documental ou pesquisa bibliográfica) (LAKATOS; MARCONI, 2011).

A pesquisa bibliográfica corresponde ao levantamento de toda a bibliografia já publicada, seja ela em forma de livros, revistas, artigos, monografias, dentre outros, com a finalidade de dispor ao leitor o contato com todo o conteúdo sobre o assunto que deseja pesquisar para que daí tenha embasamento para construção do seu próprio material (LAKATOS; MARCONI, 2011).

2.2 Fontes de Investigação

O estudo buscou como fontes de pesquisa a Biblioteca da Universidade Salgado de Oliveira, assim como, as bibliotecas de outras universidades, bases de dados do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Medical Literature Analysis (MEDLINE), manuais e sites confiáveis como o do Ministério da Saúde e do Instituto Oswaldo Cruz.

2.3 Descritores

Os descritores que foram utilizados para a pesquisa serão: *Aedes aegypti*; Dengue; Zika; Chikungunya e Incidência.

2.4 Critérios de Inclusão

Foram usufruídos os materiais que estavam apenas no idioma português; originais; trabalhos na íntegra; e que tinham sido publicados no período de 2009 a 2019.

2.5 Critérios de Exclusão

Ocorreu a exclusão de todo material que não estavam no idioma português, para evitar erro de tradução; que não eram originais, para garantir a confiabilidade da informação; publicados a um período superior a dez anos, para evitar informações obsoletas; e resumos, por não conter a totalidade do conteúdo.

2.6 Seleção da Amostra

Através das pesquisas realizadas com os descritores já mencionados, foram disponibilizados 282 materiais dessa amostra entre livros, manuais, protocolos, artigos, monografias, teses e dissertações.

Respeitando os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 50 materiais, sob os quais foi realizado uma leitura minuciosa dessa amostra, a fim de refinar a pesquisa, levando em consideração o alcance do objetivo proposto. Assim sendo, a amostra final desse artigo foi composto por 2 livros, 3 manuais, 11 artigos, 2 Guia de Vigilância em Saúde, 1 Boletim Epidemiológico e 9 sites.

2.7 Apresentação, Discussão e Análise dos Dados

Para análise dos dados, foi realizado, primeiramente, uma leitura extensiva de todo material selecionado, em seguida uma releitura minuciosa identificando o conteúdo que poderia ser utilizado no presente artigo. Posteriormente, foi feita uma análise, reflexão, interpretação e resumo próprio de todo o conteúdo onde foi determinado o que poderia ser utilizado para contextualizar o artigo.

3 *Aedes Aegypti*

O *Aedes aegypti* é um arbovírus do gênero Flavivirus, próprio da família Flaviviridae. No Brasil é o agente etiológico causador da Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela, acha-se espalhado, eventualmente, nas áreas urbanas de todos os estados, onde a transmissibilidade se dará após a picada da fêmea infectada (BRASIL, 2017).

