Orange Journal / Volumen 1 Número 2/ Julio - Diciembre 2019

Situação epidemiológica da febre Chikungunya em um município da fronteira do Brasil, entre os meses de junho de 2014 a agosto de 2016

Epidemiological situation of Chikungunya fever in a Brazilian border municipality, from June 2014 to August 2016

Recibido: 3 de enero de 2020 Aceptado: 5 de marzo de 2020

Escrito por:
Nádia C. C. Eugenio[1]
Marcélia S. Rodrigues[2]
Carlos M. Dutok-Sánchez[3]
Heluza M. Oliveira[4]

Resumo

A Febre Chikungunya foi descrita pela primeira vez, durante uma epidemia, na Ásia, no ano de 1953. Após sua identificação foi possível dizer que se tratava de um vírus CHIKV pertencente ao gênero Alfhavírus, da família dos Togaviridae. Sua transmissão ocorre através da picada do mosquito do gênero Aedes infectado, sendo A. aegypti e A. albopictus os principais vetores responsáveis por sua propagação. Quando infectados, os indivíduos podem desenvolver os seguintes sinais e sintomas: febre, dores articulares e musculares, dor de cabeça, náusea, fadiga e exantemas podendo evoluir para fases subagudas e crônicas da doença, assim como pode ser assintomática em diversas situações. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa a ser desenvolvido com dados secundários do Sistema de Informações de Agravos de Notificação. Foi realizada uma análise da situação epidemiológica do agravo no período de junho de 2014 – quando foram diagnosticados os primeiros casos no município e no Brasil. O principal objetivo do trabalho é descrever a situação epidemiológica da Febre Chikungunya no município de Oiapoque, entre os meses de junho de 2014 a agosto de 2016. De maneira geral podemos afirmar que o controle da chikungunya como qualquer outra doença endêmica é uma ação bastante difícil de ser executada, visto que elas invadem um local sem prévio aviso principalmente quando se trata de lugares onde a circulação de pessoas vindo de muitos lugares e países é muito frequente, especialmente em se tratando de municípios fronteiriços, onde os fatores climáticos são favoráveis a disseminação do mosquito vetor da Chikungunya.

Palavras-chave: Febre Chikungunya, Fronteira, epidemiologia Resumo.

1 Enfermagem, Docente da Universidade Federal do Amapá – Campus Binacional do Oiapoque. Amapá, Brasil.

2 Acadêmica de enfermagem, Macapá, Amapá – Campus Binacional do Oiapoque. Amapá, Brasil.

3 Professor Assistente, Universidade Federal do Amapá – Campus Binacional do Oiapoque. Amapá, Brasil / Académico do Centro Universitário Leonardo Da Vinci – UNIASSELVI / Académico da Faculdade de Venda Nova do Imigrante – FAVENI.

4 Enfermagem, Docente da Universidade Federal do Amapá – Campus Binacional do Oiapoque. Amapá, Brasil.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Abstract

Chikungunya fever was described during an epidemic in Asia in 1953. After its identification, it was possible to say that it was a CHIKV virus belonging to the genus Alfhavirus, of the Togaviridae family. Its transmission occurs through the bite of the infected Aedes mosquito, with *A. aegypti* and *A. albopictus* being the main vectors responsible for its spread. When infected, individuals may develop the following signs and symptoms: fever, joint and muscle pain, headache, nausea, fatigue and rashes and may progress to subacute and chronic phases of the disease, as well as being asymptomatic in several situations. It is a descriptive study, with a quantitative approach to be developed with secondary data from the Notifiable Diseases Information System. An analysis of the epidemiological situation of the disease was carried out in the period of June 2014 - when the first cases were diagnosed in the city and in Brazil. The main objective of the work is to describe the epidemiological situation of Chikungunya Fever in the municipality of Oiapoque, from June 2014 to August 2016. In general, we can say that the control of chikungunya like any other endemic disease is a very difficult action to be executed, since they invade a place without prior notice, especially when it comes to places where the movement of people from many places and countries is very frequent, especially in the case of border municipalities, where climatic factors are favorable to the spread mosquito vector of chikungunya.

Key words: Chikungunya fever, Frontier, Epidemiology Summary.

Introdução

Na perspectiva da saúde pública, a região transfronteiriça deve ser entendida como extensão territorial dinâmica que constitui uma unidade epidemiológica/sanitária/ambiental com processo de troca espacial, demográfica, socioeconômica que atenua as particularidades nacionais e determina problemas sanitários reais e potenciais, às vezes específicos, obrigando a realização de atividades transnacionais para seu controle, já que as barreiras estabelecidas pelo homem são insuficientes para interromper a transmissão dos agentes de enfermidades. Historicamente, as ações de vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental desenvolvidas nos municípios fronteiriços caracterizam-se por oferecer respostas demoradas, principalmente pela falta de capacidade técnica laboratorial instalada, determinando dependência crônica de cidades pólos ou das capitais, dificultando a execução das ações no momento da ocorrência de um surto ou epidemia, bem como o controle de produtos (Campos et al. 2020; Messias da Silva, 2018).

