



**Universidade de Brasília ó UnB**

IG / IB / IQ / FACE-ECO / CDS

Curso de Graduação em Ciências Ambientais

**Levantamento do conhecimento dos moradores do condomínio Império  
dos nobres sobre Dengue, Zika e Chikungunya**

Elayne Soares da Costa

Brasília

2017



**Universidade de Brasília ó UnB**

IG / IB / IQ / FACE-ECO / CDS

Curso de Graduação em Ciências Ambientais

Elayne Soares da Costa

**Levantamento do conhecimento dos moradores do condomínio Império dos nobres  
sobre Dengue, Zika e Chikungunya**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientador: Dr. Frédéric Mertens

Brasília

2017

**Levantamento do conhecimento dos moradores do condomínio Império dos nobres  
sobre Dengue, Zika e Chikungunya**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Ciências Ambientais.

Data de aprovação: \_\_\_\_\_

---

Membro da Banca 1

---

Membro da Banca 2

Brasília

2017

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força, saúde e concedido a oportunidade de fazer o curso de Ciências Ambientais.

A essa universidade, seu corpo docente, professores, coordenação e administração por todo aprendizado que obtive através do esforço e dedicação.

Ao meu orientador Frédéric Mertens, pelo suporte, correções, incentivos e paciência.

Aos meus pais que acreditaram no meu sucesso, investiram tempo e amor para que eu alcançasse um sonho.

E a todos que me ajudaram diretamente ou indiretamente para a realização deste trabalho e formação do curso.

## RESUMO

Desde a chegada do vetor no Brasil, o mosquito *Aedes aegypti* infectou com o vírus da dengue mais de um milhão de pessoas, e, atualmente, transmite o vírus da zika e da chikungunya. Sabe-se que, entre os diversos desafios no combate a este vetor, há a disseminação da informação e a participação social. O objetivo desse trabalho é caracterizar o conhecimento da população do Condomínio Império dos Nobres sobre sintomas, prevenção, transmissão de dengue, zika e Chikungunya. Afim de criar estratégias para aumentar a participação da comunidade junto aos Agentes de Saúde Ambiental do Programa de Saúde Ambiental do Condomínio no controle do vetor *Aedes aegypti*. Os conceitos utilizados abordam diversos temas, como falhas nas campanhas educativas realizadas pelo GDF, falta de conhecimento da população sobre dengue, zika e chikungunya e histórico de transmissão dessas doenças no Brasil, tendo como foco o DF. Foram realizadas 67 entrevistas com moradores e empregados domésticos do Condomínio. Realizou-se uma pesquisa a respeito dos conhecimentos destes entrevistados sobre os sintomas, a transmissão e a prevenção da dengue, do zika e da chikungunya, e, assim, descobriu-se que a maioria dos entrevistados possuem conhecimentos dos sintomas da dengue, zika vírus e chikungunya. Em relação a transmissão, há dificuldade por parte dos entrevistados de correlacionar o criadouro como local em que o mosquito se desenvolve com a forma de transmissão, considerando água parada ou sujeira no ambiente como meio suficiente para a transmissão da doença. Já sobre o conhecimento da prevenção os mais citados foram: pratos de vasos de plantas com areia até a borda e garrafas vazias e baldes com a boca pra baixo. Das medidas de prevenção através da participação social através da comunicação entre vizinhos sobre as doenças, identificação de áreas de risco e unidade abandonadas, piscinas sem tratamento- representou apenas (13%) para dengue e chikungunya e (9%) para o zika vírus. Logo, há necessidade de melhorar e de buscar novas estratégias de disseminação do conhecimento sobre estas doenças, por meio de campanhas educativas no Condomínio Império dos Nobres, por meio do Programa de Saúde Ambiental.

O trabalho tem como a originalidade estudar a tríade das doenças, que ainda carece de muitas pesquisas.

Palavras chave: Conhecimento; dengue; zika; chikungunya; campanha educativa.

## **ABSTRACT**

Since the arrival of vector *Aedes aegypti* in Brazil, it already infected with dengue virus more than one million people and currently transmits the zika virus of zika and chikungunya. It is known that among the various challenges in the fight against this vector is the dissemination of information and social participation. The objective of this work is to develop an educational campaign for the Condo Império dos Nobres, a Condominium increasing community participation with the Environmental Health Agents of the Condomínio Environmental Health Program. The concepts used address issues such as failures in educational campaigns conducted by Federal District Government - GDF, and lack of knowledge of the population on dengue, zika and chikungunya and their history of transmission of these diseases in Brazil, focusing in the Federal District. It was carried out 67 interviews of the residents and domestic employees of the Condominium. A survey was carried out on the knowledge of these interviewees about the symptoms, transmission and prevention of dengue, zika and chikungunya, and it was found that the majority of the interviewees had knowledge of the symptoms of dengue, zika virus and chikungunya. In relation to transmission, it is difficult for the interviewees to correlate the breeding place as a place where the mosquito develops in the form of transmission, considering "standing water" or "dirt in the environment" as a sufficient means for the transmission of the disease. On the knowledge of prevention, the most cited were: pots of plants with sand to the brim and empty bottles and buckets with their mouth down. From prevention measures through social participation through communication among neighbors about diseases, identification of risk areas - abandoned unit, untreated pools - accounted for only (13%) for dengue and chikungunya and (9%) for zika virus. Therefore, there is a need to improve and seek new strategies to disseminate knowledge about these diseases, through educational campaigns in the Império dos Nobres Condominium, through the Environmental Health Program.

The work has as originality to study the triad of diseases, which still lacks much research.

Keywords: Knowledge; dengue; zika; chikungunya; educational campaign"

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 .....	40
Tabela 2 .....	41
Tabela 3 .....	43
Tabela 4 .....	44
Tabela 5 .....	45
Tabela 6 .....	46

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1.....	25
Gráfico 2.....	28
Gráfico 3.....	30

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 .....	19
Figura 2 .....	34
Figura 3 .....	34
Figura 4 .....	35

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1 - Questionário aplicado.....	55
--------------------------------------	----

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLA**

DNV	Dengue
PCR	Proteína C Reativa
RT-PCR	Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction
qRT-PCR	Real Time RT-PCR
IEC	Instituto Evandro Chagas
SBPC/ML	Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial
ACE	Agente comunitário de Endemias
UBV	Ultrabaixo volume pesado
PSA	Programa de Saúde Ambiental
DIVAL	Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
COES	Centro de Operações de Emergência em Saúde
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
PIACD	Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PSF	Programa Saúde da Família

## **SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO	14
OBJETIVO GERAL	21
Objetivo específico	21
1 REVISÃO DE LITERATURA	22
1.1 Promoção da Saúde e Prevenção	22
1.2 Histórico epidemiológico da Dengue no mundo e no Brasil	23
1.3 Histórico epidemiológico do Zika vírus no mundo e no Brasil	25
1.4 Histórico Epidemiológico da Chikungunya no mundo e no Brasil	28
1.5 Dengue, Zika e Chikungunya: desafios para a promoção em saúde	30
1.6 Ações Governamentais e medidas de controle	31
2 A INFORMAÇÃO COMO IMPORTANTE INSTRUMENTO EM DEFESA DA SAÚDE PÚBLICA	33
3 METODOLOGIA	36
3.1 Análise do perfil sócio demográfico dos entrevistados	36
3.2 Análise do conhecimento dos entrevistados sobre sintomas, transmissão e prevenção das três doenças	36
3.2.1 Sintomas	36
3.2.2 Transmissão	37
3.2.3 Prevenção	37
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1 Análise do perfil sócio demográfico dos entrevistados	39
4.2 Conhecimentos sobre Dengue, Zika vírus e Chikungunya	39
4.2.1 Sintomas	39
4.2.2 Transmissão	42
4.2.3 Prevenção	45
CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

## INTRODUÇÃO

O mosquito *Aedes aegypti* é uma espécie tropical, originária da África, que pertence ao *Filo Arthropoda*. Ele é transmissor de algumas doenças, como Dengue, Zika vírus e Chikungunya (BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise, 2007). Devido a agravos de caráter epidêmico dessas doenças, esse mosquito possui relevância nos estudos de Saúde Pública no Brasil, uma vez que, somente no ano de 2016, até a data 24 de dezembro, registrou-se o total de 1.976.029 casos prováveis das três doenças citadas; sendo 1.496.282 de Dengue, 214.193 de Zika vírus e 265.554 de Chikungunya.

São múltiplos os fatores que influenciam a transmissão do vírus pelo vetor *Aedes aegypti* como vegetação, clima e hidrologia, bem como problemas socioambientais de armazenamento inadequado de água em barris, baldes e caixa d'água abertos, em virtude do abastecimento irregular de água e de lixos a céu aberto, temperatura, umidade e pluviosidade que são fatores climáticos que também chamam a atenção na proliferação do mosquito (Forattini, 1992; Lines, 1994). Segundo Kelly- Hope e Thomson (2008).

A dengue (DNV) teve a sua primeira ocorrência no Brasil entre 1981-1982; a chikungunya, em 2010; e o zika vírus, em 2015. Os vírus dessas doenças são transmitidos pelo mesmo vetor. Compartilham também alguns sintomas, como febre alta para dengue e chikungunya e conjuntivite para zika vírus e chikungunya. O diagnóstico dessas doenças precisa ser realizado por meio de exames laboratoriais, uma vez que são semelhantes entre si nos sintomas e também com outras doenças, como a gripe.

Há diversas maneiras de se diagnosticar essas doenças. Em relação ao vírus da dengue, é possível detectar por meio do exame sorológico e do Teste rápido. O exame sorológico busca os anticorpos IgG e IgM, que são contra o vírus da dengue no organismo, e o Teste rápido detecta, simultaneamente, os anticorpos IgG + IgM e o antígeno NS1. No caso do zika vírus, o exame PCR (Proteína C Reativa) identifica, diretamente no sangue do paciente, a presença do material genético do vírus; porém, por ser eliminado em pouco tempo, é necessário que o diagnóstico seja realizado nos primeiros 5 dias de sintoma. Por fim, no que se refere ao chikungunya, pode ser utilizado o exame sorológico, que identifica anticorpos IgM até o 5º dia do início dos sintomas; e o isolamento viral RNA, por meio das técnicas RT-PCR (Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction) e qRT-PCR (Real

Time RT-PCR), as quais permitem detectar o ácido nucleico viral até, aproximadamente, o oitavo dia após o aparecimento dos sintomas (AC Faria, S Santelli, CAA de Brito, KG Luz, JC Neto, 2017).

Apesar dos avanços em pesquisas laboratoriais, durante o debate no seminário "Vigilância em Saúde das Doenças Virais Chikungunya, Zika e Dengue: desafios para o controle e atenção à saúde", realizado na Fiocruz, em 2015, Daniele Medeiros, pesquisadora do Instituto Evandro Chagas (IEC), ressaltou a necessidade de mais pesquisas e avanços nas maneiras como detectar essas doenças, uma vez que, por exemplo, o diagnóstico clínico indireto com uso da sorologia para o vírus da Dengue pode apresentar resultados falsos ou inclusivos, devido a reações cruzadas com outros vírus da mesma família, como com o vírus da febre amarela. Conforme Celso Granato, patologista clínico, membro da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial - SBPC/ML, o chikungunya não costuma dar reação cruzada com a dengue nem com o zika vírus.

A principal forma de controle da dengue, do zika vírus e da chikungunya é o combate ao mosquito *Aedes aegypti*, uma vez que não há ainda vacina nem tratamento específico para essas doenças. Diversos métodos de combater o mosquito foram adotados nas últimas décadas, como o controle químico, as visitas domiciliares realizadas pelo Agente comunitário de Endemias (ACE) e as campanhas educativas pela mídia e por jornais; porém, a dispersão do *Aedes aegypti* não foi evitada com esses métodos (DE SOUZA MESQUITA, Fabíola Olinda, 2017).