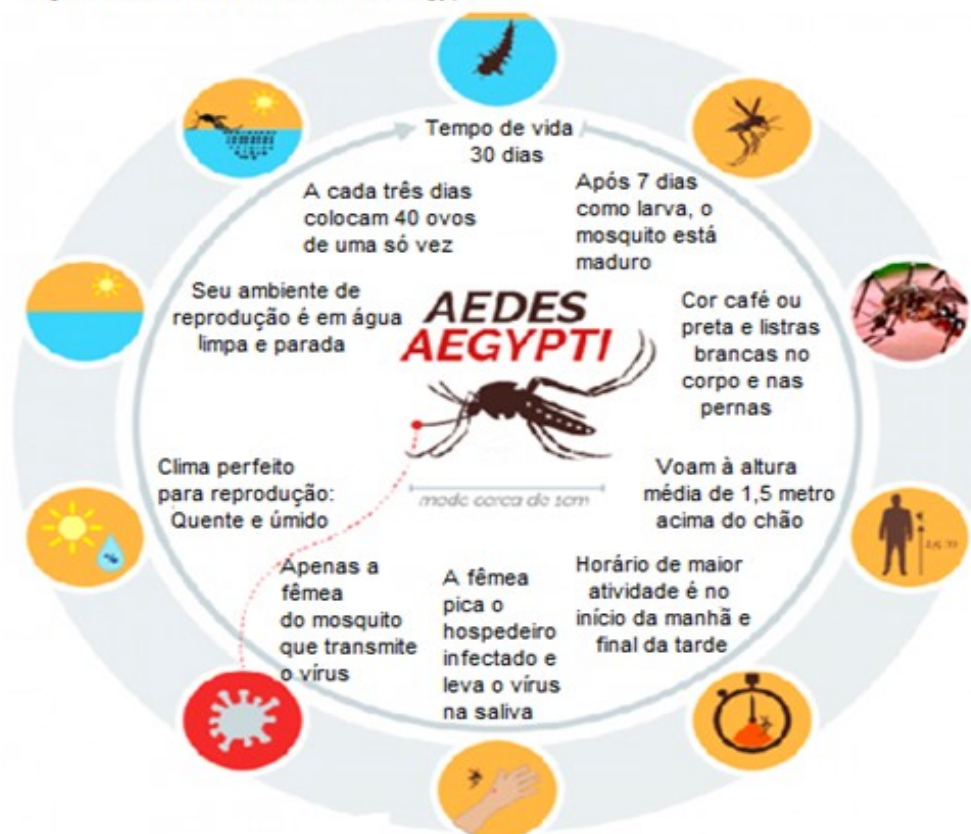
O ciclo de transmissão se dá pelo homem – *Aedes aegypti* – homem. O mosquito infectado somente será capaz de transmitir o vírus após 8 a 12 dias a partir do início de sua contaminação. Não sendo possível nenhuma outra forma de transmissão, ou seja, “(...) por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem por fontes de água ou alimento” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010, p. 132).

Arbovírus são grupos de vírus disseminados por artrópodes, assim denominados, essencialmente, “pelo fato de parte de seu ciclo de replicação ocorrer nos insetos”. Os artrópodes hematófagos infectados vão transmitir o vírus aos seres vertebrados através de picadas. “Os arbovírus que causam doenças em humanos e outros animais de sangue quente são membros de cinco famílias virais: Bunyaviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Reoviridae e Rhabdoviridae” (RUST, 2012 apud LOPES et al., 2014).

Os animais silvestres normalmente não adoecem, sendo sua contaminação irreparável, já no hospedeiro humano suas manifestações clínicas vão provir do tipo de arbovírus que o infectou e do sistema imunológico do paciente (PINHEIRO, 1986 apud CASSEB, 2013).

O ciclo de vida do *Aedes aegypti* consiste em 4 fases que vão de larva até a fase adulta, podendo levar um intervalo de 10 dias para atingir a fase adulta. Seus ovos são muito resistentes, podendo resistir até 450 dias fora d'água. Fatores extrínsecos, como temperatura, alimento e quantidade de larvas depositadas nos criadouros vão interferir no desenvolvimento do mosquito. Apenas a fêmea pratica a hematofagia, pois o sangue é necessário para amadurecimento de seus ovos, sendo assim, é a única capaz de infectar. O mosquito macho tem sua alimentação voltada para elementos doces, como por exemplo, néctar e seiva. Durante todo o tempo de vida da fêmea, estima-se que seja possível a criação de cerca de 1.500 mosquitos (IOC/ FIOCRUZ, 2011).

Figura 1 - Ciclo de Vida do Aedes Aegypti



Fonte: <http://www.saude.gov.br/informes-de-arboviroses>

Existem algumas diferenças entre o macho e a fêmea como o tamanho, sendo a fêmea maior que o macho, na boca e nas antenas (MDSAUD, 2019).

Figura 2 - Aedes aegypti macho e fêmea



Fonte: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/fotos-mosquito-dengue/>

Atualmente o Aedes aegypti é um crescente problema de saúde pública, desempenhando o papel importante de propagar as arboviroses, Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela. Adaptou-se perfeitamente ao estilo de vida das

peessoas encontrando no ambiente domiciliar condições perfeitas para sua sobrevivência (NATAL, 2002 apud BESERRA, et al 2009).

O crescimento populacional desorganizado e o saneamento básico deficiente, são fatores que oportunizam a existência do mosquito nas áreas urbanas (TAUIL, 2002 apud BESERRA, et al 2009).

3.1 Dengue

A Dengue foi introduzida no Brasil entre os anos de 1981 – 1982, tendo o seu primeiro caso comprovado no estado de Roraima (OSANAI et al 1983 apud VIANA; IGNOTTI, 2013).

