

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA -  
CAMPUS PRINCESA ISABEL  
PÓS- GRADUAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL DE MUNICÍPIOS

JOÃO BOSCO BEZERRA NETO

**LEVANTAMENTO DAS ARBOVIROSES NO TERRITÓRIO DA UNIDADE BÁSICA  
DE SAÚDE – UBS IBIAPINA, PRINCESA ISABEL – PB**

PRINCESA ISABEL – PB

2020

JOÃO BOSCO BEZERRA NETO

**LEVANTAMENTO DAS ARBOVIROSES NO TERRITÓRIO DA UNIDADE BÁSICA  
DE SAÚDE – UBS IBIAPINA, PRINCESA ISABEL – PB**

Trabalho de conclusão apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do grau de Especialista em Gestão Ambiental de Municípios.

Orientadora: Doutora em Geografia – UFG Karoline Fernandes Siqueira Campos

PRINCESA ISABEL – PB

2020

Bezerra Neto, João Bosco.

B574l Levantamento das arboviroses no território da unidade básica de saúde (UBS) Ibiapina, Princesa Isabel – PB. / João Boco Bezerra Neto. – 2020.

33 f : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Ambiental de Municípios) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2020.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karoline Fernandes Siqueira Campos.

1. Epidemiologia. 2. Arbovirose. 3. Tratamento. 4. Prevenção. I. Campos, Karoline Fernandes Siqueira. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. III. Título.

IFPB/PI

CDU 616–36.22

Catálogo na Publicação elaborada pela Seção de Processamento Técnico da  
Biblioteca do IFPB Campus Princesa Isabel.

JOÃO BOSCO BEZERRA NETO

LEVANTAMENTO DAS ARBOVIROSES NO TERRITÓRIO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS IBIAPINA, PRINCESA  
ISABEL – PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da  
Paraíba - Campus Princesa Isabel, como requisito  
necessário para obtenção do Grau de Especialista em  
Gestão Ambiental de Municípios.

Aprovado em, 23 de outubro de 2020.

BANCA EXAMINADORA:



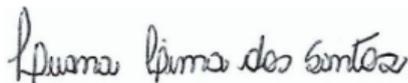
---

Doutora em Geografia – UFG Karoline Fernandes Siqueira Campos  
Orientador (a)



---

Doutor em Engenharia Agrônoma Vinícius Batista Campos  
1º Examinador



---

Mestra Luana Lima dos Santos  
2º Examinador

PRINCESA ISABEL-PB

2020

*O homem como um ser histórico inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz  
constantemente o seu saber.*

**Paulo Freire**

*Dedicatória*  
*Dedico este trabalho a minha família, que sempre me incentivou e apoiou.*

## **AGRADECIMENTO**

Gratidão a Jesus por tudo até aqui. Agradeço a Jesus por ter me dado saúde, força e desprendimento para realização de todas as atividades desse curso as quais contribuíram ao aprofundamento de conhecimentos de minha vida profissional.

Meu agradecimento ao auxílio e apoio excepcional de minha orientadora Karoline Fernandes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sede UBS Pe Ibiapina .....	23
Figura 2 – Campanha de Educação Ambiental na feira livre Princesa Isabel – PB - 2019 .....	25
Figura 3 – Palestras com alunos das escolas do perímetro urbano - 2019 .....	25
Figura 4 – Visita porta a porta .....	26
Figura 5 – Vedação de depósitos de água em abril de 2019 .....	26

**LISTA DE TABELA**

Tabela 1 – Notificação/Investigação Dengue e Chicungunya Município Princesa Isabel-PB ..... 24

## **LISTA DE MAPA**

Mapa 1 – Pontos Estratégicos do território Ibiapina.....	27
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Infecção do Chicungunya.....	17
Quadro 2 – Infecção do Zica Vírus .....	19

## SUMÁRIO

SUMÁRIO .....	12
LEVANTAMENTO DAS ARBOVIROSES NO TERRITÓRIO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS IBIAPINA, PRINCESA ISABEL – PB .....	12
SURVEY OF ARBOVIRUSES IN THE TERRITORY OF THE BASIC HEALTH UNIT (UBS) – IBIAPINA, PRINCESA ISABEL – PB .....	12
RELEVAMIENTO DE ARBOVIROSES EN EL TERRITORIO DE LA UNIDAD BÁSICA DE SALUD – UBS IBIAPINA, PRINCESA ISABEL – PB .....	13
Introdução .....	13
Arboviroses no Brasil .....	13
Infecção da dengue .....	15
Infecção da Chikungunya .....	16
Infecção da Zika .....	19
Educação ambiental/arboviroses implicando à saúde pública .....	21
Metodologia .....	21
Resultados e Discussão .....	23
Considerações Finais .....	28
Referências .....	30

LEVANTAMENTO DAS ARBOVIROSES NO TERRITÓRIO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – UBS IBIAPINA, PRINCESA  
ISABEL – PB

SURVEY OF ARBOVIRUSES IN THE TERRITORY OF THE BASIC HEALTH UNIT (UBS) – IBIAPINA, PRINCESA ISABEL –  
PB

RELEVAMIENTO DE ARBOVIROSES EN EL TERRITORIO DE LA UNIDAD BÁSICA DE SALUD - UBS IBIAPINA,  
PRINCESA ISABEL - PB

João Bosco Bezerra Neto - Instituto Federal da Paraíba – IFPB Campus Princesa Isabel –  
Paraíba – Brasil  
Jbbneto2011@gmail.com