Vale ressaltar que, além de não evitar a proliferação do mosquito, as técnicas que usam agentes químicos, por aspersão aeroespacial ou ultrabaixo volume pesado (UBV), conhecido popularmente por "carro fumacê", lançam inseticida diretamente no meio ambiente, geram impactos ambientais, com alterações ecológicas e químicas, o que demanda controle e monitoramento de seus danos ambientais (Yang, 2003).

Os criadouros dão condições ideais de reprodução e alimentação para a espécie, por isso, a eliminação dos criadouros rompe a cadeia de transmissão da doença (ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio et al, 2016). As ações educativas e treinamento dos ACE são importantes para garantir, a eliminação dos criadouros e cuidados necessários para a manutenção dos potenciais riscos na residência junto aos proprietários dos imóveis (Lei Nº 11.350 de 2016).

O processo educativo deve ser contínuo, durante todo o ano, tanto pelos ACE quanto pela mídia e por jornais, os quais, ainda se limitam a divulgar sintomas, transmissão e prevenção das doenças somente no período de chuva. Nestes períodos pode desencadear a diminuição dos cuidados e da atenção básica para o combate ao mosquito *Aedes aegypti*, que passam a acreditar que há apenas proliferação das doenças transmitidas pelo vetor no período de chuva.

Em virtude desta realidade da crescente proliferação epidêmica, o Condomínio Império dos Nobres, localizado em Sobradinho-DF, BR-020, KM 2,5, iniciou o Programa de Saúde Ambiental (PSA), no mês de abril de 2016 o qual é composto por vários projetos e atividades de educação ambiental. Estima-se que a população do Condomínio seja de 2000 pessoas, distribuídas em 685 unidades residenciais.

Entre as principais atividades do PSA, está o combate ao *Aedes aegypti*, por meio da Vigilância Ambiental:

Desenvolver atividades educativas e de orientação sobre meio ambiente e saúde junto aos condôminos e empregadas domésticas, através do trabalho casa a casa nas unidades;

Realizar o controle mecânico como: retirada de criadouros de vetores; preenchimento dos potenciais riscos á saúde na folha de Orientação Educativa, constando a assinatura do morador que comprove o recebimento das orientações e retorno de visita, garantindo que tais riscos foram eliminados;

Apoiar na logística das atividades educativas e eventos: transporte, montagem e desmontagem de tendas, equipamentos, localização para eventos e escala de parcerias;

Elaborar relatórios;

Elaborar mapas de georreferenciamento: monitora unidades de riscos e as unidades visitadas e não visitadas;

Preencher o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), assim como encaminhamento para a Equipe de Vigilância Ambiental da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde (DIVAL);

Realizar o Bloqueio e Busca ativa dos casos suspeitos e confirmados da dengue, zika vírus e chikungunya;

As atividades do PSA são realizadas por estagiários e por funcionários, que atuam como Agentes de Saúde Ambiental; os quais são treinados por um supervisor epidemiologista. Cada agente possui um tablet, com o formulário padrão, para coletar os dados dos moradores e da unidade residencial. A análise de dados coletados define quais as atividades prioritárias do Programa, de acordo com as necessidades da comunidade.

O resultado efetivo que se espera deste trabalho em Vigilância Ambiental no Condomínio Império dos Nobres é controlar a transmissão de doenças por vetores, por meio da busca pela eliminação dos focos de larvas do mosquito *Aedes aegypti* e por meio da ampliação do conhecimento sobre os fatores de riscos à saúde e de sua prevenção.

Não há o levantamento específico da quantidade de casos notificados de possíveis moradores do Condomínio Império dos Nobres pela Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES). No entanto, sabe-se que, Sobradinho é uma área endêmica dessa doença e por isso, há necessidade de ser o trabalho de Vigilância Ambiental. Na região de Sobradinho I e II, foram notificados 122 casos de dengue e chikungunya e nenhuma notificação de zika vírus, até a Semana Epidemiológica nº 37, atualizado em 16/10/2017, já em todo o DF somam em 5.896 de casos das três doenças.

Sabe-se que é por meio do conhecimento e da participação social que a dengue, zika e chikungunya são controladas (DIAS, João Carlos Pinto. 1998). Pois, através dos conhecimentos sobre os sintomas, transmissão e prevenção, a comunidade está apta a ter cuidados básicos que evitem a procriação do vetor e transmissão da doença.

Neste sentido este trabalho visa caracterizar os conhecimentos dos moradores e dos empregados domésticos das residências do Condomínio Império dos Nobres, referente aos sintomas, à transmissão e à prevenção da dengue, zika vírus e chikungunya e avaliar a efetividade das campanhas educativas do Programa de Saúde Ambiental junto à população do Condomínio.

## JUSTIFICATIVA

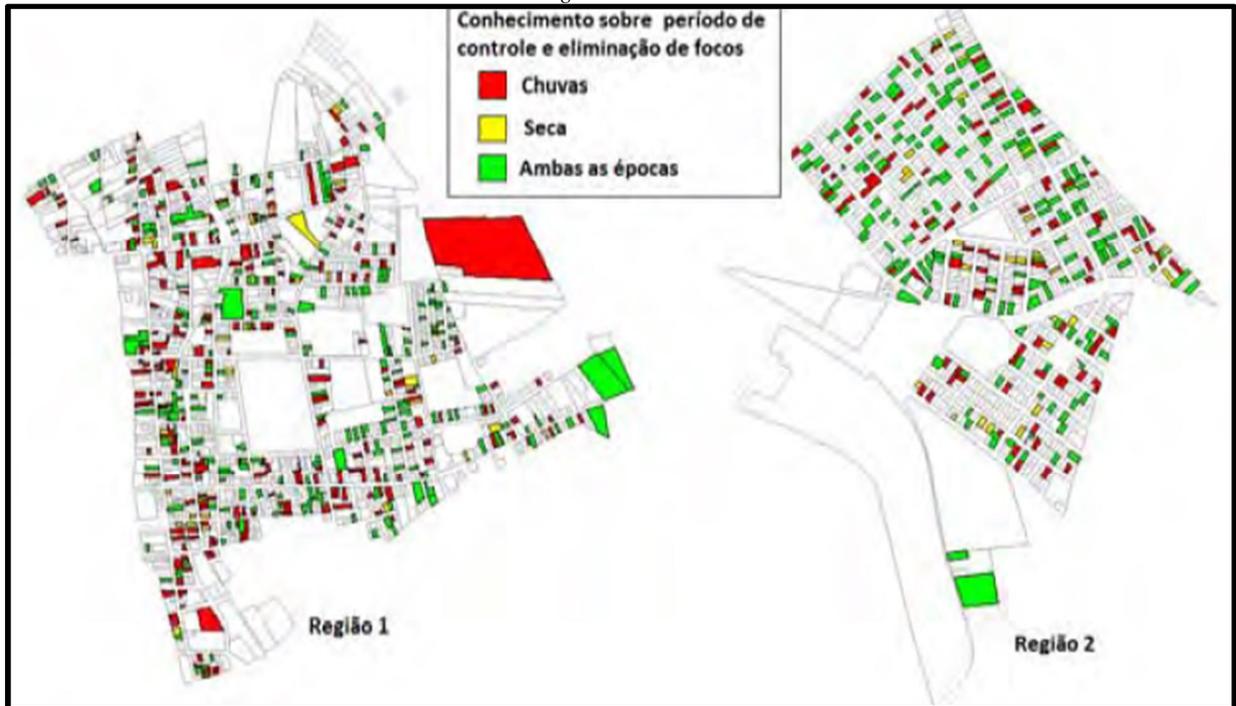
Este estudo justifica-se devido à importância da participação da comunidade local - moradores e funcionários do Condomínio Império dos Nobres - no controle da transmissão do *Aedes aegypti*, por meio do conhecimento sobre as doenças analisadas - dengue, zika e chikungunya. Assim como, a Equipe de Saúde Ambiental do PSA, exercer o papel do agente como educador, por meio de ações que disseminam conhecimento e aplicabilidade da informação, a fim de gerar mudança de comportamento e de hábito em relação ao combate do vetor das doenças. Essa ação faz-se necessário, uma vez que há uma desproporção entre o conhecimento e prática, pois os comportamentos das pessoas estão relacionados também com suas percepções, valores e sentimentos (SILVA LIMA NETO, Antônio et al. 2016).

Além disso, a descrença da população nos serviços de saúde, a falta de interesse na participação das ações educativas de prevenção e a verticalização do conhecimento, são fatores identificados que justificam e dificultam também eliminação da doença (OLIVEIRA & VALLA, 2001). Portanto, é necessária a promoção da saúde, por intermédio de campanhas educativas eficientes, uma vez que alguns estudos apontam ainda a dificuldade frequente da população em compreender como agir de maneira preventiva em relação à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e desinteresse em participar, conforme o estudo realizado em Parreão:

[...] é um absurdo a pessoa que recusa a visita do agente de endemias se referindo a situação de um morador do Parreão ser profissional da saúde, e não aceita e nem acredita nas ações preventivas da dengue [...] As pessoas gostam de reclamar, mas não faz nada para mudar. Em alguns condomínios em bairro próximo os síndicos recusam a entrada dos agentes [...] Eles começam a se preocupar quando acontece dentro da própria casa. No Parreão este ano, precisou de uma pessoa morrer para que a casa que era recusa, aceitar a visita do agente, e neste caso tinha foco (trechos retirados das anotações realizadas pelos pesquisadores na devolutiva no bairro Parreão) (DE MATOS, ADRIANA PONTE CARNEIRO, 2012).

Outra situação que também é vista como dificuldade pela população é o período de controle e de eliminação dos focos de larvas do mosquito, como o apresentado na Figura 1, o estudo no Município de Jaboticabal, SP, 2011-2012.

Figura 1



Mapa por residências das Regiões 1 e 2, mostrando o conhecimento dos entrevistados quanto ao período de controle e eliminação de focos no Município de Jaboicabal, SP, 2011-2012. Fonte: PICINATO, Mirelle Andréa de Carvalho, 2012.

A figura acima retrata a avaliação da falta de conhecimento dos entrevistados nas Regiões 1, pertencente a parte Sudeste e Região 2, parte Central do mapa geográfico, que pertence às Vilas Industrial e Saul Borsari, quanto ao controle do mosquito e à eliminação de criadouros nos imóveis em relação aos períodos de seca e de chuva ou de ambas as épocas. Uma vez que, as campanhas de combate ao vetor costumam ser no período de chuva, o que diminui os cuidados da população em suas residências nos períodos de seca, que também ocorre transmissão da doença. Os pontos vermelhos e amarelos são de alerta à respeito dos entrevistados que não sabem ou que sabem parcialmente dos cuidados preventivos da dengue.

A população torna-se mais vulnerável e suscetível às doenças de dengue, zika e chikungunya quando o conhecimento a respeito delas não são o suficiente para que se tenha o controle do vetor e medidas preventivas, já que a maioria de seus criadouros se encontra nas residências (DE CARVALHO, MÔNICA ANDRADE et al,2004).

Embora as medidas preventivas visando controlar os vetores da dengue, do zika vírus e da chikungunya sejam similares, há particularidades em cada uma dessas

doenças. Por isso, este trabalho tem como foco fazer o levantamento do conhecimento da comunidade do Condomínio Império dos Nobres para as três doenças.

## **OBJETIVO GERAL**

Caracterizar os conhecimentos da população do Condomínio Império dos Nobres em relação aos sintomas, à transmissão e à prevenção da dengue, da zika e da chikungunya, no intuito de fornecer subsídios ao aprimoramento das ações das equipes do Programa de Saúde Ambiental e de identificar meios de comunicação mais eficaz para informar a população.