Apresenta duas formas clínicas, a Dengue Clássica ou Febre da Dengue (FD) e a Febre Hemorrágica da Dengue (DHF). Existem quatro sorotipos do vírus (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4), sendo que o indivíduo infectado, por exemplo, com a DENV1, não cria anticorpo para os demais sorotipos, podendo o mesmo apresentar ao longo da sua vida todas as formas de infecção. A manifestação clínica da Dengue pode variar desde formas brandas, até as formas graves, hemorrágicas, sendo muitas vezes fatal, quando não diagnosticada e tratada em tempo hábil (BOGLIOLO, 2014).

A primeira manifestação do Dengue é a febre, geralmente alta (39°C a 40°C), de início abrupto, associada à cefaleia, adinamia, mialgias, artralguas, dor retro orbitária, com presença ou não de exantema e/ou prurido. Anorexia, náuseas, vômitos e diarreia podem ser observados por 2 a 6 dias. As manifestações hemorrágicas, como epistaxe, petéquias, gengivorragia, metrorragia, hematêmese, melena, hematúria e outras, bem como a plaquetopenia, podem ser observadas em todas as apresentações clínicas de Dengue (BRASIL, 2010, p. 131).

Segundo Brasil, 2010 p. 132, “o período de incubação é de 3 a 15 dias; em média, de 5 a 6 dias”. O diagnóstico é feito através da confirmação laboratorial que pode ser específico com a realização do virológico, que “tem por objetivo identificar o patógeno e monitorar o sorotipo viral circulante”. No diagnóstico sorológico, “a sorologia é utilizada para detecção de anticorpos antiDengue”. Ainda para o auxílio no diagnóstico, em todos os casos suspeitos de Dengue, deve-se realizar exame de hemograma completo, para monitorar se o paciente está evoluindo com plaquetopenia, o que sugere evolução para Dengue Hemorrágica.

O diagnóstico precoce é essencial para que seja realizado o devido tratamento e evitar as complicações possíveis, tais como: hemorragias; hepatite fulminante; Síndrome de Guillain-Barré (SGB); miocardite; glomerulonefrite; meningoencefalite; desidratação; insuficiência hepática aguda; encefalopatia; encefalite; meningite; mielite; derrame pleural; miocardite e o óbito (BOGLIOLO, 2014).

O tratamento é feito conforme os sintomas, ou seja, sintomático com uso de analgésicos e antipiréticos, repouso e hidratação adequada. No caso de dengue hemorrágica também será tratado os sintomas, sendo importante a ingestão de bastante líquido com o intuito de evitar a desidratação podendo ser necessário que essa hidratação seja venosa (BRASIL, 2010).

3.2 Zika

Os primeiros casos de Zika no Brasil foram confirmados a partir de amostras positivas no ano de 2015 no Rio Grande do Norte e na Bahia. “Em menos de um ano após sua introdução, o vírus Zika se espalhou por todas as regiões do Brasil, embora com distribuição desigual entre essas, sendo maior o número de casos nas regiões Nordeste e Sudeste”. (GARCIA, 2018, p. 8).

A transmissão do Zika vírus (ZIKV) é feita principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*, porém com uma peculiaridade em relação a Dengue e Chikungunya, pois estudos comprovaram que existe a possibilidade da transmissibilidade também ser não vetorial, podendo se dar por transfusão sanguínea, via sexual e transmissão vertical, ou seja, de mãe para o feto no decorrer da gestação (BRASIL, 2017).

As manifestações clínicas apresentadas pela infecção do ZIKV podem ser facilmente confundidas com outras arboviroses, porém com manifestações mais amenas, sendo mais comum a cefaleia, febre e exantema maculopapular puriginoso com duração de cerca de uma semana. (LUZ et al., 2015).

Conforme consta em Brasil (2017, p. 409), seu diagnóstico é feito por exames laboratoriais, tais como: “isolamento viral, detecção de RNA viral por reação da transcriptase reversa (RT-PCR) e sorologia IgM.

Quanto ao tratamento a recomendação é tratar os sintomas, repouso e hidratação, apesar do seu prognóstico ser benéfico existe registro de complicação neurológica evoluindo para a síndrome de Guillain-Barré (SGB). Os imunodeprimidos podem apresentar complicações viscerais graves, prolongados ou fatais, e a gestante infectada, o seu bebê pode desenvolver a microcefalia (LUZ et al., 2015).