## Resumo

O levantamento das arboviroses no território da unidade básica de saúde – UBS Ibiapina é uma atividade fundamental para o conhecimento da Dengue, Zika e Chikungunya, pois se trata de uma atividade preliminar para o efetivo controle dos arbovírus. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento das arboviroses no território do município de Princesa Isabel – PB. Partiu de uma pesquisa quali e quantitativa, seguindo as etapas de: Análise documental, revisão bibliográfica e fase de campo levando em consideração a experiência profissional do autor. O artigo traz um histórico de ações realizadas pela secretaria municipal de saúde. Menciona-se a importância da constância dessas ações e apresenta-se uma síntese de conhecimentos sobre as características das arboviroses para uma possível redução das infecções oriundas de arbovírus. Descreve-se neste trabalho as principais características das arboviroses mais incidentes do Ibiapina (Dengue, Zika e Chikungunya). Ou seja, explicita a transmissibilidade, os sintomas, o tratamento e a prevenção dessas principais arboviroses. É muito importante incentivar a população a adotar constantemente formas de prevenção das arboviroses criando maneiras de impedir o vetor transmissor de proliferar.

Palavras-chave: arboviroses, levantamento, prevenção.

## Abstract

The survey of arboviruses in the territory of the Basic Health Unit (UBS) Ibiapina is a fundamental activity for the knowledge of Dengue, Zika and Chikungunya because it is a preliminary activity for the effective control of arboviruses. The goal of this work was to make a survey of arboviruses in the municipality of Princesa Isabel in Paraíba State. It started from a qualitative and quantitative research with the following steps: document analysis, bibliographic review and field phase regarding the professional experience of the author. The article provides a history of actions carried out by municipal health secretary as well as their frequency and importance. It presents a synthesis of knowledge about the characteristics of arboviruses aiming at a possible reduction of infections from arbovirus. This work also describes the main characteristics of the most incident arboviruses in Ibiapina (Dengue, Zika and Chikungunya). In other words, it makes explicit transmissibility, symptoms, treatment

and prevention of these main arboviruses. It is very important to encourage the population to constantly adopt ways of preventing arboviroses by creating ways of prevent the transmitting vector from proliferating.

Keywords: Arboviruses. Survey. Prevention.

## Resumen

El relevamiento de arboviroses en el territorio de la unidad básica de salud - UBS Ibiapina es una actividad fundamental para el conocimiento del Dengue, Zica y Chikungunya, ya que es una actividad preliminar para el control efectivo de las arboviroses. El objetivo de este trabajo fue realizar un relevamiento de arboviroses en el territorio del municipio de Princesa Isabel - PB. Se partió de una investigación cualitativa y cuantitativa, siguiendo los pasos de: Análisis documental, revisión bibliográfica y fase de campo; teniendo en cuenta la experiencia profesional del autor. El artículo proporciona una historia de las acciones tomadas por el departamento de salud municipal. Se menciona la importancia de la consistencia de estas acciones y se presenta una síntesis de conocimientos sobre las características de las arboviroses, para una posible reducción de infecciones por arboviroses. Este trabajo, describe las principales características de las arboviroses más incidentes en Ibiapina (Dengue, Zika y Chikungunya). En otras palabras, explica la transmisibilidad, los síntomas, el tratamiento y la prevención de estos principales arboviroses. Es muy importante alentar a la población a adoptar constantemente formas de prevenir los arbovirus creando formas de evitar la proliferación del vector transmisor.

Palabras claves: arboviroses, relevamiento, prevención.

## INTRODUÇÃO

Silva e colaboradores (2015) afirmam que além dos fatores antrópicos, o *A. aegypti* consegue se adaptar a questões de ordem abiótica tais como variação climática e alterações na frequência de chuvas, constituindo assim em um exemplo de evolução e adaptação. Fato que o leva a habitar vários ambientes, o que torna mais propícia a dispersão desse inseto por todo território.

É possível desenvolver medidas preventivas e controlar o *A. aegypti* mesmo considerando sua alta capacidade de reprodução (TONIAZZO *et al.*, 2016).

### Arboviroses no Brasil

Donalísio e colaboradores (2017), afirmam que as arboviroses são um crescente problema de saúde pública no mundo principalmente pelo potencial de dispersão, pela

capacidade de adaptação a novos ambientes e hospedeiros (vertebrados e invertebrados), pela possibilidade de causar epidemias extensas, pela susceptibilidade universal e pela ocorrência de grande número de casos graves, com acometimento neurológico, articular e hemorrágico. A introdução de qualquer arbovírus em área indene ou com a presença do vetor nunca deve ser negligenciada. A perplexidade diante da disseminação de ZIKV e CHIKV e seu impacto no Brasil foram suficientes para se estabelecer situação de emergência em saúde pública pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde, quase dois anos após a entrada dos vírus no País.