As regiões fronteiriças são portas de entradas para muitas doenças emergentes e reemergentes e que podem causar impactos socioeconômicos em grande escala, principalmente em regiões onde não se possui um controle sanitário e epidemiológico eficiente, temos como exemplo a grande epidemia da Febre do Chikungunya no Município de Oiapoque, localizado a 600 km da capital do Estado do Amapá, Macapá, fazendo fronteira com a Guiana Francesa que desde agosto de 2014 vem vitimando

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pacientes, tendo em vista que é uma doença emergente no Brasil e que a totalidade da população não possui imunidade, sendo dessa forma suscetível a doença.

A Febre Chikungunya foi descrita pela primeira vez, durante uma epidemia, na Ásia, no ano de 1953. Após sua identificação foi possível dizer que tratava-se de um vírus (CHIKV) pertencente ao genêro Alfhavírus, da família dos Togaviridae (Bispo de Filippis & Lupi, 2015).

Sua transmissão ocorre através da picada do mosquito do gênero Aedes infectado, sendo A. aegypti e A. albopictus os principais vetores responsáveis por sua propagação (Marques et al. 2017).

Quando infectados, os indivíduos podem desenvolver os seguintes sinais e sintomas: febre, dores articulares e musculares, dor de cabeça, náusea, fadiga e exantemas podendo evoluir para fases subagudas e crônicas da doença, assim como pode ser assintomática em diversas situações, pois análises sorológicas apontam que, de 3% a 28% dos indivíduos com anticorpos anti CHIKV, não irão manifestar a (Feitosa et al. 2020).

Até o ano de 2014 não haviam casos autóctones da doença registrados no Brasil, porém, segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPAS/OMS 2015) mais de 20.000 casos já haviam sido registrados desde o ano de 2013 nas Américas. No Brasil os primeiros casos autóctones foram registrados no município de Oiapoque em junho de 2014.

No ano de 2014, na semana epidemiológica 37, foram identificados os primeiros 02 casos autóctones no município de Oiapoque. Esta situação preocupou as autoridades de saúde, profissionais e população de maneira geral devido ao desconhecimento relacionado ao agravo (Ministério da Saúde, 2014) Na semana epidemiológica de n° 40, em 2015, estão registrados 789 casos, de acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde, trata-se de uma incidência de 3339,3 casos a cada 100 mil habitantes o que nos mostra de maneira clara que a epidemia instalada tem crescido exponencialmente entre um ano e outro (Bispo de Filippis & Lupi, 2015)

Outra grande preocupação é em relação a evolução dos casos à cronicidade e sua importância social considerando a possibilidade de incapacidade de algumas pessoas desenvolverem atividades habituais e à necessidade de acompanhamento e tratamento prolongados (Ministerio da Saúde, 2014, 2017). Tratando-se de uma patologia emergente, ainda pouco conhecida em nosso país e que tem acarretado sérios problemas de saúde pública no Brasil e no Amapá, em especial no município de Oiapoque, faz-se necessário analisar a situação epidemiológica deste agravo, sua distribuição e suas interfaces. Estas informações poderão subsidiar substancialmente as tomadas de decisões vinculadas às ações de prevenção e controle que auxiliarão na redução do número de casos.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa que foi desenvolvida com dados secundários do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Foi realizada uma análise da situação epidemiológica do agravo no período de junho de 2014

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

– quando foram diagnosticados os primeiros casos no município e no Brasil – até agosto de 2016.

O estudo foi realizado no município de Oiapoque que fica situado no extremo norte do estado do Amapá, distante da capital cerca de 600Km, possuindo uma área de 22.725,70 Km². Sua população, segundo censo do IBGE (2015) é de 24.263 habitantes. Limita-se ao norte com a Guiana Francesa, ao sul com os municípios de Calçoene, Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari. Ao leste é banhado pelo Oceano Atlântico e a oeste faz fronteira com o município de Laranjal do Jari. Além da sede municipal e dos quatro distritos: Clevelândia do Norte, Vila Velha do Cassiporé, Vila Brasil e Taperebá outras localidades se distribuem na área geográfica municipal, incluindo áreas indígenas localizadas na Br 156, ao longo dos rios: Uaçá, Curipi e Oiapoque, a população indígena compreende cerca de 30% da população total do município (IBGE 2015).

Todos os casos novos de Febre Chikungunya inseridos no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de junho de 2014 a agosto de 2016. Todos os casos de febre chikungunya notificados anterior a junho de 2014 e posterior a agosto de 2016.