### **Objetivo específico**

1. Analisar o perfil sócio - demográfico dos participantes do estudo.
2. Caracterizar o nível de conhecimento da população do Condomínio Império dos Nobres em relação aos sintomas, à transmissão e à prevenção das doenças: dengue, zika e chikungunya.

# 1 REVISÃO DE LITERATURA

## 1.1 Promoção da Saúde e Prevenção

A promoção da saúde está referida no Artigo 196 da Constituição Federal de 1988. Na seção II, capítulo II, Título VIII, encontram-se as bases conceituais e organizativas do Sistema Único de Saúde (SUS). O artigo 196 institui a Saúde ao acesso universal às ações e aos serviços que promovam, protejam e recuperem, garantindo a redução dos riscos de doenças e outros agravos, por meio de políticas sociais e econômicas (Brasil, 1988, art. 196).

O conceito de promoção da saúde refere-se, também, a um conjunto de valores: vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria; bem como a uma combinação de estratégias, como políticas públicas do Estado, participação efetiva da comunidade, atuação individual, sistema de saúde e responsabilidades múltiplas, dos quais tanto a responsabilização dos problemas quanto as soluções são compartilhadas por parcerias intersetoriais (Brasil, 2002).

O termo promoção da saúde foi usado pela primeira vez em 1945, por Henry Sigerist - canadense, historiador e médico, o qual definiu quatro grandes recomendações para a medicina: a promoção da saúde, a prevenção da doença, o restabelecimento do doente e a reabilitação; as quais foram reiteradas pela Carta de Ottawa, em 1986. A promoção da saúde tem como conceito nesta Carta: *consiste em proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma* (OMS, 1996, p.367). Este conceito teve reconhecimento internacional por vários intelectuais da Europa Ocidental, do Canadá e dos Estados Unidos (Cerqueira, 1997).

A aplicação da promoção da saúde deve-se pela participação ativa da população, como citado na Carta de Ottawa:

*La promoción de la salud radica en la participación efectiva y concreta de la comunidad en la fijación de prioridades, la toma de decisiones y la elaboración y puesta en marcha de estrategias de planificación para alcanzar un mejor nivel de salud. La fuerza motriz de este proceso proviene del poder real de las comunidades, de la posesión y del control que tengan sobre sus propios empeños y destinos* (OMS, 1996, p.370).

Os sete princípios da promoção da saúde pela Organização Mundial da Saúde (OMS) são: 1) compreensão dos fenômenos em sua totalidade; 2) articulação entre vários setores das diferentes políticas; 3) ação coletiva; 4) participação social; 5) equidade; 6) ações

multe estratégias e 7) sustentabilidade (WHO, 1998). As práticas da comunicação, da educação e da mobilização social devem estar vinculadas às estratégias de promoção da saúde, de forma Inter setorial, ao envolver a área jurídica, a política e a social. Entre os componentes importantes para a participação efetiva dos diferentes setores está a educação e a informação como bases para as tomadas de decisões, uma vez que estarão capacitados para tomar para si as responsabilidades sociais e seu papel na promoção da saúde (WHO, 1998).

A promoção na saúde envolve diferentes setores, como legislação, sistema tributário, medidas fiscais, educação, habitação, serviço social, cuidados primários em saúde, trabalho, alimentação, lazer, agricultura, transporte e planejamento urbano (WHO, 1994). Segundo Luciano Junqueira (1997), esses diversos setores estão voltados à inclusão social, com a finalidade de ampliar a participação da população e de suprir as necessidades básicas para gerar melhor qualidade de vida.

Conforme Lévere (et al 2004) e Andrade Brassolatti (1998), para ocorrer mobilização e participação da população no controle de doenças, como dengue, zika, chikungunya, entre outras, a população precisa ter confiança e credibilidade nos agentes, por existirem riscos reais a sua saúde e a de sua família. Tanto a falta de confiança quanto a de credibilidade são geradas pela falta de capacitação dos profissionais da área de saúde, de vigilância, de violência urbana e dentre outras.

## **1.2 Histórico epidemiológico da Dengue no mundo e no Brasil**

O mosquito transmissor da dengue é originário do Egito, na África, e espalhou-se pelo mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais, desde o período das Grandes Navegações, século XVI. Este vetor de doenças epidêmicas foi introduzido pelos navios que traficavam escravos e registrado cientificamente pela primeira vez em 1762, como *Culex aegypti* pelo cientista Linnaeus. Em 1818, o nome científico foi alterado para *Aedes aegypti*, após constar que pertence ao gênero *Aedes*. A primeira epidemia de dengue registrada ocorreu, no século XIX, no Peru, seguido de surtos no Caribe, nos Estados Unidos, na Colômbia e na Venezuela (SITE DA FIOCRUZ).

No Brasil, os primeiros registros de dengue aconteceram, no final do século XX, em Curitiba-PR, e no início do século XXI, em Niterói-RJ, de acordo o Ministério da

Saúde. Neste mesmo período, o mosquito *Aedes aegypti* tornou-se uma preocupação, por transmitir a febre amarela até o ano de 1942. Em 1955, Oswaldo Cruz, diretor geral de Saúde Pública, implantou um programa de combate ao mosquito e foi anunciada a erradicação do vetor, em 1957. Em 1958, na 5ª Conferência Sanitária Pan-Americana, em Porto Rico, foi oficialmente declarada a erradicação do vetor no território brasileiro, que se tornou um dos objetivos nacionais através do Decreto nº 8.675, de 4/2/1942.

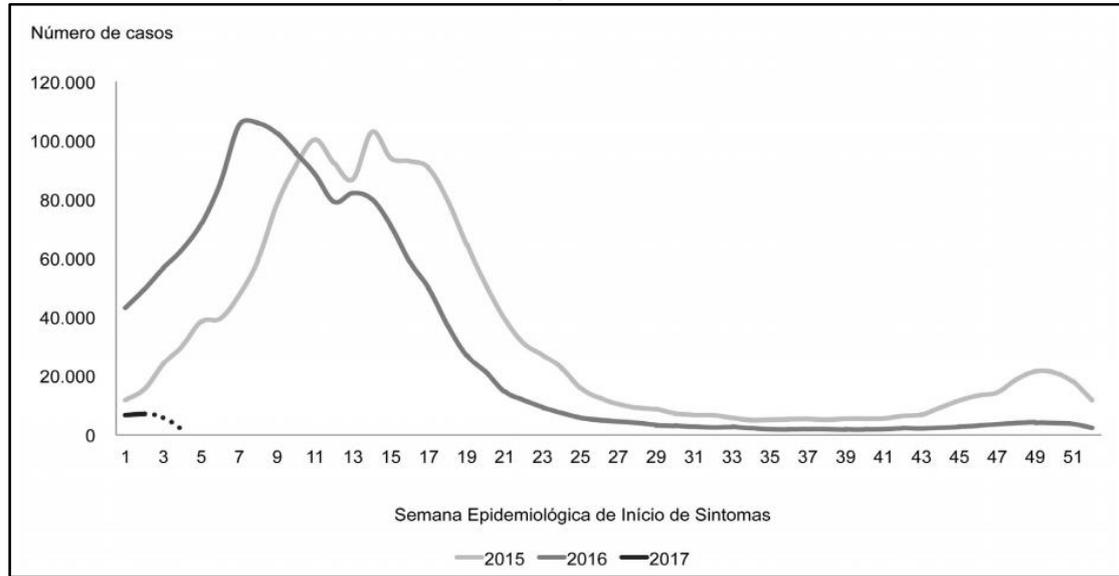
No final da década de 1960, ocorreu a reintrodução do vetor no Brasil, pelo Pará e Maranhão, o qual foi novamente erradicado em 1973. Não há nenhum registro da ocorrência de dengue nesse breve período de re-infestação (LIMA, 1985). No entanto, devido ao descuido das medidas de controle, foi reintroduzido, novamente, em 1976. Atualmente, é encontrado em todo o território brasileiro de forma continuada (CHIARAVALLOTTI NETO, Francisco, 1997).

As duas grandes epidemias da dengue ocorreram em 1990 e 1991, no Rio de Janeiro, com cerca de 100 mil casos de pessoas infectadas com o vírus. Os registros dessa doença, entre os anos de 1990 e 2016, no Brasil, foram de 1.500.535 (um milhão, quinhentos mil e quinhentos e trinta e cinco) casos prováveis de dengue, nas Grandes Regiões e Unidades Federadas conforme fonte do Ministério da Saúde até a Semana Epidemiológica (SE) nº 52.

No *Gráfico 1*, explicita os dados de 2017, até a Semana Epidemiológica (SE) 35 (1/1/2017 a 02/09/2017), comparando igual período do ano de 2016. Considera-se como casos prováveis os casos notificados, excluindo-se os descartados, após o diagnóstico laboratorial negativo, que diagnostica outras doenças ou resulta negativo para a dengue. Para dengue também são apresentados os dados de 2015, atualizado até 27/09/2015.

Em 2016, foram registrados 1.483.623 casos prováveis de dengue, e em 2015, 1.688.688. Em 2017, foram registrados 219.040 casos prováveis de dengue no país. As regiões com o maior número de casos prováveis foram o Nordeste (81.447 casos; 37,2%) e Centro-Oeste (66.899 casos; 30,5%). Em seguida aparecem as regiões Sudeste (47.644 casos; 21,8%), Norte (20.526 casos; 9,4%) e Sul (2.524 casos; 1,2%) (*Gráfico 1*).

Gráfico 1



Casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2014, 2015 e 2016. Fonte: Sinan Online (dados de 2015 atualizado em 27/09/2016; de 2016, em 13/01/2017; e de 2017, em 30/01/2017).

### 1.3 Histórico epidemiológico do Zika vírus no mundo e no Brasil

O Zika vírus pode ser transmitido pelos mosquitos do gênero *Aedes*: *aegypti*, *africanus*, *apicoargenteus*, *furcifer*, *luteocephalus* e *vitattus* - no Brasil, o principal transmissor é o *Aedes aegypti*. Este vírus foi identificado em macacos do gênero *Rhesus*, na floresta Zika, em Uganda, em 1947. A infecção em humanos foi registrada em 1954, na Nigéria. Posteriormente, a proliferação dispersou-se para outras regiões, com registro de alguns surtos na África, na Ásia e nas ilhas do Pacífico (NUNES, et al 2016).

Os primeiros surtos da doença foram assimilados ao vírus da dengue; contudo, com base nos exames sorológicos e de biologia molecular, descobriram ser o vírus do Zika. Em 2013 e 2014, foram notificados, na Polinésia Francesa, 8.264 casos suspeitos de febre pelo vírus Zika, por meio de vigilância sindrômica. Destes casos, 38 pacientes apresentaram Síndrome de Guillain-Barré (SGB) após a infecção por ZIKAV (zika vírus). A SGB é uma síndrome autoimune que acarreta um distúrbio neurológico atingindo simultaneamente muitos nervos periféricos por todo o corpo começam a não funcionar corretamente.

O diagnóstico precoce do SGB é fundamental devido ao paciente rapidamente não conseguir respirar espontaneamente e necessitar do uso da ventilação mecânica. O diagnóstico é realizado por exames sorológicos, neurofisiológicos e exame do líquido, que identifica se há o aumento de proteínas com contagem celular normal. Na gestante, baseia-se em monitorar os anticorpos IgG feita a partir de plasma humano que contém os anticorpos e a separação dos componentes do sangue como plasma e elementos celulares (CHAVES FILHO, Jose Idarlan Gomes et al, 2016).

