



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE UMA
ÁREA DE OCUPAÇÃO IRREGULAR, NO MUNICÍPIO DE ANGRA
DOS REIS, RJ, A RESPEITO DAS ARBOVIROSES DENGUE, ZIKA E
CHIKUNGUNYA

HUMBERTO SÁVIO NÓBREGA DA COSTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PÓLO UNIVERSITÁRIO DE ANGRA DOS REIS
JUNHO DE 2019



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE UMA
ÁREA DE OCUPAÇÃO IRREGULAR, NO MUNICÍPIO DE ANGRA
DOS REIS, RJ, A RESPEITO DAS ARBOVIROSES DENGUE, ZIKA E
CHIKUNGUNYA

HUMBERTO SÁVIO NÓBREGA DA COSTA

Monografia apresentada como atividade obrigatória
à integralização de créditos para conclusão do
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas -
Modalidade EAD.

Orientadora: Rita de Cássia Santos de Souza

ORIENTADORA: RITA DE CÁSSIA SANTOS DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PÓLO UNIVERSITÁRIO DE ANGRA DOS REIS

JUNHO DE 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Nóbrega, Humberto Sávio da Costa

Um estudo sobre a percepção dos moradores de uma área de ocupação irregular, no município de Angra dos Reis, RJ, a respeito das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya. Angra dos reis, 2019. 88 f. il: 31 cm.

Orientadora: Rita de Cássia Santos de Souza

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2019.

Referencias bibliográfica: f. 72-83.

1. Arboviroses, conhecimento popular, políticas públicas, saúde, meio ambiente.

I. SOUZA, Rita de Cássio Santos de.

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. Um estudo sobre a percepção dos moradores de uma área de ocupação irregular, no município de Angra dos Reis, RJ, a respeito das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya.

Dedico este trabalho a minha avó, Maria, pilar principal dessa família que, com muito carinho, paciência e apoio, não mediu esforços para que eu pudesse concluir mais essa etapa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao carinho da minha família, que dentro desse seu amor incondicional, encontrei paz e inspiração para seguir em frente. Minha gratidão eterna a minha avó Maria, mãe Elenita e minha irmã Letícia, mulheres que, dentro das suas lutas diárias, dedicaram seu tempo a me receber quando precisei de amparo ou busquei por esclarecimentos. Obrigado por acreditarem nos momentos em que eu não tinha mais esperança, por entrarem de cabeça e alma nas minhas ideias, atividades e projetos e por todos os ensinamentos de vida. Eu amo muito vocês.

Meu obrigado, também, a Rita de Cássio, que em 2013 foi a primeira pessoa a me receber no CEDERJ e a responsável pela minha matrícula. Hoje, como minha orientadora, é a responsável por me conduzir até o momento da formação. Meus sinceros agradecimentos por confiar nesse projeto, ter se dedicado inteiramente a ele, acompanhando de perto e feito parte de todo o processo de construção. Agradeço, também, por ter acreditado em mim ao falar “Você vai publicar esse artigo”. Eu publiquei. Meu primeiro artigo científico é hoje uma das minhas maiores conquistas, e eu devo isso a você. Obrigado por me mostrar o encanto da profissão Biólogo, através do amor que você tem por ela. Rita, você é inspiração e já está fazendo história.

Deixo registrado, também, minha gratidão pelo polo do CEDERJ de Angra dos Reis e todos os seus funcionários. Foi essa equipe que me acolheu e mudou a minha vida. É nesse espaço que eu recebi minha formação como docente e fiz amizades das quais eu vou cultivar e levar até o meu último momento. Um obrigado especial aos tutores Luana Passos e Wellington Pereira. Luana, obrigado por se dedicar e investir na minha formação, por me receber como monitor de Microbiologia, por mostrar da maneira mais elegante possível a divindade do mundo microscópico, pelos ensinamentos, por cobrar pela qualidade e pela parceria em nossos projetos. Wellington, você me mostrou o que é ser um Educador e hoje você é a minha referência. Através do seu amor pela profissão, eu entendi que o aprendizado é feito pelo compartilhamento e que ouvir é a ferramenta mais acessível e eficiente nesse processo.