As variáveis do estudo estão relacionadas a indicadores demográficos: sexo, zona de residência, e faixa etária. Variáveis relacionadas a indicadores clínicos e epidemiológicos: notificação e critérios de confirmação dos casos. A análise ocorreu de maneira descritiva, onde os dados foram extraídos do SINAN, organizados e tabulados no Software Microsoft Excel 2013. A análise considerou as seguintes variáveis: raça/cor, sexo, faixa etária, bairro de residência e critérios de confirmação da patologia. Este estudo cumpriu integralmente as diretrizes e referenciais dispostos na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da regulamentação de pesquisas envolvendo seres humanos. O banco de dados foi fornecido pela Coordenação de Atenção Básica da Secretaria Municipal de Saúde.

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil e apreciado previamente por Comitê de Ética desta Universidade com parecer favorável número: 2.144.229 na data de 28 de junho de 2017. Riscos mínimos por se tratar de pesquisa com análise de dados secundários, não será divulgado o nome das pessoas pois o projeto é somente para fins de pesquisa. Benefícios: contribuir na compreensão e análise da situação da Febre Chikungunya no município de Oiapoque e, ainda, que os resultados do estudo forneçam subsídios para o aprimoramento das ações voltadas ao controle das doenças de transmissão vetorial, incluindo este agravo assim como qualificar as informações que servirão de base para a análise deste processo.

Resultados e discussão

Conforme dados do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN) o número de casos notificados no Amapá foi de 4.085 e confirmados foram 2.689, sendo que no ano de 2014 forma notificados 1.651 e confirmados 1.442, já no ano de 2015 foram notificados 1.273 e confirmados apenas 1.013 e finalmente em 2016 foram notificados

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1.161 e somente foram confirmados 234 mostrando uma expressiva redução do número de casos confirmados no ano de 2016 (Fig. 1).

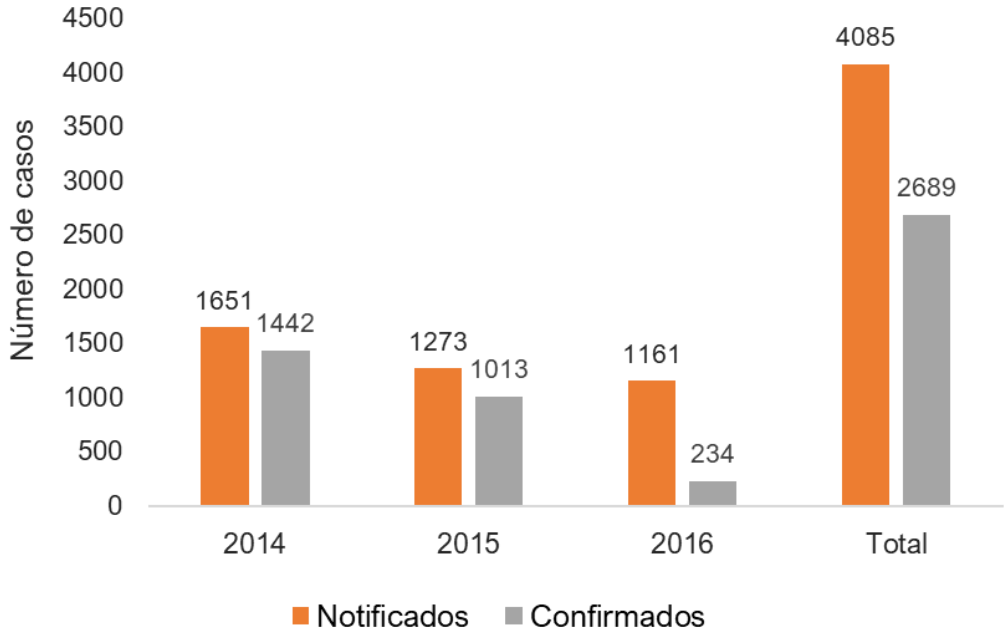

Fig. 1. Casos de febre chikungunya notificados e confirmados por ano no Estado do Amapá. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

Segundo (Lima-Camara, 2016) a notável relação entre o mosquito vetor e homem chega a ser um grande desafio, pois o A. Aegypti tem associação direta com o homem e meio ambiente urbano, pois o mesmo pode ser encontrado tanto em ambientes rurais e suburbano, Dessa forma o contato entre o vetor transmissor e o ser humano torna-se cada vez mais comum em todo o país, aumentado ainda mais os ricos de epidemias em diversos Estados. O combate bem sucedido contra esse mosquito tem sido algo desafiador para os profissionais da saúde, visto que, o crescimento desordenado das cidades, acompanhado de poluição de rios, formação de valas, mudanças climáticas com maior frequência de chuvas, tudo isso dificulta e aumenta a possibilidade desse mosquito estar se disseminando e aumentando a população de vetores e consequentemente a disseminação da doença.