O vírus do zika é considerado um patógeno emergente, do ponto de vista epidemiológico, devido a sua propagação, pois espalhou-se dos estados da Micronésia, em 2007, para a Polinésia Francesa, em 2013, e para a Nova Caledônia, em 2014, até chegar no Brasil.

Após a chegada do vírus ao Brasil, proliferou-se para a América do Sul, para a América Central e para o Caribe (CDC, 2015 & Petersen *et al*, 2016). No primeiro semestre de 2015, este vírus propagou-se rapidamente nos estados de todas as regiões do Brasil. A Subsecretaria de Vigilância a Saúde (SVS) propôs a declaração de Emergência de Saúde Pública de Interesse Nacional a partir da possibilidade de disseminação dos casos e das necessidades de intensificação das medidas de investigação, mobilização nacional e prevenção de novos casos. A declaração foi seguida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que, logo após, também declarou emergência de importância internacional, a partir da disseminação dos casos de Zika para outros países americanos (Ministério da Saúde, 2017).

Além do vírus do zika, a microcefalia, doença em que a cabeça e o cérebro das crianças são menores do que o normal para a sua idade, comprometendo o desenvolvimento mental, pois, une os ossos da cabeça, que são separados no nascimento, unindo-se se forma precoce, impedindo o crescimento e desenvolvimento do cérebro, também se tornou preocupação de saúde pública. O Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc), o qual recebe dados de nascimentos com base em declarações de nascidos vivos e é mantido pelo Ministério da Saúde, observou que 26 crianças nasceram com microcefalia, em outubro de 2016. O que representa uma enorme discrepância em relação aos anos anteriores, pois a quantidade de casos foi mais que o dobro, ao se comparar com cada um dos anteriores, entre janeiro e dezembro. A relação do aumento dos casos de

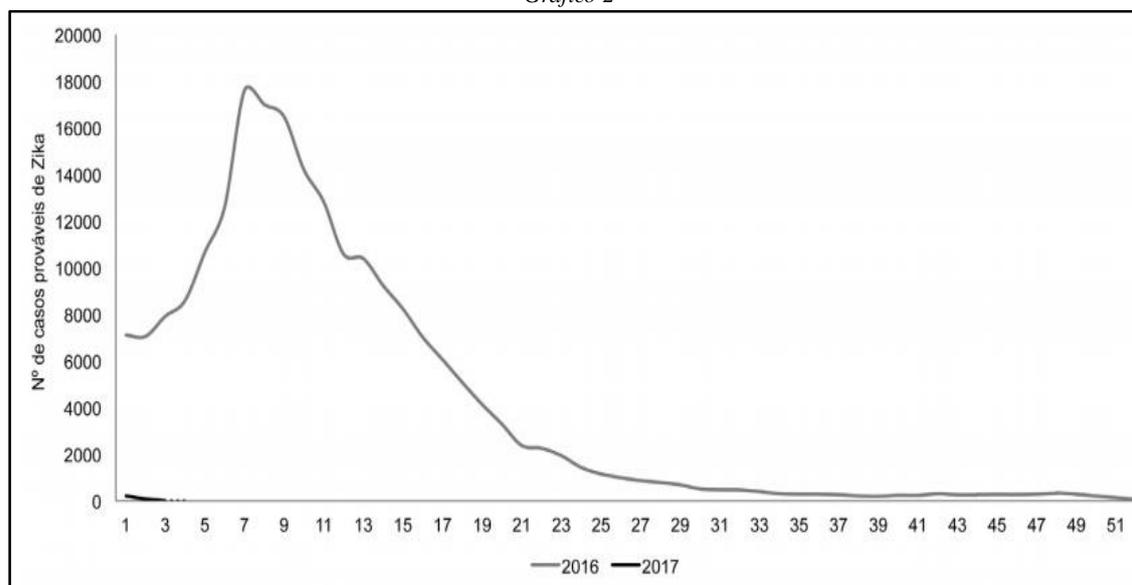
microcefalia com o zika vírus deu-se através da concentração do material viral no tecido nervosos de natimortos acometidos pela microcefalia nas regiões afetadas (Ministério da Saúde, 2017).

Entre 2010 e 2014, foram registrados 781 casos de microcefalia em crianças. De 22 de outubro de 2015 até 31 de 2016, no Brasil, foram registrados 10.867 casos suspeitos de bebês microcefálicos, em 830 municípios, das 24 unidades da federação. Deste total, 5.269 casos não possuem relação com o zika vírus, e 2.366 casos relacionados ao zika vírus, de acordo com a Semana Epidemiológica nº52- Centro De Operações De Emergências Em Saúde Pública Sobre Microcefalias.

Em novembro de 2015, foi ativado o Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES), em Brasília, como resposta aos eventos de ZIKV representar riscos a saúde pública através da propagação nacional ou pela superação da capacidade de resposta local. O COES se tornou responsável pela coordenação das ações de resposta a emergências em saúde pública e de articulação da informação entre três esferas: nacional (Ministério da Saúde), estadual (Secretaria de Estado) e municipal (Secretaria Municipal de Saúde); bem como coordenar o SUS e as ações da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (Plano de Resposta às emergências em saúde pública, 2013).

Em 2016, foram registrados 215.319 casos prováveis de febre pelo vírus Zika. As regiões com o maior número de casos do vírus da Zika no ano de 2016, foram o Sudeste (15.653 casos; 51%), Nordeste (6.217 casos; 20,2%). Em 2017, foram registrados 316 casos prováveis de febre pelo vírus Zika no país (*Gráfico 2*) e 69 casos prováveis em relação as gestantes, sendo, sendo 7 confirmados por critério clínico-epidemiológico ou laboratorial, segundo dados do Sinan-NET. Os óbitos associados ao vírus Zika, são acompanhados pelo Informe/Boletim Epidemiológico sobre o Monitoramento dos Casos de Microcefalia no Brasil. No ano de 2017, o número de casos prováveis pelo vírus da zika diminuíram significativamente, principalmente nas regiões Sudeste com (86 casos; 27,2%) e Nordeste (77 casos; 24,3%).

Gráfico 2



Casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2015, 2016 e 2017. Fonte: Sinan Online (dados de 2015 atualizado em 27/09/2016; de 2016, em 13/01/2017; e de 2017, em 30/01/2017).

#### 1.4 Histórico Epidemiológico da Chikungunya no mundo e no Brasil

O nome chikungunya tem origem do idioma Makonde, falado na Tanzânia, que significa ãaquele que se curva, devido à aparência curvada dos pacientes que sofrem de artralgia intensa (dores nas articulações). O *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus* são os principais vetores responsáveis pela transmissão do vírus da chikungunya. A artralgia persistente associada a morbidade interfere na qualidade de vida do indivíduo, uma vez que esses sintomas crônicos podem perdurar de 6 meses a 3 anos, resultando em impactos econômicos significativos, devido à redução da produtividade. Uma pesquisa utilizou o indicador de anos potenciais de vida perdidos ou vividos com incapacidade, conhecido como DALY; que equivale a um ano de vida saudável perdido. Durante uma epidemia no ano de 2005\2006, nas Ilhas da Reunião, foi considerado 55.000 DALYs, sendo a maioria devido à fase crônica da doença, equivalente a 86% da população ativa de (20-60 anos) (HONÓRIO, Nildimar Alves et al. 2015).

O primeiro caso suspeito da doença foi em 1770, com descrição dos sintomas característicos, como artrite, exantema e febre; porém, o isolamento do vírus foi em 1952 e 1953, no leste do continente africano, na província de Tanganyika, localizado na Tanzânia.

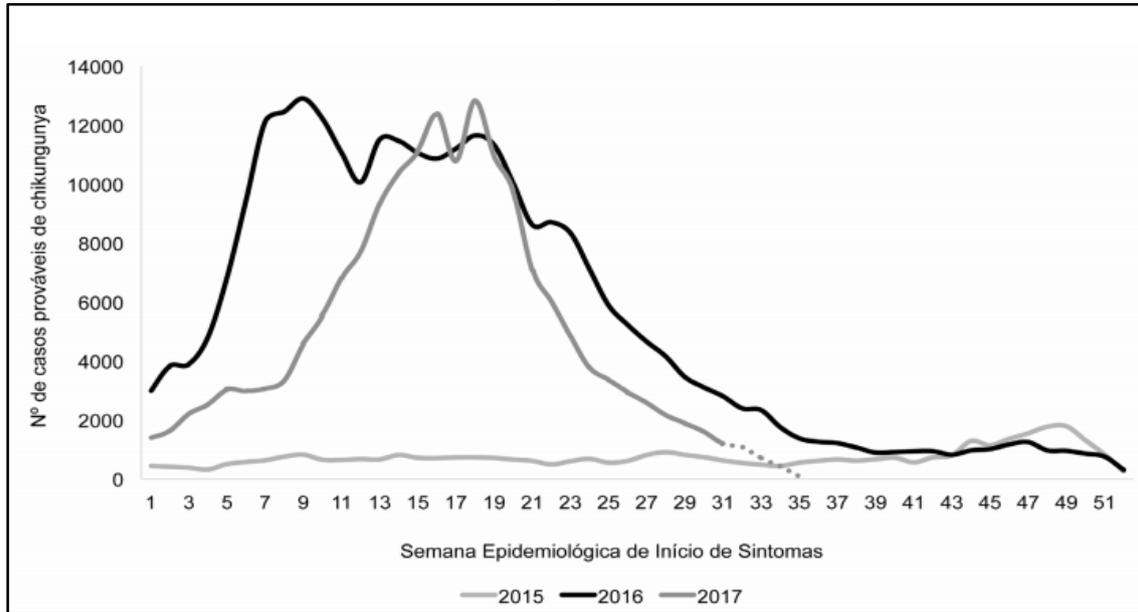
Em 2014, surgiram outros surtos em comunidades rurais da África, Ásia e Brasil, ocasionando grandes epidemias (BRASIL, 2014a; HONORIO, 2015). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), desde 2004, o vírus foi identificado em 19 países. No entanto, a partir do final de 2013, foi registrada transmissão autóctone (dentro do mesmo território) em vários países do Caribe e, em março de 2014, na República Dominicana e no Haiti - até então, só África e Ásia tinham circulação do vírus.

Em 2014, no Brasil, entre os meses de julho e agosto, foram confirmados 37 casos importados de chikungunya, de pacientes originários, principalmente, do Haiti e da República Dominicana (Ministério da Saúde, 2010). Em seguida, os primeiros casos autóctones surgiram, no município de Oiapoque-AP; por exemplo, filha e pai tiveram início dos sintomas por volta do dia 26 de agosto ó por não haver relato de que estes tenham viajado para fora do Brasil, confirma-se que a transmissão foi em território nacional.

Em 2015, na Semana Epidemiológica nº 01 a 52, de acordo com o Ministério da Saúde, foram registrados 230.410 casos prováveis de chikungunya no Brasil. Em 2016, este número aumentou para 271.824 casos prováveis da doença no país. Foram 216 óbitos pela doença, em diferentes unidades da Federação: Pernambuco (58), Rio Grande do Norte (37), Paraíba (34), Ceará (26), Rio de Janeiro (13), Alagoas (10), Maranhão (8), Bahia (5), Sergipe (2), Piauí (1), Amapá (1) e Distrito Federal (1).

Em 2016, foram registrados 277.882 casos prováveis de febre de chikungunya, e em 2015, 20.901 (*Gráfico 3*). Em 2017, até a SE 35 (1/1/2017 a 02/09/2017), foram registrados 171.930 casos prováveis de febre de chikungunya no país. Em 2017, até a SE 35, a região Nordeste apresentou o maior número de casos prováveis (130.910 casos; 76,1%) em relação ao total do país.