O *A. aegypti* é um mosquito cosmopolita responsável pela transmissão de várias arboviroses e tem preocupado a população (GONÇALVES *et al.*, 2017). Oliveira e colaboradores (2016) explicam que este é vetor de doenças como febre amarela, Zica, chikungunya e dengue. Segundo Silva e colaboradores (2017) todas essas são consideradas um problema de saúde pública, principalmente devido às sequelas associadas à contaminação e a incidência óbito.

Há relatos que na Polinésia Francesa algumas pessoas que foram infectadas pelo vírus da Zika adquiriram, posteriormente, a síndrome de Guillain-Barré. Já no estado de Pernambuco, Região Nordeste do Brasil, a microcefalia também foi relacionada à Zika (VARGAS *et al.*, 2016; PINHEIRO *et al.*, 2017).

Os sintomas das doenças são muito parecidos, assim, são facilmente confundidas, dificultando a definição do diagnóstico e tratamento na fase inicial. Principalmente porque não existe tratamento específico para as doenças. A medicação é apenas para um possível tratamento dos sintomas, e minimização das sequelas. Indica-se o repouso e ingestão de bastante líquido (água) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

## **Infecção da dengue**

A transmissão de dengue entre os seres humanos ocorre principalmente pelos mosquitos *Aedes aygipit e Aedes albopictus* por possuírem ciclos urbanos de transmissão, o homem é infectado. Contamina outros mosquitos, voltando a infectar o ser humano. Fechando assim o ciclo de transmissão. Dessa forma, o risco de epidemias é muito grande. Há quatro sorotipos de dengue: (sorotipos 1, 2, 3 e 4) todos com circulação no Brasil. O mesmo indivíduo pode ter os 4 sorotipos da doença ao longo de sua vida, logo, a infecção por um sorotipo gera imunidade permanente para este sorotipo. No entanto, uma segunda infecção por outro sorotipo, é fator de risco para o desenvolvimento da forma grave da doença (BRASIL, 2019).

Pode, também, haver coexistência de circulação de mais de um sorotipo. O que aumenta as possibilidades de ocorrer às complicações de dengue hemorrágica segundo Dias e colaboradores (2010, pg. 2).

Segundo Dias e colaboradores (2010, pg. 2) a dinamicidade do ciclo do vírus ser humano/mosquito.

O mosquito adquire o vírus ao se alimentar do sangue de doente que se encontra na fase de viremia, que começa um dia antes do surgimento da febre e vai até o sexto dia de doença. O vírus vai se localizar nas glândulas salivares do mosquito, onde se prolifera e aí permanece, deixando o artrópode infectante durante toda a sua vida. Uma vez infectada a fêmea do mosquito inocula o vírus junto com a sua saliva ao picar a pessoa sadia.

Os sintomas são semelhantes a outros quadros clínicos, aparecem abruptamente, apresentam uma melhora e podem ressurgir. Os principais sintomas dessa doença, conforme Brasil (2016, pg. 7) são:

A primeira manifestação é a febre que tem duração de dois a sete dias, geralmente alta (39°C a 40°C), de início abrupto, associada à cefaleia, à adinamia, às mialgias, às artralgias e a dor retroorbitária. O exantema está presente em 50% dos casos, é predominantemente do tipo máculo-papular, atingindo face, tronco e membros de forma aditiva, não poupando plantas de pés e palmas de mãos, podendo apresentar-se sob outras formas com ou sem prurido, frequentemente no desaparecimento da febre.

De acordo com o Ministério da Saúde, a susceptibilidade de contágio atinge todas as faixas etárias. Mas a população idosa tem maior risco de desenvolver a dengue grave e outras complicações que podem levar a morte. O risco de gravidade se intensifica com as doenças crônicas pré-existentes no indivíduo; como por exemplo, diabetes e hipertensão, mesmo quando tratada. Assim também, crianças e gestantes podem estar com o risco de gravidade mais atenuado (BRASIL, 2020).

O indivíduo que apresenta sintomas de dengue necessita estar atento aos possíveis sinais de alarme os quais devem ser rotineiramente pesquisados e valorizados, bem como os pacientes devem ser orientados a procurar a assistência médica na ocorrência deles (BRASIL, 2016). De modo a evitar a evolução do quadro clínico para a forma grave da doença que é mais difícil de reverter.

Após a fase crítica de dengue pode passar para a fase de recuperação ou para a fase grave da doença. Nesta fase o paciente se apresenta em estado de alerta. Indispensavelmente carece de cuidados médicos para sanar uma possível complicação. Bem relatado por Brasil; 2016, pgs.7 e 8.

Nos pacientes que passaram pela fase crítica haverá reabsorção gradual do conteúdo extravasado com progressiva melhora clínica. É importante estar atento às possíveis complicações relacionadas à hiper-hidratação. Nesta fase o débito urinário se normaliza ou aumenta, podem ocorrer ainda bradicardia e mudanças no eletrocardiograma. Alguns pacientes podem apresentar um rash cutâneo acompanhado ou não de prurido generalizado. Infecções bacterianas poderão ser percebidas nesta fase ou ainda no final do curso clínico. Tais infecções em determinados pacientes podem ter um caráter grave, contribuindo para o óbito .