Agradeço, também, as amigas que tive o privilégio de fazer durante essa experiência acadêmica. Obrigado a todos os amigos do polo de Angra dos Reis, com quem aprendi um pouco a cada aula prática e preparação para as provas. Destaco, aqui, aqueles com quem eu pude me aproximar e conhecer melhor o seu universo: Aline

Diniz, Alana Nobre, Micaela Barbosa, Vinícius Medeiros, Daniela Silva, Natália Barcelos, Jonathan Coutinho, Flávia Gonçalves, Stella Diniz, Débora Christine, Bruna Mizrahi, Naiara Melo, Helia Campos e Cida Padilha. Com vocês eu compartilhei os desesperos e inseguranças, mas também grandes momentos que eu guardo com todo o amor e carinho. Vocês são o meu núcleo duro, e fazem parte do elenco que está protagonizando esse momento.

Muito obrigado, também, a família Diniz, que dispuseram da sua casa e seu tempo para realizar os nossos encontros e que não mediram esforços para lutar pelos nossos projetos, proporcionando momentos memoráveis e o fortalecimento de laços entre o nosso núcleo.

Agradeço ao Colégio Estadual Antônio Dias Lima, no qual eu me formei e retornei para cumprir com todo prazer os estágios supervisionados. Obrigado equipe do CEADL pelo acolhimento e dedicação. Por entenderem e aceitarem minhas dificuldades e limitações, abrindo as portas para me receber e orientar durante esse período. Parabéns pela dedicação aos seus alunos. Deixo um obrigado em especial a Prof^a. Amanda Teles Facco, com quem eu pude dividir a experiência do estágio dentro da sala de aula e que se dedicou a me receber e mostrar sua rotina, sendo transparente quanto as dificuldades e a realidade da profissão. Parabéns por encantar os alunos pela forma como leciona e, mesmo com o mínimo disponível, conseguir tocar cada um deles.

Agradeço também a banca examinadora por disponibilizarem do seu tempo e conhecimento para contribuir com a concretização desse projeto. O meu sincero obrigado ao Prof^o Dr. Maulori Curié Cabral, educador e profissional que me apresentou de forma tão emblemática os esforços envolvidos no estudo das arboviroses e a importância da popularização desse conhecimento, e ao Prof^o. Msc. Rodrigo dos Santos Diaz, que através da sua serenidade e simpatia, conquistou o polo de Angra dos Reis e se entregou à formação dos seus alunos com o máximo de respeito e dedicação.

Agradeço os moradores da Itinga por me receberem em suas casas e compartilharem da sua intimidade, me permitindo conhecer sua realidade. Obrigado pelo voto de confiança ao contribuir com as entrevistas e acreditarem no projeto.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	17
2.2. OBJETIVO GERAL	17
2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3. REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1. ASPECTOS GERAIS DO <i>Aedes aegypti</i>	18
3.2. ARBOVIROSES	22
3.2.1. DENGUE	23
3.2.2. CHIKUNGUNYA	25
3.2.3. ZIKA	25
3.3. HISTÓRICO DE COMBATE AO <i>Aedes aegypti</i>	26
3.4. POLÍTICAS DE PREVENÇÃO	30
4. MATERIAL E MÉTODOS	34
4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO	34
4.2. ÁREA DE ESTUDO	34
4.3. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	36
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
5.1. ENTREVISTAS	38
5.1.1. PERFIL DOS ENTREVISTADOS	38
5.1.2. PERCEPÇÃO DOS MORADORES SOBRE AS ARBOVIROSES	41
6. CONCLUSÕES	69
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
8. ANEXOS	84