A busca incessante pelo controle do Aedes tem apresentado um importante desafio, especialmente em países que estão se desenvolvendo, considerando que algumas situações em que os recursos destinados ao controle e combate do vetor sejam apropriados para a implementação de programas, muitas vezes não se tem obtido sucesso, visto que existe aspectos relacionados a problemas de infraestrutura das cidades, tais como: ineficiência na coleta de lixo e intervalos no abastecimento de água, tem sido fatores que comprometem a efetividade dos procedimentos habituais de controle do vetor e consequentemente disseminação da doença (Zara et al. 2016).

Conforme dados do sistema de informação de agravos de notificação (SINAN) o município de Oiapoque foi o mais afetado pela patologia, onde foram notificados no ano

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

de 2014, um total de 1557 casos de febre chikungunya e destes foram confirmados 1421 casos, mostrando a ocorrência de surto previsto da doença na cidade, visto que o vírus estava circulando nos países vizinhos desde o ano de 2013, tratando-se de uma arbovirose de fácil disseminação (Fig. 2).

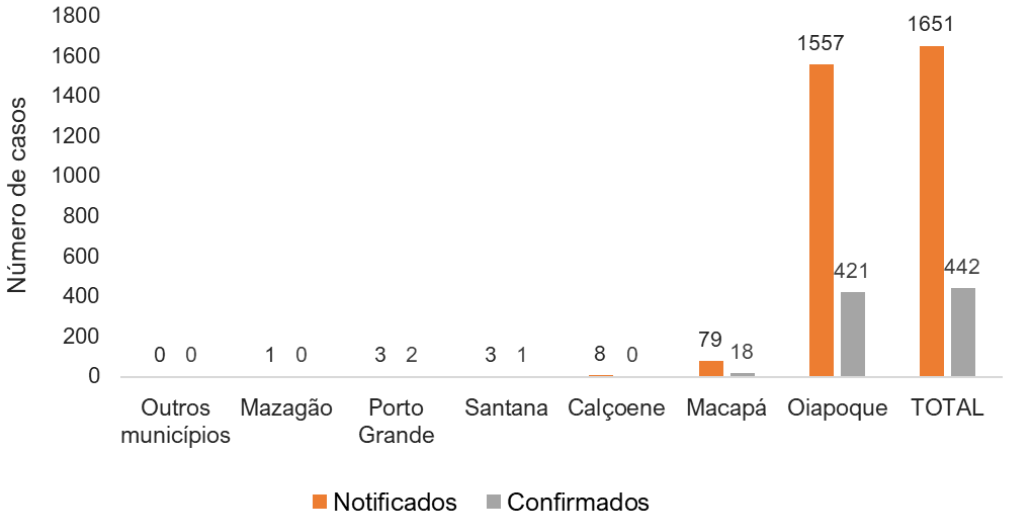

Fig. 2. Casos de febre chikungunya notificados e confirmados por município no ano de 2014. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

De acordo com o Boletim Epidemiológico número 4 de 2015, a epidemia registrada no sistema para o ano de 2014, foi de 02 casos autóctone para o município de Macapá nos bairros (Infraero I e Laguinho) e 1.404 casos para o município de Oiapoque, sendo que 32 oriundos de: (3 das ilhas caribenhas e 29 de localidades da Guayana. Francesa) (Fig. 3).

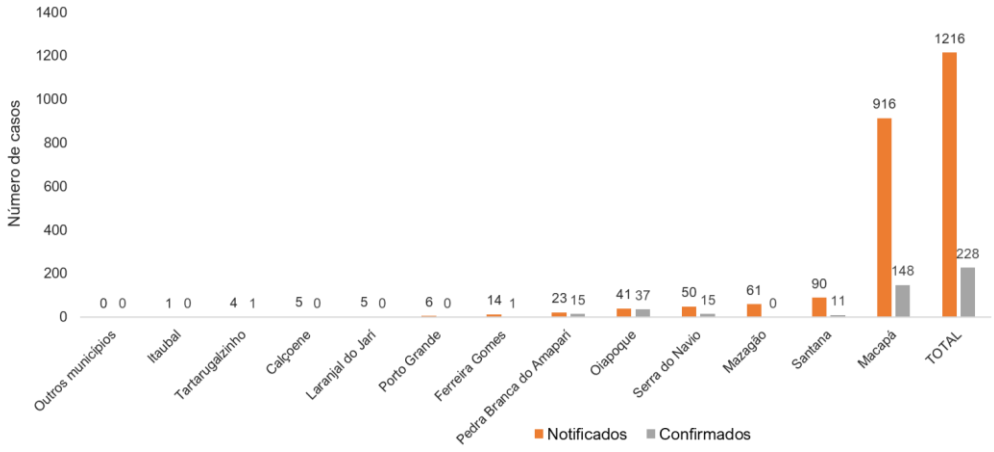

Fig. 3. Casos de febre chikungunya notificados e confirmados por município no ano de 2015. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Conforme dados coletados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), os municípios que tiveram maior índice de casos notificados e confirmados no ano de 2015 foram: o município de Macapá com 916 casos notificado e 148 confirmados, o Oiapoque com 41 casos notificados e 37 confirmados, Santana com 90 notificados e 11 confirmados e demais municípios com poucos casos confirmados, totalizando 1.161 casos notificados e destes 234 confirmados. O município de Oiapoque no ano de 2015 teve uma reduzida o seu número de casos devido a intensa campanha de conscientização, mutirão para limpeza de quintais e criadouros do mosquito vetor.