### **Infecção da Chikungunya**

A infecção de Chikungunya tem influenciado o modo de viver de muitos indivíduos, principalmente, a população idosa que possui alguma doença preexistente, como osteoporose, por exemplo, pois, a chikungunya tem caráter epidêmico com elevada taxa de morbidade

associada à artralgia persistente, tendo como consequência a redução da produtividade e da qualidade de vida. Logo a chikungunya tem a característica principal de intensificar as dores articulares (BRASIL, 2017).

O ciclo do CHIKV se apresenta mais curto que o do DENGV o que necessita mais proatividade da vigilância epidemiológica e da população em geral. Pois esse ciclo realiza uma transmissão bastante rápida (BRASIL, 2020).

Todas as faixas etárias são igualmente suscetíveis ao vírus chikungunya, porém a população com as singularidades abaixo podem desenvolver a forma grave da doença conforme Ministério da saúde (BRASIL, 2015, pg.13).

Todo paciente que apresentar sinais clínicos e/ou laboratoriais em que há necessidade de internação em terapia intensiva ou risco de morte deve ser considerado como forma grave da doença. As formas graves da infecção pelo CHIKV acometem, com maior frequência, pacientes com comorbidades (história de convulsão febril, diabetes, asma, insuficiência cardíaca, alcoolismo, doenças reumatológicas, anemia falciforme, talassemia e hipertensão arterial sistêmica), crianças, pacientes com idade acima de 65 anos e aqueles que estão em uso de alguns fármacos (aspirina, anti-inflamatórios e paracetamol em altas doses) (BRASIL 2015, pg. 13).

As medidas profiláticas para a chikungunya são basicamente as mesmas para a dengue, é necessário ficar atento a possíveis criadouros do mosquito e, assim, eliminar as possibilidades destes locais desenvolver o mosquito.

O quadro 1 descreve sinteticamente as características da febre chikungunya em suas formas de transmissão, sintomas, e tratamento.

Quadro 1– Infecção do Chicungunya

Transmissão	Sintomas	Tratamento
Principal transmissor a fêmea do mosquito <i>Aedes aegypti</i>	Principais sintomas: febre de início agudo, dores articulares e musculares, cefaleia, náusea, fadiga e exantema	Sob avaliação médica para o correto diagnóstico e prescrição dos medicamentos conforme os sintomas.
Também pela fêmea do aedes albopictus infectada pelo CHIKV.	A fase aguda ou febril da doença apresenta febre de início súbito e surgimento de intensa poliartralgia, geralmente acompanhada de dores nas costas, rash cutâneo, cefaleia e fadiga.	Uso de analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios para aliviar febre e dores. Pode ser recomendada a fisioterapia.
Transmissão vertical de	Dor retro-ocular, calafrios, conjuntivite	Recomenda-se repouso

gestante virêmica.	sem secreção, faringite, náusea, vômitos, diarreia, dor abdominal e neurite.	absoluto ao paciente. Ingestão de líquido em abundância.
Pode ocorrer transmissão por via transfusional.	Fase subaguda: pode agravar a artralgia, incluindo poliartrite distal, exacerbação da dor articular e tenossinovite hipertrófica subaguda em mãos, nas falanges, punhos e tornozelos.	A automedicação pode mascarar os sintomas, dificultar o diagnóstico e agravar o quadro do paciente
Existe transmissão por transfusão sanguínea.	Síndrome do túnel do carpo pode ocorrer. Edema, recorrência da febre, astenia, recorrência do prurido generalizado e exantema maculopapular, fadiga e sintomas depressivos.	
Não existe transmissão pelo aleitamento materno.	Fase crônica: dor com ou sem edema, limitação de movimento, deformidade e ausência de eritema.	
	Fadiga, cefaleia, prurido, alopecia, exantema, bursite, tenossinovite, disestesias, parestesias, dor neuropática, fenômeno de Raynaud, alterações cerebelares, distúrbios do sono, alterações da memória, déficit de atenção, alterações do humor, turvação visual e depressão	
	As formas graves da infecção pelo CHIKV há necessidade de internação em terapia intensiva.). As manifestações atípicas e os cofatores listados anteriormente estão associadas ao maior risco de evolução para óbito.	

Fonte: Autor, 2020. (adaptado dos dados do Ministério da Saúde).

Este quadro demonstra que a transmissão de Chikungunya se dá, principalmente, através da picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* infectadas pelo CHIKV Podem ocorrer outras formas de transmissão.

Os sintomas são clinicamente parecidos aos da dengue – febre de início agudo, dores articulares e musculares, cefaleia, náusea, fadiga e exantema. A principal manifestação clínica que a difere de outras arboviroses são as fortes dores nas articulações, que muitas vezes podem estar acompanhadas de edema. Após a fase inicial a doença pode evoluir em duas etapas subsequentes: fase subaguda e crônica. A chikungunya tem caráter epidêmico com

elevada taxa de morbidade associada à artralgia persistente, tendo como consequência a redução da produtividade e da qualidade de vida.

### **Infecção da Zika**

O vírus Zika é um arbovírus que é transmitido em maior abrangência pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. O ZIKV foi identificado pela primeira vez em Uganda 1947 Um vírus conhecido há muitos anos. Mas só há pouco tempo vem preocupando a sociedade brasileira e autoridades da saúde do mundo inteiro. A partir de abril de 2015, confirmou-se transmissão autóctone de ZIKV na Bahia e, em seguida, em outros estados do Brasil. Donalísio (2017 pg.3).