Gráfico 3



Casos prováveis de febre de chikungunya, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2015, 2016 e 2017. Fonte: Sinan NET (banco de 2015 atualizado em 18/10/2016; de 2016, em 23/06/2017); Sinan Online (banco de 2017 atualizado em 04/09/2017).

### 1.5 Dengue, Zika e Chikungunya: desafios para a promoção em saúde

A tríade destas doenças é um desafio para a saúde pública, que precisa ser tratada com urgência. Entre as diversas formas de controle por meio de cuidados preventivos, busca-se a vacina como um meio de prevenção dessas doenças. O uso de vacinas ainda é um desafio, devido à necessidade de muitas pesquisas, o que pode levar anos; exceto para a dengue, que já foi liberada pela Anvisa, mas ainda não está disponibilizada a vacinação em massa pelo SUS. A dose da vacina foi produzida pela empresa Sanofi-Aventis Farmacêutica Ltda, sendo a única empresa com registro de uma vacina contra a dengue, chamada de Dengvaxia®. O tratamento com a vacina deve ser de três doses, com seis meses de intervalo entre elas (acesso no site da ANVISA<sup>1</sup>).

Logo, as formas de controle da transmissão da doença pelo vetor são pelos métodos tradicionais utilizados pelo Governo, como o uso de venenos ou de fumacês e a aplicação de larvicidas químicos, com o passar do tempo os mosquitos podem ganhar resistência, o que tende a utilizar químicos cada vez mais fortes ou dosagens maiores. As pessoas que estão expostas a este veneno não são acompanhadas para verificar os riscos e as

consequências a longo prazo. O uso de químicos como método de controle o foco torna-se o mosquito, mas não a eliminação de criadouros, nem a orientação educativa da comunidade, nem a motivação para a participação da população. O ideal é que nas Campanhas de Saúde Pública, divulguem e incentivem o uso de telagem nas janelas e nas portas das casas, bem como a eliminação de potenciais riscos de criadouros.

## **1.6 Ações Governamentais e medidas de controle**

Em julho de 2001, foi implantado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), que focou em controlar, mas não erradicar, o vetor dessa doença, por meio de ações em Municípios com maior transmissão da doença, ou seja, em cidades com infestação do *Aedes aegypti*, de acordo com o Plano de intensificação das ações de controle de dengue no Estado de São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Em 2002, foi implantado o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), que tem como objetivo dar continuidade ao PIACD nos aspectos como:

- 1) A elaboração de programas permanentes, já que a erradicação do vetor não é a curto prazo;
- 2) Promover a informação e mobilização da população de maneira a trazer consciência da responsabilidade das famílias nos cuidados de deixar sua casa livre de criadouros;
- 3) O fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica, para ampliar a capacidade de predição e detecção precoce de surtos da doença;
- 4) Melhoria da qualidade do trabalho de campo no combate ao vetor;
- 5) A integração das ações de controle da dengue na atenção básica, com a mobilização do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e do Programa Saúde da Família (PSF);
- 6) A utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas e etc
- 7) Atuação multissetorial, no fomento á destinação adequada de resíduos sólidos e á utilização de recipientes seguros para armazenagem de água; e
- 8) O desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios (PNCD, Funasa; 2002).

Entre os mecanismos de combate à dengue, há a necessidade de maiores investimentos em metodologias adequadas à sensibilização da população, com a finalidade de gerar mudanças de comportamento para maior controle do vetor. Outra necessidade a ser verificada são os métodos de erradicação do mosquito interligado ao manejo ambiental, uma vez que se deve ampliar o foco das ações de controle racional do vetor, a fim de minimizar a

utilização de inseticidas e, dessa forma, garantir maior sustentabilidade às práticas a serem usadas (Funasa, 2002).

O conceito de promoção da saúde refere-se, também, a um conjunto de valores: vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria; bem como a uma combinação de estratégias, como políticas públicas do Estado, participação efetiva da comunidade, atuação individual, sistema de saúde e responsabilidades múltiplas, dos quais tanto a responsabilização dos problemas quanto as soluções são compartilhadas por parcerias intersetoriais (Brasil, 2002).

A promoção na saúde envolve diferentes setores, como legislação, sistema tributário, medidas fiscais, educação, habitação, serviço social, cuidados primários em saúde, trabalho, alimentação, lazer, agricultura, transporte e planejamento urbano (WHO, 1994). Segundo Luciano Junqueira (1997), esses diversos setores estão voltados à inclusão social, com a finalidade de ampliar a participação da população e de suprir as necessidades básicas para gerar melhor qualidade de vida.

Conforme Lévere (et al 2004) e Andrade Brassolatti (1998), para ocorrer mobilização e participação da população no controle de doenças, como dengue, zika, chikungunya, entre outras, a população precisa ter confiança e credibilidade nas agentes, por existirem riscos reais a sua saúde e a de sua família. Tanto a falta de confiança quanto a de credibilidade são geradas pela falta de capacitação dos profissionais da área de saúde, de vigilância, de violência urbana e dentre outras.

## **2 A INFORMAÇÃO COMO IMPORTANTE INSTRUMENTO EM DEFESA DA SAÚDE PÚBLICA**

Atualmente, as campanhas educativas sobre dengue, zika e chikungunya usam redes de televisão e de rádio, bem como jornais e folhetos, a fim de informar a população acerca do combate à proliferação do vetor e outras medidas. No entanto, esses meios de comunicação são limitados, uma vez que os acessos a essas diferentes fontes de informação são desiguais. Por exemplo, o uso de materiais educativos escritos distribuídos em áreas periféricas, o qual a comunidade reside longe dos centros e que se encontram indivíduos analfabetos, será pouco eficaz, pois eles terão dificuldade na compreensão deste material. Além disso, as informações transmitidas de forma verticalizadas - sem interação entre a comunidade e os agentes de saúde - não geram um senso de responsabilidade conjunta no combate ao vetor (CLARO, L. B. L et al. 2013).

Ferreira (2006) aborda sobre a importância de elaborar um planejamento horizontal em relação às ações educativas para o controle das doenças transmitidas pelo mosquito. Ressalta que é necessário aprofundar o conhecimento das condições de vida da comunidade, bem como suas prioridades, a fim de estabelecer a construção compartilhada de medidas alternativas para prevenir essas doenças em tela.

Considerando que a informação é relevante para promoção da saúde e para prevenção de doenças, é demasiado importante selecionar a linguagem utilizada para instruir a população, com a finalidade de contribuir com a compreensão das causas da doença, dos sintomas e das medidas de controle, de prevenção e de eliminação de recipientes criadouros do mosquito. Além disso, as informações deveriam ser circuladas intensamente durante todo o ano, pois a transmissão da doença não ocorre somente no verão - período de maior reprodução do vetor (LENZI, 2004).

Vários locais de procriação do vetor - conhecidos como criadouros - frequentemente são citados em cartilhas, folders e outros meios de instrução. Porém, eles não se exaurem, pois há diversos potenciais de riscos. Por exemplo, armazenar água inadequadamente em períodos de crise hídrica, quando a população costuma utilizar recipientes destampados para armazenar a água.

Nos meios de instrução supramencionados, a linguagem utilizada para informar deve ser clara e objetiva, sem gerar dúvida. No entanto, observa-se que são necessárias revisões. Por exemplo, o uso de termos como òtamparö é utilizado, em materiais educativos, ao invés de õvedarö, com isso, desvela-se que esta diferença de linguagem dá margem ao uso de madeiras, de plásticos e de telas, que podem permitir a passagem do vetor por estas barreiras, uma vez que o mosquito é pequeno, com média de 5 a 7 mm (DE FREITAS LENZI, Márcia; COURA, Lea Camillo. 2004).

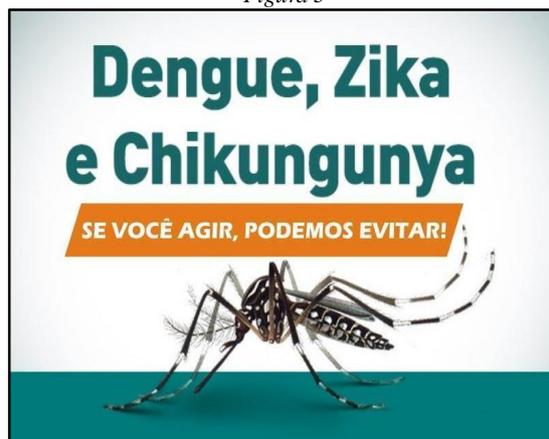
Quando as fotos do vetor aparecem ampliadas nos materiais educativos, sem citar tamanho do mosquito, transmite a ideia de que seja maior do que a realidade, o que dificulta a identificação do vetor pelo morador, além de influenciar nas formas que serão vedados os recipientes com barreiras físicas. Nas figuras 2 e 3, exemplificam-se os erros comuns cometidos pela comunidade, por falta de informação clara, objetiva e alcançável a todas as diferentes realidades socioeconômicas da população.

Figura 2



Caixa d'água

Figura 3



Ampliação do mosquito

Na figura 2, retrata-se uma caixa d'água, em cima de uma laje, tampada, de forma inadequada, com aberturas que permite a entrada do mosquito *Aedes aegypti*. Há diferença no uso dos termos òtamparö e õvedarö., pois a primeira se refere ao ato de, como por exemplo uma tampa, pode não ser o suficiente para impedir a passagem do vetor, diferente da vedação, com tampas ou barreiras adequadas que inviabilize o acesso do mosquito no recipiente. Na figura 3, a ampliação do mosquito, sem informar seu tamanho,

pode gerar dúvidas na sua identificação no ambiente colocar uma tampa e o segundo de impedir passagem, de acordo com o dicionário Aurélio. O recipiente ter uma barreira.

Outro ponto importante é o entendimento sobre o ciclo de vida do mosquito (figura 4) pode durar de 7 a 15 dias, considerando todos os estágios: ovo, larva, pupa e mosquito adulto. Ao fazer a relação entre as formas de eliminação dos criadouros e o ciclo de vida do mosquito, verifica-se que a população deve manter o cuidado de não deixar recipientes com acúmulo de água, ou sem tratamento ó principalmente em piscinas -, em tempo indevido, neste caso uma vez por semana, no mínimo.

Figura 4



Ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* (Fonte: retirada do site dicasdacema.com).

Logo, há necessidade de reformular a forma como as informações que são transmitidas pelos meios de comunicação de acordo com a realidade de cada comunidade. Não há como utilizar informativos escrito em bairros que há baixa escolaridade e se encontram pessoas analfabetas, e sim desenhos ilustrativos que dê entendimento através de imagens e figuras.

Além do mais, os ACEs são instrumentos para educar a comunidade e seu papel ultrapassa a realização de visitas e manter as informações verticalizada. Se o conhecimento não for efetivo, dificilmente haverá resultado positivos, como o controle do vetor *Aedes aegypti* através da participação da população e dos ACE.

### **3 METODOLOGIA**

As entrevistas foram realizadas seguindo o cronograma de atividades da rotina do Programa de Saúde Ambiental. Para aplicação da entrevista, houve um treinamento pelo professor-orientador deste trabalho, acompanhando as visitas, supervisionando e auxiliando o entrevistador na coleta dos dados e na abordagem das entrevistas. O formulário utilizado para a coleta dos dados foi elaborado com base em pesquisa na literatura e adaptado aos objetivos do presente estudo. Sua aplicação somente ocorreu após o pré-teste com algumas entrevistas para identificar se havia falhas desta abordagem pelo entrevistador, bem como na formulação das perguntas do formulário.

O formulário e a análise dos dados foram realizados pelo software Epi Info™ 7.2.1 e MS Excel para analisar as frequências e percentuais das variáveis.

#### **3.1 Análise do perfil sócio demográfico dos entrevistados**

As informações analisadas do perfil dos entrevistados foram:

A. Renda do entrevistado: intervalo de 1 salário mínimo; 2 a 3 salários mínimos; 4 a 5 salários mínimos; acima de 6 salários mínimos; ou, não possui renda.