A microcefalia é uma anomalia congênita, caracterizada pelo perímetro cefálico inferior a três desvios-padrão (DP) levando-se em consideração a média específica conforme o sexo e a idade gestacional, além de alterações no sistema nervoso central (GARCIA, 2018).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) desenvolveu o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) objetivando agrupar dados epidemiológicos sobre os nascimentos a nível nacional. Através dessas informações é possível planejar e avaliar as ações destinadas à gestante, ao parto e ao recém-nascido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Um estudo realizado através dos dados registrados no SINASC indicou que “no período de 2000 a 2014, foram registrados 2.464 nascidos vivos com microcefalia no Brasil, com média anual de 164 casos (...). No ano de 2015, o número de casos aumentou nove vezes em relação a essa média, totalizando 1.608 casos”. O estudo atribuiu o elevado aumento de nascidos vivos com microcefalia a possível contato intrauterino com o ZIKV (MARINHO et al., 2016, p. 703).

Por consequência da microcefalia a criança pode apresentar: epilepsia, encefalopatia crônica não progressiva, adiamento no desenvolvimento cognitivo, motor e na verbalização, espasticidade, déficit de visão e audição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013/2019).

Apesar de não ter um tratamento próprio para a microcefalia, existem algumas ações de suporte com intuito de subsidiar o desenvolvimento e proporcionar uma melhor qualidade de vida ao acometido. “Todas as crianças com esta malformação

congenita confirmada devem ser inseridas no Programa de Estimulação Precoce, desde o nascimento até os três anos de idade - período em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013/2019, n.p).

3.3 Chikungunya

O primeiro caso de Chikungunya no Brasil foi registrado em setembro de 2014 nas cidades de Oiapoque, no estado do Amapá, e em Feira de Santana na Bahia (SILVA et al., 2018).

A Chikungunya pode evoluir em 3 estágios distintos: a fase aguda, subaguda e a crônica. A fase aguda é a inicial, são referidas febre de início súbito e artralgia tendo uma duração de 14 dias, caso os sintomas persistam significa que o paciente evoluiu para a fase subaguda, que por sua vez tem uma extensão de 3 meses. Havendo ainda manifestações clínicas após esse período é classificado como crônica, e nessa fase podem surgir outros sintomas diferenciados conforme o sexo e a idade como: “Exantema, vômitos, sangramento e úlceras orais parecem estar mais associados ao sexo feminino. Dor articular, edema e maior duração da febre são mais prevalentes quanto maior a idade do paciente” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014, p. 4). Apresenta um sintoma marcante que a diferencia das demais arboviroses supracitadas que são as fortes dores nas articulações, artralgia severa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A infecção pelo vírus chikungunya (CHIKV) está associada ao maior número de comprometimento reumatológico entre as arboviroses, estudos comprovam que as mulheres estão mais suscetíveis a essa complicação em relação aos homens (MACHADO, 2004 apud KOHLER, 2018).

Acredita-se que a infecção pelo vírus chikungunya possa contribuir para uma doença inflamatória reumática, ou até mesmo colaborar para o diagnóstico precoce da artrite reumatóide e artrite psoriática em pacientes suscetíveis (CASTRO; LIMA, 2016, p. 300).

O diagnóstico é feito através de exames laboratoriais específicos como o isolamento viral e pesquisa do RNA usando as técnicas moleculares RT-PCR, (Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction) e o qRT-PCR (Real Time RT-PCR). “Para a pesquisa de anticorpos específicos, as principais técnicas disponíveis são: o ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) e o teste imunocromatográfico do tipo POC (Point-of-Care) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

O tratamento é sintomático, hidratação e repouso, devendo ser iniciado o quanto antes para o paciente não evoluir com complicações, podendo ser destacadas: a encefalopatia; convulsões; Síndrome Hiperálgica; insuficiência cardíaca; miocardite; eventos tromboembólicos; púrpura; dermatose bolhosa; insuficiência respiratória; insuficiência hepática; insuficiência renal; manifestações hemorrágicas; hepatite fulminante; vasculites; pneumonia; paralisia facial; descompensação de alguma doença pré-existentes e óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

3.4 A importância das ações de combate ao mosquito

Segundo os dados registrados no Brasil (2019), houve um crescente aumento nos números de casos registrados em 2019 em comparação ao mesmo período de 2018, o que traduz a necessidade emergencial de medidas de controle.