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diagrama representativo das relações entre Ambiente, Estado e Comunidade.	15
Figura 2. Mapa global sobre as preferências na distribuição do <i>Aedes aegypti</i>	18
Figura 3. Mapa sobre a comparação entre a presença do <i>Aedes aegypti</i> em municípios brasileiros, entre 1997 e 2001	19
Figura 4. Mapa sobre a distribuição global das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya.....	23
Figura 5. Mapa sobre os sorotipos circulantes no Brasil, entre 2001 e 2002	24
Figura 6. Lista de materiais necessários para a confecção da armadilha Mosquitoeira®.	29
Figura 7. Mapa sobre a demarcação do bairro da Itinga, na região do Bracuí	35
Figura 8. Mapa sobre a distribuição pluviométrica anual na Região Hidrográfica da Baía da Ilha Grande	36
Figura 9. Mapa sobre a setorização do bairro Itinga para o desenvolvimento do presente estudo.....	37
Figura 10. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o perfil de residência	39
Figura 11. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o tempo de residência dos entrevistados	39
Figura 12. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o grau de escolaridade ...	40
Figura 13. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o contato direto com as arboviroses estudadas	41
Figura 14. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre a procuram pela unidade médica, em caso de contato direto com as doenças, e o retorno para o acompanhamento da situação clínica.....	44

Figura 15. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o contato indireto com as arboviroses estudadas	45
Figura 16. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o conhecimento a respeito formas de transmissão das arboviroses estudadas	47
Figura 17. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre a percepção a respeito das formas de transmissão das arboviroses estudadas	49
Figura 18. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre as práticas utilizadas pelos moradores entrevistados para evitar as arboviroses estudadas	51
Figura 19. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o uso de solução natural.	54
Figura 20. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre as soluções naturais utilizadas pelos entrevistados	54
Figura 21. Espécie do gênero <i>Cymbopogon</i> cultivada por um dos moradores entrevistados	55
Figura 22. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre os veículos de comunicação social a respeito das arboviroses estudadas	57
Figura 23. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre a frequência de visita dos agentes de saúde e a disponibilidade para receber os agentes de saúde em seus domicílios	59
Figura 24. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre o contato o portal de denúncia do Município de Angra dos Reis.....	61
Figura 25. Nuvem de palavras referente as respostas dos moradores sobre os motivos pelos quais o contato com o portal de denúncias não é feito.....	62
Figura 26. Gráfico referente as respostas dos moradores sobre os principais problemas relacionados com as arboviroses estudadas.....	63
Figura 27. Nuvem de palavras referente as respostas dos moradores sobre as sugestões para o combate e controle das doenças estudadas	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACEs- Agentes de Combate a Endemia

ACSs- Agentes Comunitários de Saúde

ACVs- Agentes de Controle de Vetores

ADA- Amplificação Dependente de Anticorpo

DAP- Diagnóstico Ambiental Participativo

DNPCED- Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Endemias de Dengue

FAU- Febre Amarela Urbana

FDH- Febre da Dengue Hemorrágica

FUNASA- Fundação Nacional de Saúde

FUSAR- Fundação de Saúde de Angra dos Reis

PEAa- Programa de Erradicação do *Aedes aegypti*

PMAR- Prefeitura Municipal de Angra dos Reis

PNCD- Plano Nacional de Controle da Dengue

PCNFC- Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya

PNEM- Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia

WHO- World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)