B. Gênero: homem ou mulher.

C. Nível de escolaridade do entrevistado: ensino fundamental incompleto ou completo; ensino médio incompleto ou completo; graduação incompleta ou completa; pós-graduação incompleta ou completa; mestrado completo ou incompleto; doutorado incompleto e completo; ou não possui.

#### **3.2 Análise do conhecimento dos entrevistados sobre sintomas, transmissão e prevenção das três doenças**

##### *3.2.1 Sintomas*

Para a análise do conhecimento dos sintomas foi aplicado a seguinte pergunta para as três doenças:

A) Quais os sintomas da dengue, zika e chikungunya?

Esperou-se que as respostas correspondessem aos sintomas mais comuns, como febre, dor no corpo, manchas na pele, perda de apetite, vômito, dor atrás dos olhos, calafrios, dor de cabeça, entre outros (PUSTIGLIONE, 2016).

### 3.2.2 Transmissão

Para a análise do conhecimento sobre transmissão do vírus, foram realizadas as seguintes perguntas para cada uma das doenças:

A) Como se pega dengue, zika e chikungunya?

B) Quantas vezes se pode pegar dengue, zika e chikungunya?

Espera-se como resposta, em relação à dengue e à chikungunya, que o vírus é transmitido pela picada do vetor infectado: *Aedes aegypti*; contudo, sobre o zika vírus, a transmissão pode ocorrer pela picada do mosquito, mas também pela placenta, pela saliva e pelo sêmen (PUSTIGLIONE, 2016).

### 3.2.3 Prevenção

Para a análise do conhecimento da prevenção foram divididas em duas perguntas:

A) Quais as medidas preventivas contra o mosquito *Aedes aegypti*, para os entrevistados que assimilaram a transmissão das doenças através do vetor;

B) Quais ações auxiliam no combate a transmissão da doença dengue, zika e chikungunya.

As medidas preventivas que se esperou dos entrevistados foram: não deixar água acumulada em recipientes como: vasos de plantas, pneus, garrafas. Manter caixa d'água vedada e tratar a piscina com cloro evitando a procriação das larvas do mosquito *Aedes aegypti* e o uso de repelentes e telas nas janelas e portas que impedem a entrada do vetor nas residências. As ações que auxiliam no combate a transmissão das doenças são a participação ativa dos entrevistados na comunidade, observando locais de riscos à saúde, a coleta de recipientes encontrados nas ruas; e a denúncia de unidades que podem apresentar potenciais

riscos á saúde da comunidade, assim como entrar em contato com a Equipe de Saúde Ambiental do Condomínio ou com os Agentes de Saúde Ambiental da DIVAL, notificando os casos de doenças suspeitos ou confirmados.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Análise do perfil sócio demográfico dos entrevistados**

Dos entrevistados do Condomínio Império dos Nobres, entre moradores e empregados domésticos com apenas 1 salário mínimo representou (12%), entre 2 a 3 representou (24%), acima de 6 salários mínimos, (46%) e sem renda, (18%). Em relação a ao nível de escolaridade, (43%) possuem baixo nível de escolaridade, ou seja, possuem tempo de estudo até o ensino médio e (57%) possuem alto nível de escolaridade, possuem no mínimo o ensino superior completo ou incompleto.

Dos entrevistados com baixo nível de escolaridade (13%) estão sem renda e (14%) recebem acima de 6 salário mínimo. Já os entrevistados com alta escolaridade (19%) estão sem renda e (52%) recebem acima de 6 salário mínimo. Para Costa e Natal e Pontes, há correlação entre a renda e escolaridade e incidência de dengue.

No que se refere ao gênero não existe diferença significativa entre a proporção de mulheres (52%) e de homens (48%). Os entrevistados se distribuem entre moradores do Condomínio (84%) e empregados (16%).

### **4.2 Conhecimentos sobre Dengue, Zika vírus e Chikungunya**

#### *4.2.1 Sintomas*

Os sintomas da dengue clássica são: febre alta, manchas vermelhas na pele, conjuntivite, dores musculares, dor na articulação, intensidade da dor articular, dor de cabeça, prurido, dor atrás dos olhos, lindenopatia (inchaço nos nódulos do pescoço), alteração no número de leucócitos e hemorragia nos casos de DENV- 4 ou uso de medicamentos anticoagulantes, a base do Ácido acetilsalicílico, de acordo com a cartilha educativa do Ministério da Saúde que estão descritos na *Tabela 1*.

Em relação aos sintomas inespecíficos da dengue como febre, cefaleia e mialgia, pode ser confundido com outras doenças. Por isso, o reconhecimento de sinais específicos da doença como dor atrás dos olhos, além dos sintomas já citados, é fundamental para que a

população procure atendimento precoce, que facilita no manejo clínico mais efetivo da doença e a notificação e controle de novos casos (OPES, Francis Júnior Araújo et al. 2015).

Em relação ao zika vírus, todos os sintomas da dengue são comuns a esta doença, com exceção do quadro hemorrágico causado pela doença. A diferença entre os sintomas da dengue e o zika vírus está na incidência da conjuntivite sem secreção, manchas na pele e prurido

Já a chikungunya possui todos os sintomas já citados para dengue e zika, com exceção do quadro hemorrágico, acometimento neurológico e alteração no número dos leucócitos. Os sintomas característicos do chikungunya está associado as dores nas articulações, gerando dores intensas, inchaços e dores musculares.

Tabela 1

Sintomas da dengue, zika e chikungunya de acordo com o Ministério da Saúde

	Doença		
	Dengue	Zika	Chikungunya
Sintomas de acordo com o Ministério da Saúde	Incidência dos sintomas		
<i>Febre</i>	+++++	+	+++
<i>Manchas vermelhas na pele</i>	+	+++++	+
<i>Conjuntivite</i>	+	+++++	+
<i>Dores musculares (mialgia)</i>	+++	+	+++++
<i>Dor na articulação</i>	+++	+++	+++
<i>Intensidade da dor articular</i>	+	+++	+++++
<i>Edema da articulação (inchaço)</i>	Ausente	+++	+++++
<i>Dor de cabeça</i>	+++	+++	+++
<i>Prurido (coceira)</i>	+	+++++	+
<i>Dor atrás dos olhos</i>	+++++	+++	+
<i>Lindadenopatia (inchaço nos nódulos do pescoço)</i>	+	+	+++
<i>Acometimento neurológico</i>	Ausente	+	Ausente

<i>Hemorragia</i>	+++	Ausente	Ausente
<i>Alteração no número dos leucócitos</i>	+++	+++	Ausente

Legenda: + (Baixa incidência); +++ (Média incidência); +++++ (Alta incidência)

Os sintomas da dengue, zika vírus e chikungunya mais citados pelos entrevistados foram: febre e dor no corpo (*Tabela 2*), que vai de encontro com os sintomas descritos pelo Ministério da Saúde (*Tabela 1*).

*Tabela 2*

Conhecimento dos entrevistados sobre os sintomas da dengue, zika e chikungunya de acordo com o Ministério da Saúde.

Sintomas de acordo com o Ministério da Saúde	Doença		
	Dengue %	Zika %	Chikungunya %
<i>Febre</i>	96	52	54
<i>Manchas vermelhas na pele</i>	25	15	13
<i>Conjuntivite</i>	0	0	0
<i>Dores musculares (mialgia)</i>	85	42	37
<i>Dor na articulação</i>	0	0	28
<i>Intensidade da dor articular</i>	0	0	6
<i>Edema da articulação (inchaço)</i>	0	0	0
<i>Dor de cabeça</i>	46	26	24
<i>Prurido (coceira)</i>	0	0	0
<i>Dor atrás dos olhos</i>	16	13	9
<i>Lindadenopatia (inchaço nos nódulos do pescoço)</i>	0	6	2
<i>Acometimento neurológico</i>	0	3	0
<i>Hemorragia</i>	15	0	2

<i>Alteração no número dos leucócitos</i>	0	0	0
<i>Não sabe</i>	0	39	0

As respostas dos entrevistados em relação aos sintomas da dengue foram boas, considerando que reconheceram os sintomas de alta incidência com febre e de média incidência como dor no corpo. Porém, apenas (16%) dos entrevistados reconheceram dor atrás dos olhos, sendo este sintoma característico da dengue, uma vez que possui alta incidência na maioria dos pacientes infectados com o vírus da dengue. Os sintomas de média incidência: hemorragia foram citados por apenas (15%), entretanto não se pode confirmar se os entrevistados consideraram como um sintoma comum ou se relacionaram com os casos de dengue hemorrágica, acometido pelo vírus DENV-4.

Para o zika vírus, os sintomas com alta incidência com manchas na pele, conjuntivite e prurido, não foram reconhecidos pelos entrevistados. Podendo interferir que há pouco conhecimento sobre a doença. Considerou-se como resposta para o acometimento neurológico os entrevistados que citaram a paralisia no corpo, uma vez que, se há a SGB, os pacientes podem perder a capacidade de locomoção devido a fraqueza muscular generalizada e paralisia facial. Entre as três doenças, somente para o zika vírus houve abstenção de respostas, representando (39%) dos entrevistados por não terem conhecimento dos sintomas da doença.

Em relação a chikungunya, os sintomas de alta incidência que foram citados pelos entrevistados foram: dores musculares, dores nas articulações e intensidade das dores nas articulações, não sendo citado o inchaço nas articulações. E uma minoria dos entrevistados citaram hemorragia como o sintoma da chikungunya. Assim como a dengue, o zika vírus e a chikungunya não deve ser consumido remédio a base de ácido acetilsalicílico, por gerar riscos de hemorragia, porém não se pode considerar como um sintoma, por ocorrer somente em situações de automedicação.

#### 4.2.2 Transmissão

O conhecimento da transmissão da dengue, zika vírus e chikungunya é necessário para desenvolver ações preventivas e de controle, assim como reconhecer a presença de larvas ou mosquito para combatê-lo. O ciclo homem-*Aedes aegypti*-homem é a

forma mais frequente de transmissão do vírus das três doenças. Porém, o RNA do da zika já foi detectado no sangue, urina, sêmen, saliva, líquidos, líquido amniótico e leite materno. A transmissão através da amamentação não foi comprovada através de pesquisas, por isso, as recomendações atuais de que as mães com infecção do zika mantenham a amamentação. Inúmeros estudos estão sendo realizados, em tecidos e células humanas de pessoas infectadas pelo vírus do zika (WEISSMANN, Priscila Rosalba de Oliveira, 2016). Na *tabela 3*, estão descritas as formas de transmissão do vírus para as três doenças, de acordo com a o Ministério da Saúde.

*Tabela 3*

Transmissão do vírus da dengue, zika e chikungunya de acordo com o Ministério da Saúde.

Transmissão de acordo com o Ministério da Saúde	Doença		
	Dengue	Zika	Chikungunya
	<b>Incidência de Transmissão</b>		
<i>Pela picada do Aedes aegypti infectado</i>	+	+	+
<i>Transplante de órgãos</i>	Ausente	+	Ausente
<i>Medula óssea</i>	Ausente	+	Ausente
<i>Transfusão sanguínea</i>	Ausente	+	Ausente
<i>Via sexual</i>	Ausente	+	Ausente
<i>Transmissão transplacentária</i>	Ausente	+	Ausente

Na *tabela 4*, descreve o conhecimento dos entrevistados sobre a transmissão da dengue, zika vírus e chikungunya

Tabela 4

Conhecimento dos entrevistados sobre a transmissão do vírus da dengue, zika e chikungunya no Condomínio Império dos Nobres.