Segundo Boletim Epidemiológico número 4 de 2015, o LACEN-AP recebeu 377 amostras biológicas para exames de detecção do vírus CHIKV dos municípios do Amapá, Oiapoque, Tartarugalzinho, Ferreira Gomes, Macapá, Porto Grande, Serra do navio, Mazagão e Santana, visto que o maior número de solicitações para exames da chikungunya veio da cidade de Macapá (Fig. 4).

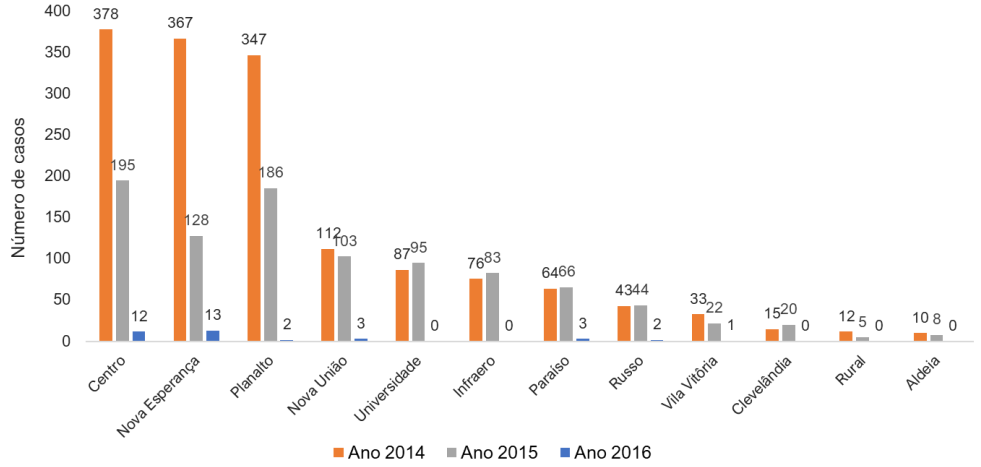

Fig. 4. Casos de febre chikungunya por bairro de junho de 2014 a junho de 2016 em Oiapoque. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

Conforme dados coletados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), o bairro mais atingido pelo surto da Febre Chikungunya em 2014, foi o bairro do centro com 378 casos e em segundo lugar veio o bairro Nova Esperança com 367 casos e em terceiro lugar o bairro do planalto com 347 casos confirmados. No ano de 2015 tanto o centro quanto o bairro do planalto continuaram sendo os mais afetados pela epidemia, porém no ano de 2016 o bairro do centro teve uma redução expressiva no número de casos, tendo apenas 12 casos confirmados. No bairro Nova Esperança foram notificados 13 casos, mostrando claramente que o surto teve um controle significativo no ano de 2016.

Segundo Boletim Epidemiológico número 4 de 2015. O bairro do Centro foi o que apresentou maior número de casos confirmados autóctones seguidos dos bairros do Planalto, Nova Esperança e Nova União, visto que esses bairros foram os que apresentam maior possibilidade de infecção do vetor.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

No ano de 2014 esses bairros foram os primeiros a serem trabalhados na eliminação de criadouros e conscientização de limpeza de quintais como medidas para reduzir a disseminação da doença, visto que esses quatro bairros mais atingidos são os maiores bairros do município e dois deles como o centro e nova esperança são bairros com moradores vivendo em cima de pontes alagadas, onde o lixo e jogado a céu aberto, por este motivos esses bairros tiveram um olhar mais específicos pra eles e com isso conseguindo a diminuição do número de casos nos anos seguintes, conforme exposto na (Fig. 4).

Conforme dados coletados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), foram notificados no ano de 2014, 615 casos de febre chikungunya em pessoas do sexo masculino e 806 do sexo feminino, já no ano de 2015 foram notificados 439 caso no sexo masculino e 499 no sexo feminino, em 2016 houve uma redução no número de casos notificados em homens com apenas 15 casos, e 19 em mulheres, totalizando em 2014 e 2016 um número expressivo de 2.393 casos notificados, sendo 1069 do sexo masculino e 1.324 do sexo feminino.