RESUMO

Os assentamentos irregulares constituem um desafio ao desenvolvimento das cidades, apresentando um cenário de carência dos serviços públicos e políticas que gerenciem o uso e a ocupação do solo. Como consequência, observa-se impactos ambientais relacionados à circulação de doenças e a proliferação dos seus vetores, como, por exemplo, o *Aedes aegypti*. Sabendo que a circulação dessas doenças está relacionada à forma como o ser humano intervém no meio e aos hábitos cotidianos, estudos que busquem relacionar os fatores sociais e ambientais com a re-emergência dessas arboviroses fornecem importantes subsídios que norteiam o desenvolvimento de políticas públicas condizentes com as necessidades reais da população. Partindo desse princípio, o presente estudo busca analisar a percepção dos moradores de uma área de assentamento irregular, na região do Bracuí, Angra dos Reis, RJ, a respeito das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya. Busca-se, assim, através de um estudo de caso, reforçar a importância da compreensão das relações entre a natureza e a sociedade para o direcionamento de políticas públicas. Essa região, em particular o bairro Ítinga, é resultado de um processo de invasão e grilagem potencializado na década de 90, onde essas ocupações tornaram-se cada vez mais expressivas e trouxeram consigo problemas relacionados ao uso inadequado do solo, riscos ambientais e a precariedade nos serviços públicos prestados à comunidade. Em 2016 um Diagnóstico Ambiental Participativo foi desenvolvido no bairro, o qual forneceu importantes dados sobre as condições ambientais e a qualidade de vida da população. O presente estudo consiste em uma pesquisa qualitativa relacionada as arboviroses, suas formas de transmissão e as ações preventivas a partir da percepção dos moradores. Diante disso, verifica-se que o conhecimento prévio dos moradores entrevistados a respeito dessas doenças está relacionado tanto as informações transmitidas pelas campanhas sanitárias difundidas pelos veículos midiáticos, como aquelas que circulam através da interação entre a população. Observou-se que os moradores entrevistados possuem métodos naturais para o controle dessas doenças e apontam, também, os principais problemas que estão relacionados a proliferação do vetor na comunidade. Conclui-se, assim, que essa percepção deve ser valorizada na elaboração de projetos relacionados não só ao combate das doenças estudadas, mas a promoção de saúde em todos os seus âmbitos.

Palavras-chave: Arboviroses, conhecimento popular, políticas públicas, saúde, meio ambiente

ABSTRACT

The irregular settlements constitute a challenge to the cities' development, presenting a scenario of lack of public services and policies that manage the use and occupation of the land. As a consequence, there are environmental impacts related to the circulation of diseases and the proliferation of vectors, such as *Aedes aegypti*. Knowing that the circulation of these diseases is related to the way human intervene in the environment, studies that relate social and environmental factors to the re-emergence of these arboviruses provide important subsidies that guide the development of public policies consistent with the real needs of the population. Based on this principle, the present study aims to analyze the perception of residents in an irregular settlement area in the region of Bracuí, Angra dos Reis, RJ, concerning arboviruses Dengue, Chikungunya and Zika. Thus, through a case study, we emphasize the importance of understanding the relationship between nature and society for the direction of public policies. This region, in particular the Itinga neighborhood, is the result of a process of invasion and clandestine parceling (land grabbing) in the 90's, when these occupations became expressive and brought with them problems related to inadequate use of the soil, environmental risks and precariousness in public services. In 2016 a Participatory Environmental Diagnosis was developed in the location, which provided important data on environmental and social conditions. The present study consists of a qualitative research related to the arboviruses, their forms of transmission and preventive actions based on the perception of the residents. Therefore, it is verified that the previous knowledge of the residents interviewed about these diseases is related both to the information transmitted by the health campaigns broadcasted by the media vehicles, and those that circulate through the interaction between the population. It was observed that the residents interviewed have natural methods for the control of these diseases and also point out the main problems that are related to vector proliferation in the community. It is concluded that local perceptions should be considered in the elaboration of projects related not only to combat the diseases studied, but also for the promotion of health.

Keywords: Arboviruses, popular knowledge, public policies, health, environmental

1. INTRODUÇÃO

A Dengue, Zika e Chikungunya são arboviroses que se manifestam não apenas como um caso de saúde pública, mas também gerenciam impactos diretos na econômica e na qualidade de vida sociedade. Os gastos, segundo Teich *et al.*, (2017), incluem tanto os custos do sistema de saúde com o tratamento daqueles que manifestam a forma sintomática e seus agravos, bem como os prejuízos a sociedade devido as suas limitações, perda de produtividade e as decorrências em casos de piora do quadro. A esses gastos, acrescenta-se também as despesas com as campanhas de combate/controle, que correspondem a produção de material informativo, visitas domiciliares e controle químico.