Transmissão de acordo com os entrevistados	Doença		
	Dengue	Zika	Chikungunya
	%	%	%
<i>Pela picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i> infectado</i>	5	2	3
<i>Transplante de órgãos</i>	0	0	0
<i>Medula óssea</i>	0	0	0
<i>Transfusão sanguínea</i>	2	0	0
<i>Via sexual</i>	0	2	0
<i>Não sabe</i>	2	17	6

Os resultados deste estudo indicam que apenas uma minoria dos entrevistados possui conhecimento sobre a transmissão da dengue, zika e chikungunya, por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* **infectado**. Entretanto, a maioria dos entrevistados responderam como meio de transmissão ãa picada do mosquito *Aedes aegypti*ö, representando (87%) para dengue, (57%) zika vírus e (58%) chikungunya. Não há como concluir se todas essas respostas consideram que todo o mosquito do gênero contém o vírus ou se associaram a transmissão homem infectado- mosquito *Aedes aegypti*-homem.

Somente uma pequena parte dos entrevistados se referiram a outras formas de transmissão do zika vírus através da transmissão sexual. Sabe-se que as outras possíveis forma de transmissão do zika precisam ser avaliadas, e não podem ser classificadas como sexualmente transmissíveis, apesar de ser crescente a evidência desta forma de transmissão.

Outras formas de transmissão do zika vírus citados pelos entrevistados e que não estão na lista do MS foram: (6%) fase larval e (3%) de pessoa para pessoa, ou seja, que consideram contagiosa pelo contato com o paciente infectado com o vírus.

Os entrevistados que responderam ãfase larvalö não associaram o ciclo de vida do mosquito: água parada ó deposição dos ovos pela fêmea ó eclosão das larvas ó desenvolvimento das larvas na água ó mosquito adulto no ambiente.

Em relação ao chikungunya, os entrevistados citaram sujeira no ambiente e água parada como meios de transmissão da doença. Infere-se que há dificuldade dos

entrevistados em assimilar o que são criadouros - quaisquer recipientes que possa acumular água- e ciclo do mosquito que se desenvolve nos criadouros. Tanto a sujeira no ambiente como a água parada, não podem ser considerados como transmissores da doença, mas são meios que promovem o desenvolvimento e proliferação do vetor.

#### 4.2.3 Prevenção

A principal medida preventiva de evitar a dengue, zika e chikungunya é eliminar os criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Os principais criadouros, de acordo com o Ministério da Saúde estão descritos na *tabela 5*.

Tabela 5

Prevenção do vírus da dengue, zika e chikungunya de acordo com o Ministério da Saúde.

Prevenção de acordo com o Ministério da Saúde	Doença		
	Dengue	Zika	Chikungunya
	<b>Possíveis criadouros do <i>Aedes aegypti</i></b>		
<i>Calhas totalmente limpas</i>	+	+	+
<i>Galões, tonéis, poços vedados</i>	+	+	+
<i>Prato de vasos de planta com areia até a borda</i>	+	+	+
<i>Bromélias e outras plantas sem acúmulo de água</i>	+	+	+
<i>Vasos sanitários sem uso e fechados</i>	+	+	+
<i>Lonas de cobertura esticadas para não formar poças</i>	+	+	+
<i>Piscinas e fontes sempre tratadas</i>	+	+	+
<i>Pneus sem água e em lugares cobertos</i>	+	+	+
<i>Garrafas vazias e baldes com a boca para baixo</i>	+	+	+
<i>Ralos limpos e com tela</i>	+	+	+
<i>Bandejas de geladeiras sem água</i>	+	+	+

Na *Tabela 5*, do Ministério da Saúde, não há orientação da frequência de aplicação do cloro em piscinas, o que pode levar a população realizar a cada 15 dias ou mais. Considerando o período mínimo de 7 dias de desenvolvimento do ciclo de vida do mosquito, o tratamento deve ser realizado no mínimo 1 (uma) vez por semana.

O conhecimento dos entrevistados sobre prevenção da dengue, zika e chikungunya estão descritos na *tabela 6*. No que concerne aos criadouros, tanto para dengue, zika e chikungunya, os principais criadouros citados foram vasos de plantas, piscinas tratadas e pneus sem acúmulo de água cobertos. Não foi citado pelos entrevistados as bandejas de geladeiras sem água, poços e bromélias como potenciais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, que são considerados criadouros, de acordo com o Ministério da Saúde.

Das medidas preventivas, como forma de combate ao vetor, a maioria dos entrevistados responderam ã evitar a fase a larvalö - (63%) dengue, (46%) zika e (57%) chikungunya. Ao serem perguntados sobre a participação comunitária, através da comunicação entre vizinhos sobre medidas preventivas, identificação das áreas de risco ó unidades abandonadas, piscinas sem tratamento - representou apenas (13%) para dengue e para chikungunya e (9%) para o zika vírus. Nesse âmbito, considerou-se também a coleta de recipientes - como copos plásticos e outros itens que são jogados nas ruas e nas ciclovias; e avisos de casos suspeitos ou confirmados dessas doenças para a Equipe de Saúde Ambiental do Condomínio ou Vigilância Epidemiológica.

A pouca participação comunitária pelos entrevistados, pode indicar que a não há Campanhas Educativas eficientes pelo Programa de Saúde Ambiental, até o presente momento tem realizado as visitas casa a casa para orientar e informar os moradores ou empregados domésticos. Assim como, fortalecer os meios de comunicação para informar aos moradores e empregados domésticos a importância de notificar casos suspeitos ou confirmados da dengue, zika e chikungunya e os riscos de automedicar.

*Tabela 6*

Prevenção do vírus da dengue, zika e chikungunya de acordo com o Ministério da Saúde.

	Doença		
	Dengue	Zika	Chikungunya
<b>Prevenção de acordo com o Ministério da Saúde</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<i>Calhas totalmente limpas</i>	8	5	8
<i>Galões, tonéis, poços vedados</i>	0	0	0
<i>Prato de vasos de planta com areia até a borda</i>	63	46	33
<i>Bromélias e outras plantas sem acúmulo de água</i>	2	0	0
<i>Vasos sanitários sem uso e fechados</i>	2	3	5
<i>Lonas de cobertura esticadas para não formar poças</i>	2	0	0
<i>Piscinas e fontes sempre tratadas</i>	49	33	37
<i>Pneus sem água e em lugares cobertos</i>	48	33	39
<i>Garrafas vazias e baldes com a boca para baixo</i>	54	39	45
<i>Ralos limpos e com tela</i>	0	5	5
<i>Bandejas de geladeiras sem água</i>	0	0	0
<i>Não sabe</i>	0	27	20

Além das medidas recomendadas pelo Ministério da Saúde (*Tabela 5*) sobre os cuidados preventivos que auxiliam no controle da transmissão da doença, como o uso de repelentes, foram citados pelos entrevistados representando (18%) dengue, (17%) zika vírus e (20%) chikungunya. O uso de repelentes é uma medida preventiva de suma importância, principalmente para gestantes, uma vez que há correlação da microcefalia. Os repelentes devem ter autorização da ANVISA (FALCÃO, Melissa; BANDEIRA, Antônio Carlos et al. 2016).

## CONCLUSÃO

Considerando-se os resultados sócio demográficos deste estudo, observa-se que a maioria dos entrevistados possuem acima de 6 salários mínimos. Ainda associado a esta caracterização, percebeu-se que a correlação da renda salarial e nível de escolaridade dos entrevistados. Os entrevistados que possuem maior renda salarial têm alto nível escolaridade, que vai de acordo com o estudo de SALVATO 33.

No levantamento do conhecimento dos entrevistados sobre os sintomas da dengue, zika e chikungunya, foi significativa a frequência de entrevistados que não tinham conhecimento sobre o zika vírus. A sintomas mais citados pelos entrevistados para dengue e foram: febre, mialgia e chikungunya febre, mialgia e dor na articulação. Os sintomas que de maior incidência para dengue como dor atrás dos olhos foi reconhecido pela minoria dos entrevistados, assim como ãconjuntiviteõ para o zika vírus e inchaço nas articulações para a chikungunya.

Considerou-se positivo o conhecimento dos entrevistados sobre os sintomas da doença, concordando com estudos similares de Chiaravalloti Neto 8. Porém, há necessidade de reforçar os riscos da automedicação e diagnóstico clínico, uma vez que, os usos de medicamentos inadequados podem desencadear um quadro hemorrágico. Além do mais, os sintomas citados pelos entrevistados podem ser confundidos com outras doenças.

Em relação ao conhecimento dos entrevistados sobre a transmissão das doenças, detectou-se que a maioria da população reconhece a transmissão da doença por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti*. Entretanto, apenas (7%) responderam ã pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectadoõ Não há como concluir se os entrevistados correlacionam ou não o ciclo de transmissão homem infectado ó mosquito *Aedes aegypti* ó homem.

No que diz respeito do conhecimento sobre medidas preventivas a maioria dos entrevistados citaram: pratos de vasos de plantas com areia até a borda e garrafas vazias e baldes com boca pra baixo. Observou-se que a participação comunitária foi baixa, representatividade, apenas (13%) dos entrevistados que auxiliam nos cuidados na vizinhança, através da identificação das casas das áreas de risco e coleta de recipientes em vias públicas. Sendo fundamental a participação comunitária no controle do vetor *Aedes aegypti* (SANTOS,

D. et al. 2016). Logo, o Programa de Saúde Ambiental deve buscar estratégias eficientes que auxiliem na mudança de comportamento, interação da comunidade de aumento do conhecimento sobre os sintomas, transmissão e prevenção.

Indicando a necessidade de atividades educativas por parte do Condomínio Império dos Nobres, sendo um desafio para o Programa em buscar a melhor estratégia de inclusão tanto dos moradores quanto dos empregados. Utilizando-se um meio de informação que seja acessível para todo o público.

É notório que as maciças campanhas em relação ao combate do mosquito *Aedes aegypti* ainda possuem falhas na transmissão do conhecimento, assim como há poucos trabalhos e pesquisas de campo sobre as três doenças. Ainda há muito pouco estudo que unem as três doenças e que apontem falhas na informação ou o levantamento da população sobre zika e chikungunya, por parte de pesquisadores, educadores e universitários. Porém, muitos estudos sobre a dengue como prevenção e transmissão podem ser levados em consideração para zika e chikungunya, buscando assim, compilar informações sobre as três doenças de forma clara, objetiva e que alcance mudança no comportamento, assim como, participação da comunidade do Condomínio Império dos Nobres.

Este estudo tem como originalidade estudar o conhecimento da população sobre as três doenças, visto que, há poucos trabalhos publicados com este tema para as três doenças. Os trabalhos que serviram de base para a criar o formulário e metodologia aplicada foram os autores RIBEIRO, Helena e NETO, Vicente Silva Gonçalves et al, que fizeram o levantamento da população dos sintomas, transmissão e prevenção da dengue.