Brasil (2017, p. 393), diz que é de responsabilidade da vigilância epidemiológica:

Acompanhar sistematicamente a evolução temporal da incidência de dengue, chikungunya e Zika, comparando-a com os índices de infestação vetorial e dados laboratoriais; e organizar discussões conjuntas com equipes de controle de vetores, assistência e todas as instâncias de prevenção e controle dessas doenças, visando à adoção de medidas capazes de reduzir sua magnitude e gravidade.

A erradicação das patologias transmitidas pelo mosquito depende das ações de combate ao *Aedes aegypti* que devem ocorrer com a participação atenta e constante da população em conjunto com a atuação do Ministério da Saúde. No que diz respeito a população, esta deve ser instruída a não deixar água parada em locais que possam acumular; conservar tunéis, caixas e barris de água sempre tampados; tanques que servem de armazenamento de água devem ser lavados toda semana com água e sabão; retirar galhos e folhas das calhas; pratos das plantas precisam ser lavados semanalmente ou ser colocado areia até a beira; pôr os lixos em lixeiras fechadas para evitar que animais possam rasgar o saco e espalhar o lixo; garrafas e latas precisam ser colocadas viradas para baixo; armazenar pneus em lugares cobertos; limpar com frequência a bandeja do ar condicionado; não deixar acumular lixo no quintal, dentre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2013/2019).

Na esfera do Ministério da Saúde, existem:

Programas permanentes de prevenção e combate ao mosquito; desenvolvimento de campanhas de informação e mobilização das pessoas; fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a capacidade de predição e de detecção precoce de surtos da doença; melhoria da qualidade do trabalho de campo de combate ao vetor (mosquito *Aedes Aegypti*); integração das ações de controle da dengue na atenção básica, com a mobilização dos Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Programas de Saúde da Família (PSF); utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas ou fechadas, terrenos baldios; atuação em vários setores, por meio do fomento à destinação adequada de resíduos sólidos e a utilização de recursos seguros para armazenagem de água; desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, estados e municípios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013/2019, n.p).

O combate ao *Aedes aegypti* é uma questão mundial de utilidade pública e dever de todos, partindo dessa premissa, a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) participa da movimentação de combate ao mosquito, disponibilizando canais onde a população pode entrar em contato e denunciar possíveis focos do criadouro:

(...) A partir de agora a população de todo o estado pode ligar gratuitamente para Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa) através do 0800 07 53 226 que funciona nos dias úteis das 7h às 19h ou para a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa) no 0800 0555 195 (funcionamento 24h) – autarquias vinculadas a SIHS -, e denunciar possíveis focos (SECRETARIA DA SAÚDE, 2016, n.p).

O enfermeiro tem um papel importante no desenvolvimento de algumas ações, tais como: na mobilização e educação da sociedade, realizando ações no intuito de passar conhecimento para sociedade para que a partir daí a mesma possa se conscientizar e mudar sua conduta mantendo seu domicílio liberto do mosquito; Controle do vetor através de ações integradas e intersetoriais, no qual o enfermeiro desempenha o papel de instrutor/ supervisor do agente Comunitário de Saúde (ACS) e supervisor de área do agente de Controle de Endemias (ACE) devendo realizar uma interação entre eles para obter “um processo de trabalho que assegure a coordenação e o monitoramento dessas atividades, com vistas a um funcionamento harmonioso do trabalho de campo”; Promoção da integração do ACE na equipe de Atenção Básica, fazendo com que ocorra periodicamente o diálogo entre os profissionais da equipe de saúde e a equipe de controle vetorial (BRASIL, 2013, p. 38).

O ACS e o ACE desempenham, em conjunto, um papel importante dentro das comunidades com o intuito de promover ações de prevenção e controle do *Aedes aegypti* desenvolvendo educação em saúde, envolvendo a comunidade para participar, identificando os criadouros, dentre outros (BRASIL, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão bibliográfica foi possível descrever a Dengue, Zika e Chikungunya, arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*, sendo no Brasil doenças de notificação compulsória.

Pela pesquisa realizada identificou-se que a migração do *Aedes aegypti* no Brasil se deu no período colonial através de embarcações vindas de outros países e encontraram aqui condições favoráveis para a sua permanência, evidenciado, principalmente, pela falta de saneamento básico e crescimento populacional desordenado. Sua característica marcante, que o difere dos demais mosquitos, são as listras brancas presentes em todo seu corpo.