Dessa forma, Em outubro de 2015, foi observado no Brasil um aumento inesperado do número de casos de nascidos vivos com microcefalia, inicialmente em Pernambuco e posteriormente em outros estados da região Nordeste. Assim como dengue e Chikungunya, a Zika pode ser assintomática ou sintomática. Uma das principais complicações é a microcefalia. Uma malformação congênita caracterizada pelo perímetro cefálico reduzido para a idade gestacional, acompanhada por alterações no sistema nervoso central. Garcia (2018 pg.9). A microcefalia acomete o crescimento encefálico deixando suas funções comprometidas por toda a vida do indivíduo. Por isso, essa condição torna a Zika mais grave que dengue. Um problema relevante à saúde pública do Brasil.

Pode-se observar no quadro 02 a descrição sintetizada das características da infecção do Zika Vírus.

Quadro 2 – Infecção do Zika Vírus

Transmissão	Sintomas	Tratamento	Prevenção
Pela picada das fêmeas dos mosquitos <i>Aedes aegypti</i> e <i>aedes albopictus</i>	Manchas vermelhas em todo o corpo com muita coceira depois de alguns dias.	É realizado de acordo com os sintomas. Analgésicos e antitérmicos são recomendados sob orientação médica para controlar a febre e a dor.	A prevenção e o controle procede igualmente ao de dengue e ao de chikungunya.

Há registro de transmissão por transfusão sanguínea.	Conjuntivite (olho vermelho) sem secreção.	Sequelas mais graves, como doenças neurológicas, deve haver acompanhamento médico para avaliar o melhor tratamento.	Manter os reservatórios e qualquer local que possa acumular água, totalmente cobertos para impedir o acesso das fêmeas do <i>Aedes aegypti</i> .
Transmissão sexual;	Mialgia e dor de cabeça; Dor nas juntas.	Pode ser feito em centros especializados de reabilitação	Pode usar telas, capas de plástico etc.
Transmissão de mãe para o feto durante a gravidez;			
Não há evidências de transmissão do vírus Zika por meio do leite materno, assim como por urina e saliva.			

Fonte: Autor, 2020.

O quadro 02 expõe a infecção Zika nos seus aspectos: transmissão, sintomas, tratamento e prevenção. Uma arbovirose relevante em saúde pública. Pois, pode apresentar complicações superiores as outras arboviroses. Seja complicações neurológicas ou comprometimento da formação do cérebro de feto em desenvolvimento associados a microcefalia.

O mosquito transmissor das arboviroses necessita de água parada para se proliferar. Portanto, o período do ano com maior transmissão são os meses mais chuvosos de cada região. Épocas quentes e úmidas contribuem à intensidade de infestação desse vetor (BRASIL,2020). Assim, medidas preventivas ou de controle para eliminar criadouros são essenciais para a minimização de propagação das arboviroses, Somente com a atuação constante da população e ações integradas dos profissionais de saúde podem manter esse controle. Dessa forma entende-se que ações de educação ambiental com a comunidade são essenciais na prevenção de tais doenças.

## **Educação ambiental/arboviroses implicando à saúde pública**

Segundo Dias (2004), a Educação Ambiental (EA), é um processo por meio do qual as pessoas apreendem o funcionamento do ambiente, a nossa dependência dele, como o afetamos e somos afetados por ele, e as maneiras que promovemos a sua sustentabilidade. Reigota complementa esta visão ao dizer que a EA “como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum” (2012, p.13).

Conforme Brasil (2008, p.10), vê-se a promoção da saúde como um processo de educação permanente de todos os envolvidos para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle deste processo, promover a saúde bem como promover a Educação Ambiental - EA para que seja destinada uma visão maior da importância de um meio ambiente mais equilibrado e ecologicamente correto para a sociedade.

A educação ambiental não se preocupa apenas com a aquisição de conhecimento, mas também, fundamentalmente, visa possibilitar um processo de mudança de comportamento e aquisição de novos valores e conceitos convergentes às necessidades do mundo atual, com as inter-relações e interdependências que se estabelecem entre o ambiente social, cultural, econômico, psicológico, humano (QUADROS, 2007 pg. 16).

Nesse sentido, buscou-se no presente trabalho fazer um levantamento das arboviroses no território do município de Princesa Isabel – PB registradas na Unidade Básica de Saúde Ibiapina - UBS Ibiapina e as ações realizadas pela Secretaria Municipal de saúde para o controle.

## **METODOLOGIA**

Adotou-se a, Análise documental, revisão bibliográfica e pesquisa de campo levando em consideração a experiência profissional do autor. Pesquisa do tipo Qualiquantitativa apresenta uma síntese de conhecimentos sobre as características das arboviroses traz um histórico das ocorrências da doença no município, a partir dos registros da Unidade Básica de Saúde Ibiapina - UBS Ibiapina e as ações realizadas pela secretaria municipal de saúde para o controle.

### **Área de Estudo**

O município de Princesa Isabel está inserido no estado da Paraíba – PB, localiza-se na mesorregião do sertão Paraibano, sendo a cidade principal da Microrregião Paraibana da Serra do Teixeira e por essa razão é a cidade polo da décima primeira região, possuindo portanto a sede de serviços regionais em saúde, educação, segurança e outros.