Há necessidade de mais pesquisas com os moradores do Condomínio, para avaliar outras características que não foram tratadas neste trabalho, como as correlações do nível de conhecimento das doenças e escolaridade, onde eles adquirem as informações da dengue, zika vírus e chikungunya e outros fatores de relevância.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Plano diretor de vigilância sanitária. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2007.
2. Agência Fiocruz, Doenças virais: seminário debate diagnóstico e atenção. Disponível em <<https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-virais-semin%C3%A1rio-debate-diagn%C3%B3stico-e-aten%C3%A7%C3%A3o>> . Acesso no dia 14 de julho de 2017.
3. Agência Fiocruz, Zika, chikungunya e dengue: entenda as diferenças. Disponível em <<https://agencia.fiocruz.br/zika-chikungunya-e-dengue-entenda-diferen%C3%A7as>>. Acesso no dia 14 de julho de 2017.
4. Barcellos, Christovam, Monteiro, A., Corvalán, C., Gurgel, H. Carvalho, M. S., Artaxo, P., Hacon, S. Ragoni, V. Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde. 2009, vol.18, n.3, pp. 285-304
5. BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. Aedes aegypti: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 4, p. 179-293, 2007. BUSS. P. Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência e Saúde Coletiva, 2000. CDN Comunicação Corporativa para a Secretaria de Comunicação Social- Vírus Zika no Brasil, 2016
6. CERQUEIRA, M T. Promoción de la salud y educación para la salud: retos y perspectivas. In: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La promoción de la salud y la educación para la salud en América Latina: un análisis sectorial. Ginebra: Editorial de La Universidad de Puerto Rico, 1997. p.7-48.
7. Costa AIP, Natal D. Distribuição espacial da dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no sudeste do Brasil. Rev Saúde Pública 1998; 32:232-6.
8. CHIARAVALLOTI NETO, Francisco. Descrição da colonização de Aedes aegypti na região de São José do Rio Preto, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, n. 4, p. 279-285, 1997.
9. CHAVES FILHO, Jose Idarlan Gomes et al. Revisão da literatura: a relação entre Zika Vírus e Síndrome de Guillain-Barré. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 1, n. 05, 2016.

10. CLARO, L. B. L et al. Prevenção e Controle da Dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, n. 20, v. 06, nov-dez 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n6/02.pdf>. Acesso em 25 de maio de 2013.

11. CZERESNIA, Dina; DE FREITAS, Carlos Machado. **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2009.

12. DE ENDEMIAS, Superintendência de Controle. Vigilância e controle de Aedes aegypti: Normas, orientações e recomendações técnicas. Plano de intensificação das ações de controle de dengue no Estado de São Paulo. **Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Governo do Estado de São Paulo. [Links]**, 2001

13. DE FREITAS LENZI, Márcia; COURA, Lea Camillo. Prevenção da dengue: a informação em foco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 37, n. 4, p. 343-350, 2004.

14. Doenças virais: seminário debate diagnóstico e atenção. Disponível em <<https://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-virais-semin%C3%A1rio-debate-diagn%C3%B3stico-e-aten%C3%A7%C3%A3o>> Acesso no dia 20 de novembro de 2017.

15. FARIA, Ana Carolina et al. Chikungunya: Manejo Clínico.

16. FERREIRA, B. J. et al. Evolução histórica dos programas de prevenção e controle da dengue no Brasil. Ciências & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, maio/junho, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000300032&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000300032&script=sci_abstract&tlng=pt)>.

17. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). Brasília: Funasa; 2002.

18. HONÓRIO, Nildimar Alves et al. Chikungunya: an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. **Cadernos de saúde publica**, v. 31, n. 5, p. 906-908, 2015.

19. Instituto Oswaldo, Dengue, Vírus e Vetor. Disponível em <http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>. Acesso no dia 10 de julho de 2017.

20. INFORME EPIDEMIOLÓGICO Nº 57 ó SEMANA EPIDEMIOLÓGICA (SE) 52/2016 (25 A 31/12/2016) MONITORAMENTO DOS CASOS DE MICROCEFALIA NO BRASIL

21. Kelly-Hope, L. and Thomson, M.C. Climate and infectious diseases. In, Seasonal Forecasts, Climatic Change and Human Health (Advances in Global Change Research) Eds M.C. Thomson, R.G Herrera and M. Beniston, Springer 31-70, 2008.
22. LEFEVRE, F. et al. Representações sociais sobre relações entre vasos de plantas e o vetor da dengue. *Rev. Saúde Pública*, v.38, n.3, p.405-14, 2004
23. LEI Nº 11.350, DE 05 DE OUTUBRO DE 2016, ACESSO PELO SITE [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111350.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111350.htm)
24. LOPES, Francis Júnior Araujo et al. CONHECIMENTO GERAL E ATITUDES PRÁTICAS DE COMBATE A DENGUE DE DISCENTES DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE CARLINDA, MATO GROSSO.
25. Ministério da Saúde, Vírus Zika no Brasil A resposta do SUS, 2017.
26. Ministério da Saúde, Plano de Resposta às emergências em saúde pública, Gestão das ações da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde 2013.
27. NETO, Vicente Silva Gonçalves et al. Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 2004 Public knowledge and attitudes concerning dengue in the Municipality of São Luís. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 10, p. 2191-2200, 2006.
28. NUNES, Magda Lahorgue et al. Microcephaly and Zika virus: a clinical and epidemiological analysis of the current outbreak in Brazil. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 3, p. 230-240, 2016.
29. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Promoción de la salud: una antología. Washington: OPAS, 1996. p.367-72.
30. PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta et al. Evidências do papel da escolaridade na organização cerebral. **Neuropsicologia Latinoamericana**, v. 1, n. 1, p. 72-80, 2009.
31. PENNA, Maria Lucia F. et al. Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue. 2003.
32. PUSTIGLIONE, Marcelo. Medicina do Trabalho e doenças emergentes, reemergentes e negligenciadas: a conduta no caso das febres da dengue, do Chikungunya e do Zika vírus. **Rev Bras Med Trab.[internet]**, v. 14, n. 1, p. 1-12, 2016.

33. RIBEIRO, Helena. Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. **Saúde e Sociedade**, v. 13, n. 1, p. 70-80, 2004.
34. SALES, FM de S.; CAPRARA, A. Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icaraí, Caucaia-CE. **Saúde pública e seus saberes e práticas: recortes de dissertações. Fortaleza: EdUECE**, 2006.
35. SALVATO, Marcio Antonio; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gomes; DUARTE, Angelo José Mont'Alverne. O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 40, n. 4, p. 753-791, 2010.
36. SANTOS, D. et al. Documento de posição sobre a tríplice epidemia de Zika-Dengue-Chikungunya. **Observatório de Análise Política em Saúde**, 2016.
37. Sícoli, Juliana Lordello, and Paulo Roberto do Nascimento. "Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização." *Interface-Comunicação, Saúde, Educação* 7.12 (2003): 101-122.
- TAUIL, P. L. Dengue: por que esta doença desafia a Saúde Pública. Anais do VIII Congresso Brasileiro de Epidemiologia, São Paulo, 2011.
38. TEIXEIRA, M. G. et al. Informe Epidemiológico do SUS: Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue, Brasília, v. 8, n. 4, out/dez 1999. Disponível em: Acesso em 17 de outubro de 2012.
39. Vacina contra dengue tem preço definido acesso pelo site; [http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/vacina-contra-dengue-tem-preco-definido/219201?inheritRedirect=false](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/vacina-contra-dengue-tem-preco-definido/219201?inheritRedirect=false)
40. WEISSMANN, Priscila Rosalba de Oliveira; CYRILLO, Marcos Antônio; CIMERMAN, Sergio. Guia de manejo da infecção pelo vírus zika.
41. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Discussion document on the concept and principles. In: Health promotion: concepts and principles, a selection of papers presented at Working Group on Concepts and Principles. Copenhagen: Regional Office for Europe, 1984. p.20-3
42. World Health Organization. Dengue and severe dengue. [Internet] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>. Acessado em 16 de julho de 2017.

43. World Health Organization, Zika Virus. Disponível em <<http://www.who.int/topics/zika/en/>>. Acesso no dia 16 de julho de 2017. <http://www.redalyc.org/html/1801/180114105018>. Acessado em 16 de julho de 2017.

## ANEXO 1 - Questionário aplicado

<b>Data da visita</b> <input type="text"/>	<b>Imóvel</b> Tipo de imóvel <input type="text"/> Situação do imóvel <input type="text"/>	
<b>Endereço</b> Quadra <input type="text"/> Conjunto <input type="text"/> CASA <input type="checkbox"/>		
<b>Dados do entrevistado</b>		
Nome do entrevistado <input type="text"/>	O entrevistado é? <input type="text"/>	Telefone celular <input type="text"/>
Tempo de estudo <input type="text"/>	Religião <input type="text"/>	Renda do entrevistado <input type="text"/>
Quantidade de homens <input type="checkbox"/>	Quantidade de mulheres <input type="checkbox"/>	Total de moradores <input type="checkbox"/>
<b>Residentes</b>		
Crianças até 5 anos <input type="checkbox"/>	Crianças entre 6 e 12 anos <input type="checkbox"/>	Adolescentes entre 13 e 18 anos <input type="checkbox"/>
Adultos (acima de 18 anos) <input type="checkbox"/>	Idosos (acima de 60 anos) <input type="checkbox"/>	Total faixa etária <input type="checkbox"/>

## DENGUE

Você acha dengue uma doença perigosa?

Ela mata?

### SINTOMAS

Quais os sintomas?

- Febre                       Vômito  
 Dor no corpo               Dor atrás dos olhos  
 Manchas na pele         Calafrios  
 Perda de apetite         Dor de cabeça  
 Outros

Se outros, especifique

### SINTOMAS DE ALERTA INTERNAÇÃO

- Dor abdominal intensa e contínua       Sonolência e/ou irritabilidade  
 Vômitos persistentes                       Outros  
 Hemorragia  
 Queda abrupta das plaquetas

Se outros, especifique

### TRANSMISSÃO

Como se pega dengue?

Como ocorre a transmissão da doença?

Podemos pegar dengue mais de uma vez?

Se, SIM, quantas vezes?

### PREVENÇÃO

#### Como evitar/prevenir a dengue:

- Evitar a picada do mosquito adulto  
 Evitar a procriação da fase larval do mosquito  
 Verificar se a pessoa conecta a fase larval e adulta  
 Evitar que o mosquito da dengue se crie em pneus  
 Evitar que o mosquito da dengue se crie em garrafas e latas  
 Evitar que o mosquito da dengue se crie em piscina  
 Evitar que o mosquito da dengue se crie em caixa d'água

Atuação comunitária

Denúncia

Outros

## CHIKUNGUNYA

Você acha chikungunya uma doença perigosa?

Ela mata?

### SINTOMAS

Quais os sintomas?

- Febre                       Vômito  
 Dor no corpo               Dor atrás dos olhos  
 Manchas na pele         Calafrios  
 Perda de apetite         Dor de cabeça  
 Outros

Se outros, especifique

### SINTOMAS DE ALERTA INTERNAÇÃO

- Dor abdominal intensa e contínua       Sonolência e/ou irritabilidade  
 Vômitos persistentes                       Outros  
 Hemorragia  
 Queda abrupta das plaquetas

Se outros, especifique

### TRANSMISSÃO

Como se pega chikungunya?

Como ocorre a transmissão da doença?

Podemos pegar chikungunya mais de uma vez?

Se, SIM, quantas vezes?

### PREVENÇÃO

#### Como evitar/prevenir a chikungunya:

- Evitar a picada do mosquito adulto  
 Evitar a procriação da fase larval do mosquito  
 Verificar se a pessoa conecta a fase larval e adulta  
 Evitar que o mosquito da chikungunya se crie em pneus  
 Evitar que o mosquito da chikungunya se crie em garrafas e latas  
 Evitar que o mosquito da chikungunya se crie em piscina  
 Evitar que o mosquito da chikungunya se crie em caixa d'água

Atuação comunitária

Denúncia

Outros



**Caracterização da residência e perfil ambiental**

Possui animal de estimação?

Se, SIM, qual espécie?

Usam bebedouros com água?

São lavados?

Usam sabão e bucha?

Qual a frequência?

Possui piscina?

Frequência de limpeza

**Recipiente móvel**

- Balde/regador
- Bambu/Oco de árvore
- Bromélias
- Garrafas vidro/plástico
- Plásticos/Lonas
- Pneus

Outros

**Recipiente Fixo**

- Calha
- Ralo externo
- Ralo Interno

Outros

Focos de larvas encontrados?