Conforme o Boletim epidemiológico houve um aumento significativo de cerca de pouco mais de 65% de casos de Dengue, Zika e Chikungunya registrados no período de 30/12/2018 a 23/03/2019 em comparação ao mesmo período do ano de 2018.

Foi possível constatar que se trata de doenças graves com inúmeras complicações, sendo que a Dengue apresenta quatro sorotipos do vírus (DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4), podendo se manifestar de forma mais branda sendo classificada de Dengue Clássica ou FD, e a forma mais grave, a DHF, que pode levar o indivíduo a complicações como hemorragias, SGB, miocardite, meningite, derrame pleural, miocardite, óbito, dentre outros. A Zika tem um agravamento em relação a dengue e a Chikungunya no que diz respeito à transmissão, pois além de poder ser transmitida através de picada do mosquito infectado, também é possível sua

transmissão por transfusão sanguínea, via sexual e de mãe para filho durante a gestação. Seu prognóstico apesar, da maioria das vezes ser positivo, pode se complicar principalmente evoluindo para SGB e desenvolvimento de microcefalia, caso a mãe seja infectada pelo ZIKV. Já Chikungunya, apresenta três fases distintas, compreendendo como: aguda, subaguda e a crônica. O contágio pelo CHIKV apresenta como manifestação clínica mais marcante a artralgia severa comprometendo todas as articulações principalmente as extremidades como tornozelos, dedos e punho e tem o maior caso de comprometimento reumatológico.

Ressalta-se com este trabalho que a regra de ouro é eliminar o mosquito responsável pela transmissão de todas essas patologias supracitadas, sendo imprescindível a união de todos em prol desse objetivo. Sendo assim, a sociedade juntamente com os órgãos públicos devem permanecerem engajados no combate ao mosquito, assim como todos os profissionais de saúde, podendo ser destacado o papel do enfermeiro que desenvolve ações importante de mobilização e educação da sociedade, desempenha o papel de supervisor dos ACS e ACE assegurando a esses profissionais um trabalho de campo harmonioso, dentre outras ações. Neste contexto, todas as ações discriminadas nessa pesquisa em conjunto são de suma importância para obtenção de um resultado positivo, pois se trata de um mosquito responsável por ocasionar transtornos à saúde pública mundial, sendo vetor capaz de transmitir 4 patologias distintas, além de provocar um aumento significativo nos custos destinados à saúde e ainda elevar o número de mortalidade. Assim sendo, é de extrema importância unir forças para combatê-lo.

REFERÊNCIAS

BESERRA, E.B. et al., **Ciclo de vida de Aedes (Stegomyia) aegypti (Diptera, Culicidae) em águas com diferentes características**. Porto Alegre, V. 99, n 3, p. 281-285, set. 2009.

BOGLIOLO, L. Blogliolo, patologia / [editor] Geraldo Brasileiro Filho. – 8. ed. – [Reimpr.].- Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Dengue: manual de enfermagem / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. – 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. _____. Dengue: manual de enfermagem / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. – 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes (dengue, chikungunya e Zika) até a Semana Epidemiológica 1 a 34. **Boletim Epidemiológico**, v. 50, n. 22, set. 2019.

_____. _____. _____. Secretaria de Atenção Básica Chikungunya: Manejo Clínico/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. _____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. O agente comunitário de saúde no controle da dengue / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

CASSEB, A. do R. et al., **Arbovírus: Importante Zoonose na Amazônia Brasileira**. Veterinária e Zootecnia, 9 a 21, set. 2013.

CASTRO, A. P. C. R. DE; LIMA, R. A.; NASCIMENTO, J. DOS S.; **Chikungunya: a visão do clínico de dor**. São Paulo, p. 299-302, out-dez. 2016.

IOC. Instituto Oswaldo Cruz. Dengue, vírus e vetor, 2019. Disponível em: <http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/curiosidades.html>. Acesso em: 04/03/2019.

KOHLER, L. I. A. et al, **Perfil epidemiológico dos pacientes com evolução subaguda e crônica de infecção por Chikungunya**. Rio de Janeiro, p. 13-17, jan-mar. 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7. ed. São Paulo: São Paulo, 2011. cap. 2, p. 43-77.