Atualmente, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2010), tem uma população de 23.345 habitantes, possui uma densidade demográfica de 57, 84 hab/km e está entre dois centros em desenvolvimento, sendo um na Paraíba, a cidade de Patos, e o outro em Pernambuco, a cidade de Serra Talhada e é bastante procurada para moradia, comércio, implantação de lojas e de empreendimentos de saúde etc.

A Unidade Básica de Saúde Ibiapina - UBS Ibiapina, figura 01, está localizada na avenida Presidente João Pessoa, Princesa Isabel, Paraíba é a IV área de abrangência do Município. Dessa forma, possui 1603 pessoas cadastradas e um total de 571 famílias conforme informações prestadas pelo enfermeiro responsável técnico pelos serviços da unidade. A UBS apresenta 4 microáreas, sendo uma delas descoberta. Ou seja, não possui Agente Comunitário de Saúde - ACS.

Figura 1 – Sede UBS Pe Ibiapina



Fonte: Autor, 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Dengue, a Chicungunya e a Zika se apresentam como um problema de saúde pública no município de Princesa Isabel- PB. Nesses últimos anos, conforme a coordenadora de vigilância epidemiológica do Município, sempre que é feito nesse município o Levantamento de Índice Rápido – LIRA, (O qual consiste na avaliação dos níveis de infestação de uma determinada área geográfica, num dado momento. Indicando a presença do *A. aegypti*. Possibilitando a realização de ações de combate). Os resultados são altos. Até o quarto, o quinto e o sexto bimestre a cidade estava com o índice no vermelho. No território da Unidade Básica de Saúde – UBS Ibiapina essa problemática é agravada por haver, nessa localidade, muitos riscos ambientais para a ocorrência das arboviroses, a exemplo de: o açude localizado em frente a sede da UBS, que recebe os esgotos de boa parte da cidade; depósitos que não são bem fechados; terrenos baldios em boa parte de sua extensão dos logradouros e a ausência de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o que acarreta a continuidade e a dispersão do mosquito *Aedes aegypti*

Outro fato que contribui com a transmissão as arboviroses e o hábito que a comunidade tem de armazenar água de chuva devido ao longo período de estiagem que ocorre na região que está inserida na área do polígono da seca. Para o Ministério da Saúde (2020), essa é uma prática propícia à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, por causa das chuvas, e conseqüentemente é a época de maior risco de infecção por essas doenças, principalmente devido aos ambientes que se tornam propícios para a proliferação desse inseto como é o caso de cemitério, borracharias, ferro-velho etc.

Esses problemas são agravados, pois boa parte da população tem carência de sensibilidade e conscientização para cuidar do meio ambiente e essa desinformação tem criado ambientes propícios para a proliferação do inseto aumentando o número de casos de Dengue e Chicungunya nesse município, conforme dados solicitados a coordenação epidemiológica da décima primeira região de saúde da Paraíba do SINAN online no período de 2015 a 2019, apresentados na tabela 3.

Tabela 1– Notificação/Investigação Dengue e Chicungunya Município Princesa Isabel-PB

Ano	Dengue	Chicungunia
2015	798	-
2016	2302	401
2017	7	3
2018	125	-
2019	450	-
TOTAL	3682	404

Fonte: Autor, 2020 (adaptado do Sistema Net/online Município residente: 251230 Princesa Isabel).

A tabela 1 trata de um recorte de tempo, cinco anos consecutivos, com notificações e investigações de dengue bastante variável a cada ano. Mas que um ano ou outro se intensifica. Desse período analisado, dois anos sucessivos, 2015 e 2016, apresentaram uma média de 1949 notificações. Desse modo, são números impactantes para a população pesquisada.

Essas oscilações podem ter ocorridas devido a efetividade ou não de ações realizadas pela Secretaria Municipal de Saúde, devido aos cuidados realizados pela população e principalmente, devido ao fato de estudos mostrarem a incidência de epidemias em ciclos a cada 3 anos ou a cada 5 anos conforme mencionado pela coordenadora de epidemiologia de

Princesa Estes dados demonstram um caso de uma arbovirose emergente que se apresenta como um risco iminente para a população de Princesa adoecer. Já que a infestação de *Aedes aegypti* é constante nesse território.

Nesse sentido como medidas de reparar essa problemática, no corte temporal analisado 2015-2019, no município de Princesa Isabel, foram realizadas ações de integração entre os setores Secretaria da Saúde, Secretária de Educação e Secretária de Infraestrutura, que visaram instigar a educação das pessoas com a realização de campanhas, palestras, e panfletagem em escolas, (Figuras 02, 03).

Figura 2 – Campanha de Educação Ambiental na feira livre Princesa Isabel – PB - 2019



Fonte: Autor, 2020

Figura 3 – Palestras com alunos das escolas do perímetro urbano - 2019



Fonte: Autor, 2020

A Secretaria de Saúde realizou, em 2019, uma campanha de palestras nas escolas da cidade de Princesa Isabel, coordenadas pelos Agentes de Combate as Endemias – ACE. Essas ações atenderam diversas faixas etárias do ensino fundamental I e II, com adequação do discurso conforme o público alvo. E tiveram o objetivo de instigar os alunos a discutir a

caracterização do *Aedes aegypti* e a caracterização das arboviroses, tornando-os multiplicadores, mediada pelos ACEs que contribuíram para o aprofundando do debate com a ampliação dos conhecimentos técnicos e advindos das experiências diárias dos ACEs em visitas casa a casa.