Essas arboviroses são doenças de veiculação hídrica, transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* e com menos frequência pelo *Aedes albopictus*, sendo elas de notificação obrigatória. O mosquito *A. aegypti* adaptou-se as condições urbanas (FIOCRUZ, 2011), onde tanto a proliferação quanto a incidência dessas doenças estão relacionadas as condições socioambientais (RIBEIRO *et al.*, 2006; SAN PEDRO *et al.*, 2009). Por serem de circulação urbana, atribui-se a sua ocorrência não só os fatores biológicos: vírus, vetor e hospedeiro, mas também as condições econômicas, políticas e culturais que compõe a população atingida (MARZOCHI, 1994). Dessa forma o mapeamento e o estudo da vulnerabilidade local a essas doenças tornam-se fundamentais para o desenvolvimento de soluções condizentes com as necessidades reais (BARCELLOS, 2009; SAN PEDRO *et al.*, 2009).

Diversas são as causas para a re-emergência da Dengue, Zika e Chikungunya, das quais (MENDONÇA *et al.*, 2009) destacam a alta capacidade de proliferação do vetor, o rápido crescimento populacional, a intensa urbanização acompanhada do planejamento inadequado, o aumento da produção de resíduos não-orgânicos, a mudança de hábitos e estilo de vida da população e a precariedade dos serviços e campanhas de saúde pública envolvidos no controle do vetor e das doenças. Dentro das cidades o uso e a distribuição do solo refletem os conflitos sociais, políticos e econômicos, os quais determinam a qualidade do ambiente e as condições de vida, tal como moradia, adensamento populacional e saneamento básico, fatores decisivos para a proliferação dessas doenças (COSTA & NATAL, 1998).

Os assentamentos irregulares constituem um desafio ao desenvolvimento das cidades, onde medidas que asseguram o uso e ocupação adequados do solo tornam-se indispensáveis para proporcionar qualidade de vida à população. Os grupos atingidos pela inexistência de políticas públicas que preconizam essas medidas de intervenção vivem em circunstância de vulnerabilidade, ausentes das premissas básicas que garantam seu bem-estar (apud. ACSELRAD *et al.*, 2009).

Sabendo que as relações sociais são estabelecidas a partir da interferência humana no meio, os conflitos socioambientais afetam diretamente o equilíbrio dos ecossistemas. Neste cenário, as ocupações irregulares ocorrem, muitas vezes, em áreas de proteção ambiental, demarcadas devido à importância para a manutenção dos serviços ecossistêmicos. Dentre as consequências associadas a ocupação irregular do solo está a perda de fauna, contaminação do solo e da água, alteração no microclima e a proliferação de vetores, como o *A. aegypti* e as doenças transmitidas por ele.

Nesse sentido, diversos estudos têm sido desenvolvidos, correlacionando fatores sociais e ambientais com a manifestação dessas arboviroses. Para Pignatti, (2004), o vínculo entre desenvolvimento econômico, condições ambientais e de saúde são estreitos, onde a maneira como o ser humano intervém no ambiente possibilita a re-emergência e a circulação dessas doenças. O combate a essas arboviroses, segundo Mendonça *et al.*, (2009), requer a compreensão do âmbito social, cultural, político e econômico, bem como as condições geográficas (climática, socioambiental e urbana) das comunidades afetadas.

As metodologias participativas constituem potenciais ferramentas para o combate e controle do *A. aegypti* e conseqüentemente as arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya. Trata-se de uma abordagem que permite a comunidade compartilhar seus conhecimentos, problemas, potencialidades e prioridades, as quais servirão de base para adequação dos projetos e ações locais (NOGUEIRA, 2015). As políticas de saúde utilizadas atualmente no combate a essas doenças priorizam ações de controle vetorial, como visitas domiciliares para a eliminação de possíveis focos. Para Kreps & Zakrzewski, (2017) o controle do *A. aegypti* será alcançado quando as práticas do setor de saúde se alinharem com ações nas áreas de educação, moradia, saneamento ambiental e urbanismo. O uso dessas metodologias mostra-se eficientes por

estimularem, de um lado, a reflexão e a sensibilização sobre as questões ambientais, e por outro, por permitir a leitura do território compatível com a sua realidade (NOGUEIRA, 2015).