De acordo com os dados fica evidente que o sexo feminino foi o mais afetado pela patologia nos anos analisados, ocorrência esta que pode ser explicada pelo fato das mulheres permanecerem mais em suas residências para desempenhar as tarefas domésticas, estando mais tempo expostas ao vetor. Alguns pacientes que ultrapassam três meses de duração da fase subaguda, e que adentram a fase crônica da doença podem apresentar algumas manifestações clínicas variando de acordo com a idade e sexo, podendo surgir também: exantema, vômitos, sangramentos e consequentemente úlceras orais interligadas mais ao sexo feminino, já as dores articulares, e edema e maior duração do estado febril são mais prevalentes em pessoas com idade mais avançada (BRASIL, 2015) (Fig. 5).

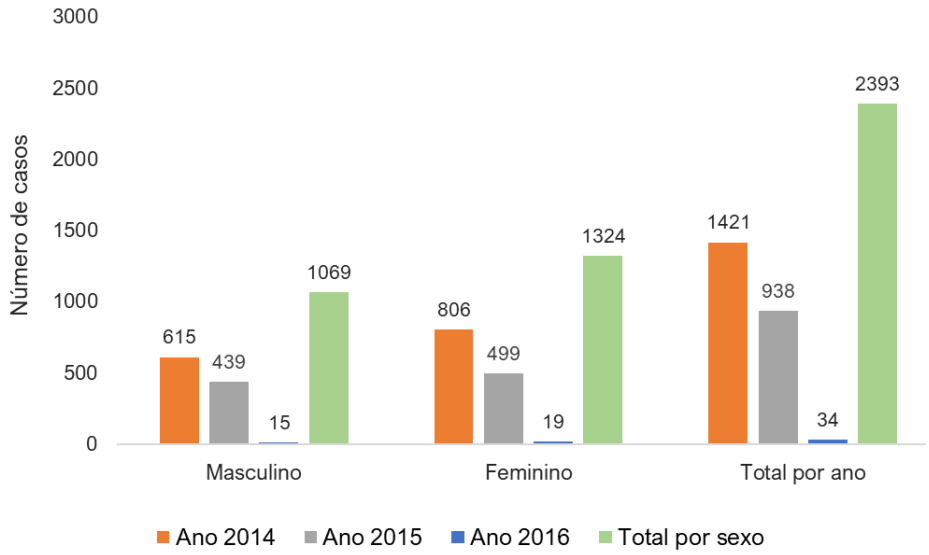

Fig. 5. Casos de febre chikungunya por sexo conforme ano de notificação em Oiapoque. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Não podemos deixar de citar que a mulheres procuram mais os postos de saúde quando as mesmas se encontram doentes ou com alguma suspeita de patologia, porém os homens pouco procuram o que vem a dificultar uma possível notificação.

De acordo com a (Fig. 5) apresentado, a faixa etária mais acometida pelos sintomas da chikungunya foi a de 20-34 anos com 737 casos, seguido de pacientes com idade de 35-49 anos com 541 casos e de 50-64 com um total de 279 casos. Mostrando que a população mais acometida foram adultos jovens.

No caso da chukungunya existem fatores como a idade avançada de seus pacientes contribuem para que a doença e seus agravos permaneçam muito mais tempo, como a exemplo das dores articulares, edema e maior duração do estado febril. (BRASIL, 2015). Em cerca de 25 % das pessoas atingidas, a infecção é assintomática, e os casos sintomáticos são caracterizados principalmente pela poliartralgia, os sinais sintomas agudos da infecção pelo vírus da chukungunya resolvem-se em cerca de 7 a 15 dias, embora as dores, rigidez e edema nas articulações possam vir a persistir por meses e até anos, como acontece em cerca de 10 a 12% dos casos. Em pacientes com idade acima de 45 anos há presença de doença crônica comitente e maior intensidade das dores articulares na fase aguda, o que contribuem para a persistência da poliartralgia. (Tauil, 2014) (Fig. 6).