Também ocorreu uma ação educativa nas residências intitulada visita porta a porta pelo grupo de ACEs e ACSs com a finalidade de inspecionar os depósitos de água e orientar os moradores sobre os cuidados para evitar a infestação de mosquitos com a entrega de panfletos com dicas pertinentes à prevenção das arboviroses. (Figuras 04, 05).

Figura 4 – Visita porta a porta



Fonte: Autor, 2020.

Figura 5 – Vedação de depósitos de água em abril de 2019



Fonte: Autor, 2020.

No entanto perante o risco iminente de casos de arboviroses no território da UBS Pe Ibiapina, existe a necessidade de se realizar um trabalho de maior envolvimento e participação das autoridades políticas, profissionais da saúde e, principalmente, com a população. Sugere-se a intensificação dos arrastões com as visitas casa a casa e palestras nos imóveis especiais

inseridos no território do Ibiapina, conforme mapa apresentado para as ações estratégicas com o objetivo de debater e informar as características do vetor; os sinais de alarme e sinais de gravidade ou possíveis complicações das arboviroses;



Fonte: Autor, 2020. (Adaptação da base de dados do Google Maps)

O mapa acima apresenta pontos para marcar os IEs e os PEs da UBS Ibiapina. Os pontos com descrição em amarelo são os imóveis especiais. Assim como os pontos com descrição em roxo são os pontos estratégicos. Utilizando a abordagem ecobiosocial que se destaca com práticas educativas efetivas para o combate do *Aedes aegypti*, sem uso de controle químico e com envolvimento da sociedade segundo Zara e colaboradores (2017 pg 4).

A abordagem ecobiosocial se destaca pela aplicação de conceitos e práticas relacionados à educação social e ao cuidado com o meio ambiente como aliados do controle do mosquito. Essa abordagem possui três elementos principais: (i) transdisciplinaridade: implica uma visão inclusiva dos problemas de saúde relacionados com o ecossistema; (ii) participação dos interessados: envolve diversos parceiros, inclusive a comunidade local; e (iii) equidade: compreende a participação equânime de homens e mulheres e diferentes grupos sociais no envolvimento com as ações de combate ao *Aedes*. Na prática, essa abordagem é conduzida por vários setores da comunidade, incluindo a educação em saúde e ambiental e o uso de ferramentas mecânicas, sem a utilização de inseticidas para controle vetorial. Materiais de educação em saúde apropriados social e culturalmente são desenvolvidos e utilizados por vários grupos – mulheres, estudantes, gestores, novos grupos de voluntários para a saúde ambiental. As atividades são centradas na

eliminação dos reservatórios de água, na colocação de tampas nos recipientes mais propícios para proliferação dos mosquitos e na instalação de telas sobre as janelas e portas.

Os profissionais de saúde carecem antes de tudo estar se educando constantemente para só assim despertar a educação da população. A educação permanente se apresenta como a mola mestra para primeiro os profissionais de saúde se educar e conseqüentemente contribuir à educação da população. O arrastão surtirá maior efeito se os seus membros estiverem sensibilizados e conscientes de que educação pode ser apreendida e ou construída em interação com a comunidade. As diversas ações de envolvimento com a população necessitam ser realizadas regularmente para que a mesma seja protagonista no cuidar dos seus imóveis.

Caso apresente algum sintoma de contaminação por arboviroses o cidadão deve ser orientado por um profissional de saúde para o correto diagnóstico e prescrição dos medicamentos. Importante lembrar que o Ministério da Saúde não recomenda, em hipótese alguma, a auto-medicação.

Deve-se reduzir o número de mosquitos por meio da eliminação de criadouros sempre que possível, portanto, o cuidado com a higiene e a conscientização de não deixar água parada acessível ao mosquito em nenhum dia do ano são fundamentais, tendo em vista que os ovos do mosquito podem sobreviver por um longo período até encontrar as condições propícias para desenvolvimento. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao iniciar o trabalho de pesquisa, constatou-se a necessidade de estudar o tema: levantamento das arboviroses no território do município de Princesa Isabel – PB. Pois as arboviroses implicam muito a saúde da população desse território. O que se percebe, portanto,

que a população carece de ações constantes referentes à educação ambiental que visem ao controle ou à minimização de doenças oriundas de arbovírus.

Frente a isso, constatou-se que o objetivo desta pesquisa foi atendido pelo diagnóstico e síntese de dados que o trabalho apresenta.

Espera-se que a partir da síntese de conhecimentos que o trabalho descreve possa chegar a autoridades políticas, a autoridades de saúde e a população principalmente para através do conhecimento de transmissibilidade, sintomas, tratamento e prevenção os indivíduos pratiquem atos de educação.