LOPES, N.; LINHARES, R. E. C.; NOZAWA, C., Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Revista PAN – Amazônica de saúde**, Ananindeua, V. 5, n. 3, 2014.

LUZ, K. G.; SANTOS, G. I. dos V.; VIEIRA, R. de M. Febre pelo vírus Zika. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 24(4):785-788, out-dez 2015.

MDSAÚDE, 2019. Disponível em: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/fotos-mosquito-dengue/>. Acesso em: 25/09/2019.

MARINHO, F. et al. Microcephaly in Brazil: prevalence and characterization of cases from the information system on live births (Sinasc), 2000-2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 25, n. 4, p. 701-712, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Combate ao Aedes Aegypti: prevenção e controle da Dengue, Chikungunya e Zika, 2013/2019. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/combate-ao-aedes>. Acesso em: 04/03/2019.

_____. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações de Nascidos Vivos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sinasc-sistema-de-informacoes-de-nascidos-vivos>. Acesso em: 17/10/2019.

_____. Febre de Chikungunya: Manejo Clínico, 2014. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/setembro/29/Guia-de-Manejo-Clinico-da-Febre-de-Chikungunya.pdf>. Acesso em: 27/05/2019.

_____. Microcefalia: causas, sintomas, tratamento e prevenção. Disponível em: saude.gov.br/saude-de-a-z/microcefalia. Acesso em: 18/10/2019.

Prodanov, Cleber Cristiano. Metodologia do Trabalho Científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. - 2. ed. - Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, I. E. dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Niterói, 2015. cap. 4, p. 109-124.

SECRETARIA DA SAÚDE. SIHS disponibiliza 0800 para denúncias de possíveis focos do Aedes aegypti, 2016. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/2016/02/20/sihs-disponibiliza-0800-para-denuncias-de-possiveis-focos-do-aedes-aegypti/>. Acesso em: 27/05/2019. Não paginado.

SILVA, I. B. et al., **Estratégias de combate à dengue através da da educação em saúde**: uma revisão integrativa. Recife-PE, V. 41, n. 2, p. 27-34, Jul./Dez. 2015.

SILVA, N. M. et al., **Vigilância de chikungunya no Brasil**: desafios no contexto da Saúde Pública. Epidemiol. Sev. Saude. Brasília, V. 27. n. 3, Fev. 2018.

GARCIA, L. P, **Epidemiologia do vírus zika e microcefalia no Brasil**: emergência, evolução e enfermeiro. In: Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990

VIANA, D. V.; Ignotti, E. **A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil**: revisão sistemática. *Rev Bras Epidemiol. Cuiabá-MT. n. 16, p. 240-256, 2013.*

VIZZOTTO, M. et al. Breve reflexão sobre a importância do método científico. **Psicólogo Informação**, São Paulo, n. 20, p. 113-125, jan./dez. 2016.

GLOSSÁRIO

Adinamia	Extrema fraqueza muscular, estado de prostração.
Anorexia	Inapetência, aversão aos alimentos.
Artralgia	Dor articular
Cefaleia	Dor de cabeça, cefalalgia.
Congênito	O que existe desde o nascimento.
Edema	Excesso de líquido em um tecido orgânico.
Epistaxe	Eliminação de sangue pelo nariz.
Exantema	Erupção cutânea peculiar às febres eruptivas.
Gengivorragia	Hemorragia da gengiva.
Hematêmese	Vômito acompanhado de sangue.
Hematúria	Presença de sangue na urina.
Melena	Fezes com sangue, que apresentam odor característicos.
Metrorragia	Hemorragia uterina que ocorre fora do período menstrual.
Mialgia	Dores musculares.
Petéquias	Pequenas manchas de natureza hemorrágica cutânea.
Plaquetopenia	Diminuição do número de plaquetas no sangue.
Prurido	Coceira cutânea.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por permitir a concretização de mais um objetivo;

A esta Universidade e todo corpo docente, por compartilhar seus conhecimentos;

A minha orientadora, Maria Clara, pelo suporte oferecido;

Meu sincero e profundo agradecimento a minha família (pais, irmãos, marido, filha) por todo apoio transmitido, carinho, paciência e compreensão por algumas ausências durante toda a minha jornada de dedicação para confecção deste artigo.

E ao meu companheiro fiel durante as madrugadas em que estudava, meu cachorro Apollo.