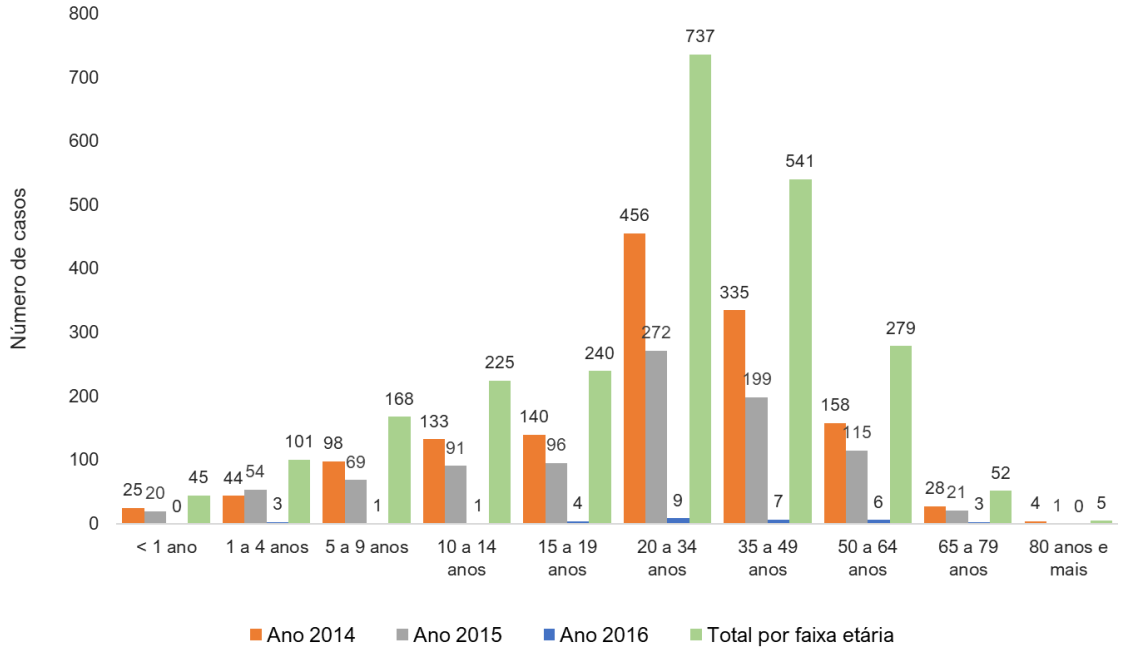

Fig. 6. Casos de febre chikungunya por faixa etária conforme ano de notificação em Oiapoque. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

O quadro clínico típico de febre de chikungunya, tem sido frequente o relato de manifestações clínicas, que incluem alterações neurológicas, cardíacas, renais e oculares, com maior aparecimento em pacientes acima de 65 anos e com doenças preexistentes,

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

que podem resultar em futuras complicações e consequentemente levar o paciente a óbitos (Azevedo et al. 2015).

Conforme dados coletados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), o gráfico acima nos apresenta que houve um percentual de 40% de caos confirmados de febre chikungunya no todo o Estado do Amapá e 60% de casos notificados. Tal evento pode ser explicado pelas características de sinais e sintomas serem semelhantes a outras patologias como a dengue, ocasionando a notificação por sintomas clínicos epidemiológicos e posteriormente confirmados por exame laboratorial (Fig. 7).

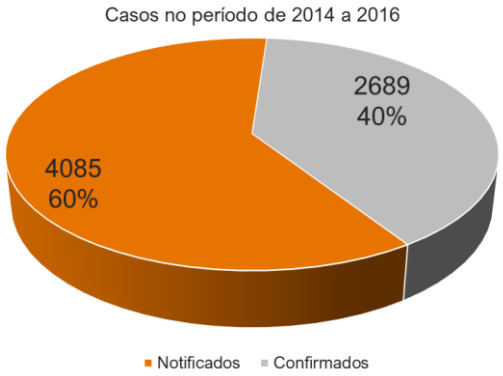

Fig. 7. Casos de febre chikungunya notificados e confirmados de 2014 a 2016 no Estado do Amapá. Fonte: Construído a partir de dados do SINAN.

No Brasil, essas condições parecem existir, havendo registro da presença de vetores na imensa maioria dos municípios do país, em densidades suficientes para transmitir a chikungunya. Pelo que se tem assistido em outros países das Américas, é bastante difícil detectar oportunamente a doença em viajantes procedentes de áreas endêmicas e muito menos mantê-los isolados para evitar o contato com mosquitos vetores. É fundamental que os profissionais de saúde fiquem atentos para o diagnóstico clínico oportuno dos casos suspeitos, segundo definições do próprio Ministério da Saúde. O Brasil já se encontra capacitado para confirmar a infecção na rede de laboratórios de referência para arboviroses. (Tauil, 2014).

Conclusões

Nos anos de 2014 e 2015 o Município de Oiapoque enfrentou um surto de febre chikungunya, assombrando a população e ocasionando sérios problemas de saúde pública. Contudo percebeu-se que houve uma redução significativa no número de casos nos últimos anos, porém continua sendo uma patologia que merece atenção por parte dos governantes.

Considerando as análises realizadas entre os diferentes segmentos populacionais aqui no município de Oiapoque, podemos dizer que hoje a epidemia de chikungunya não está mais tão agravante como a 4 anos atrás, e que a equipe de saúde apesar de todas as dificuldades tem conseguido de uma certa forma amenizar a disseminação da doença.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

No que refere aos bairros com maior número de casos, percebeu-se que os bairros mais atingidos pela epidemia foram os bairros maiores e mais próximos ao centro, e que o município de Oiapoque ainda não dispõe de coleta de lixo eficiente e um saneamento básico adequado, porém isso não isenta o munícipe de suas obrigações quanto cidadão no que tange aos cuidados no combate contra a proliferação do mosquito transmissor.