Durante o trabalho verificou-se que a localidade estudada é um ambiente oportuno para o surgimento de casos de doenças oriundas do mosquito *aedes aegypti* por haver muitos depósitos de água que não são bem fechados. Há na comunidade um açude que recebe os esgotos de grande parte da cidade. Terrenos baldios que podem acumular lixo. E existe ao entorno da sede da UBS alguns imóveis especiais, escolas e cadeia pública. Esses imóveis podem ser determinantes para a disseminação de casos de arboviroses. Então fez o teste da hipótese, a conscientização da população para cuidar dos possíveis criadouros de mosquitos evitaria a transmissão das arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya). A análise dos resultados foi confirmada. Porque o conhecer dessas doenças de forma mais aprofundado e detalhado pelos profissionais de saúde e pela população implica a minimização de casos das arboviroses.

Diante disso, percebeu-se que a falta de educação ambiental agrava a problemática de saúde advinda da proliferação do mosquito *aedes aegypti* no território da UBS Ibiapina por não haver os devidos cuidados com os possíveis criadouros de mosquitos na maioria das residências.

Propõe-se a adesão dos profissionais de saúde como da comunidade para o controle do mosquito *Aedes aegypti*. Pois, o controle das arboviroses é um processo educacional que deve ser adquirido pela população, assim como, pelos profissionais de saúde.

O trabalho pode ser explorado no setor educacional, escolas, associações ou reuniões congêneres. Pode ser útil para os profissionais de saúde por tratar de uma descrição específica das características das infecções Dengue, Zika e Chikungunya. E recomenda-se ao conhecimento da população. Enfim, espera-se que esse trabalho possa servir como ponto de partida a outras pesquisas.

## REFERÊNCIAS

DONALISIO, Maria Rita; FREITAS, André Ricardo Ribas; ZUBEN, Andrea Paula Bruno Von. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de saúde pública**, vol. 51 São Paulo 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316140805\\_Arboviroses\\_emergentes\\_no\\_Brasil\\_de\\_safios\\_para\\_a\\_clinica\\_e\\_implicacoes\\_para\\_a\\_saude\\_publica](https://www.researchgate.net/publication/316140805_Arboviroses_emergentes_no_Brasil_de_safios_para_a_clinica_e_implicacoes_para_a_saude_publica). Acesso em: 20 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, População Princesa Isabel 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/princesa-isabel/panorama>. Acesso em: 21 jul. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Epidemia do vírus zika e microcefalia no brasil: emergência, evolução e enfrentamento**. Texto elaborado por Leila Posenato Garcia. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8282/1/td\\_2368.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8282/1/td_2368.pdf). Acesso em: 14 jan. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Chikungunya manejo clínico**; Brasília, 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/25/chikungunya-novo-protocolo.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança**, Brasília – DF, 2016. Disponível em: <https://ead.ipads.org.br/course/view.php?id=73&section=2>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Ministério da saúde, **saúde de-a-z**; disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/combate-ao-aedes>. Acesso em: 20 abr. 202.

SANTOS, George Moura. **Educação ambiental**: iniciativas populares e cidadania. 2010. 25 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental), Universidade Cândido Mendes – UCAM pós-graduação “lato sensu” Instituto a vez do mestre, São Luís, 2010. Disponível em:

[http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias\\_publicadas/posdistancia/39785.pdf](http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/posdistancia/39785.pdf). Acesso em: 21 jul. 2020.

SANTOS, Kátia Diniz Coutinho; BITTAR, Wanessa Dose; BARRA, Regina Ferreira. Educação Ambiental: perspectiva contemporânea de ensino e aprendizagem. IX ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL- EPEA. Ed. 9, 2017. Juiz de Fora. **Anais**. Juiz de Fora. Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental – EPEA.2017, pgs. 1-11. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0248.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0248.pdf). Acesso em: 14 jan. 2021.

SILVA, Salomão Felipe da; SILVA, José Flavio da; SILVA, Diego Gercino da; BARBOSA, Rossemberg Cardoso; CAVALCANTE, Lívia Poliana Santana. Educação Ambiental no Processo de Sensibilização Sobre O Aedes Aegypti no Município de Cumaru – PE. CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, ed. 09, 2018, São Bernardo do Campo. **Trabalhos**, São Bernardo do campo/SP. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2018. P. 1 – 10. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2018/VII-019.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio; et al. Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão; **Artigo de Revisão**. Goiânia – GO n. p. 1-14, abr. – jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00391.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2021.

## Anexos

**Anexo I** – Questionário solicitado pessoalmente ao setor epidemiológico do Município de Princesa Isabel

- 1) Qual o quantitativo de notificações e quais as arboviroses ocorridas em Princesa Isabel do período 2015-2019?
- 2) Quais ações foram realizadas pelo município para reduzir as notificações de arboviroses do Município?
- 3) Quais ações realizadas pelo Município tem haver com a diminuição das notificações de casos de arboviroses?

4) Notificação/Investigação Dengue e Chicungunya Município Princesa Isabel-PB

Ano	Dengue	Chicungunia
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		
TOTAL		

**Anexo II** - Questionário enviado por meio de ofício ao responsável técnico da UBS

- 1) Quantas pessoas são atendidas pela UBS?
- 2) Quais serviços a UBS oferece e quem são os usuários mais beneficiados pelos serviços ofertados na UBS?
- 3) Quais os fatores de risco ambientais que contribuem à intensificação das arboviroses no território da UBS?