De maneira geral podemos afirmar que o controle da chikungunya como qualquer outra doença endêmica é uma ação bastante difícil de ser executada, visto que elas invadem um local sem prévio aviso principalmente quando se trata de lugares onde a circulação de pessoas vindo de muitos lugares e países é muito frequente, especialmente em se tratando de cidades fronteiriças e que os fatores climáticos também são favoráveis a disseminação do mosquito vetor da chikungunya, más o município de Oiapoque com o apoio do ministério da saúde intensificou as medidas de controle da doença o que fez com que os casos de chikungunya reduzissem significativamente de um ano para o outro.

Os objetivos foram alcançados, sendo possível visualizar de uma forma geral como se deu a distribuição do vírus Chikungunya não só apenas no Município de Oiapoque, mas em todo o Estado do Amapá, sendo possível também visualizar os bairros mais acometidos e a faixa etária seguido do sexo do paciente, o que nos possibilitou entendermos a diversidade que o vírus da Chikungunya tem, independentemente de raça, cor, idade, sexo ou local.

Referências bibliográficas

Azevedo, R., Oliveira, C., & Vasconcelos, P.F. (2015). “Chikungunya Risk for Brazil”. Revista de Saúde Pública, Vol 49. Doi: 10.1590/S0034-8910.2015049006219.

Bispo de Filippis, A.M e Lupi, O. (2015). “Agência Fiocruz de Notícias - Chikungunya”. Agência Fiocruz de Notícias. Recuperado de https://agencia.fiocruz.br/chikungunya

Campos, R.K., Vieira, R.C., Maniva, S.J., e Oliveira de, I.C. (2020). “Manejo Clínico Da Suspeita de Febre de Chikungunya: Conhecimento de Profissionais de Saúde Da Atenção Básica”. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online) 12, 246–51.

Feitosa, M.C., Leite, P.H., Costa, J.H. and Hokerberg, Y.H. (2020). “Avaliação da qualidade metodológica de diretrizes de vigilância e manejo clínico de dengue e chikungunya”. Cadernos de Saúde Pública, 36(7). Doi: 10.1590/0102-311x00050919.

IBGE. (2015). “IBGE | Séries Estatísticas & Séries Históricas | população e demografia | características gerais da população | População residente, por cor ou raça | 2001-2015”. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2001-2015. Recuperado de https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD336.

Lima-Camara, T.N. (2016). “Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil”. Revista de Saúde Pública, 50(36). Doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006791.

Marques, C.D., Pinto Duarte, A.L., Ranzolin, A., Dantas, A. e Christopoulos, G. (2017). “Recommendations of the Brazilian Society of Rheumatology for Diagnosis and Treatment of Chikungunya Fever. Part 1 - Diagnosis and Special Situations”. Rev. Bras. Reumatol, Vol 57, 421–37.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Messias da Silva, N., Teixeira, R.A., Gomes, C., Siqueira J.B., Coelho, G.E e Fernandes, E.S. (2018). "Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública". Epidemiologia e Serviços de Saúde, 27(3), e2017127. Doi: 10.5123/s1679-49742018000300003.

Ministerio da Saúde. (2014). "Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya". 50. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_nacional_febre_chikungunya.pdf

Ministerio da Saúde. (2017). "Chikungunya Manejo Clinico". Ministério da Saúde. Recuperado de https://pt.scribd.com/document/380688251/Chikungunya-Manejo-Clinico-Jun2017.

OPAS/OMS. (2015). "OPAS/OMS Brasil - OPAS/OMS e o CDC lançam a publicação 'Preparação e resposta ante a eventual introdução do vírus Chikungunya nas Américas' https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=3497:opas-oms-e-o-cdc-lancam-a-publicacao-preparacao-e-resposta-ante-a-eventual-introducao-do-virus-chikungunya-nas-americas-3&Itemid=812

OPAS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. Recuperado 20 de janeiro de 2021 https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=3497:opas-oms-e-o-cdc-lancam-a-publicacao-preparacao-e-resposta-ante-a-eventual-introducao-do-virus-chikungunya-nas-americas-3&Itemid=812

Tauil, P.L. (2014). "Condições para a transmissão da febre do vírus chikungunya". Epidemiologia e Serviços de Saúde, 23(4), 773–74.

Zara, A.L., dos Santos, S.M., Fernandes-Oliveira, E.S., Carvalho, R., e Coelho, G.E. (2016). "Aedes aegypti control strategies: a review". Epidemiologia e Serviços de Saúde, 25(2), 391–404. Doi: 10.5123/s1679-49742016000200017.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)