A comunidade contém aspectos históricos, culturais e socioeconômicos que devem ser considerados na elaboração e direcionamento de políticas, a partir do saber popular. O ambiente e a paisagem compreendem o arcabouço onde desenvolvemos atividades humanas e onde ocorre as relações sociais. O estado, por sua vez, realiza a gestão do espaço e suas regras de uso, direcionando políticas e projetos que impactam o ambiente e a vida da sociedade. Observa-se, então, que as relações dessa tríade (estado, comunidade e ambiente) refletem na relação entre ser humano e natureza e, conseqüentemente, nas peculiaridades de cada território (Figura 1. Elaborado pelo autor, 2019).

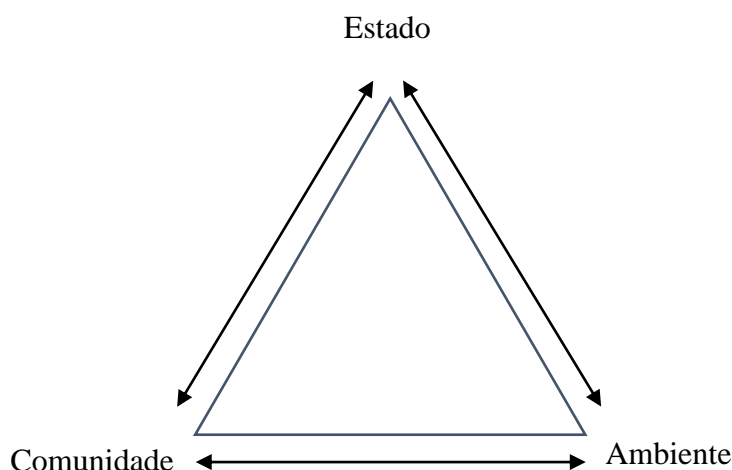


Figura 1. Diagrama representativo das relações entre Ambiente, Estado e Comunidade Fonte: (Elaborado pelo autor, 2019).

Dentro desse contexto, o presente trabalho originou-se a partir dos levantamentos realizados durante o Diagnóstico Ambiental Participativo (DAP) realizado pela Prefeitura Municipal de Angra dos Reis (PMAR) em 2016, no bairro Itinga, localizado na região do Bracuí, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro. Esse território tornou-se palco de uma intensa e violenta ocupação que se manifesta de múltiplas formas, desde a posse de extensas áreas litorâneas pela grande especulação imobiliária, até invasões, grilagens, construções em áreas de proteção e aterro sobre manguezais, onde os serviços urbanos são precários e incompatíveis com as necessidades de seus moradores (PMAR, 2016). Durante os levantamentos, foi

constatado o contato dos moradores com as arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya, o que despertou o interesse no aprofundamento das questões inerentes a percepção dos moradores sobre estas doenças e sua relação com as características ambientais do entorno, problematizando os conflitos socioambientais existentes.

Diante dessa problemática, a pergunta que se objetiva responder é: num cenário de conflito, como os fatores sociais e ambientais se relacionam com a manifestação destas doenças? Para tanto, partimos de três premissas básicas: (1) O conhecimento e a experiência dos moradores locais são importantes e devem ser considerados na formulação de políticas e tomadas de decisão; (2) as relações sociais refletem na relação entre o ser humano e a natureza e, conseqüentemente, no uso e manejo do solo; e (3) fatores sociais e ambientais, por sua vez, podem interferir na manifestação das arboviroses, fornecendo indicadores sobre a qualidade do ambiente e sua vulnerabilidade a essas doenças. Espera-se, assim, que a presente análise contribua para elucidar a percepção dos moradores em relação a estas doenças, bem como, contribuir para ações e estratégias de saúde pública no bairro.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Realizar uma análise sobre a percepção dos moradores de uma área de assentamento irregular, na região do Bracuí, Angra dos Reis, RJ, a respeito das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya e identificar as conexões existentes entre as características socioambientais, as práticas locais e a incidência dessas doenças. Busca-se, assim, através de um estudo de caso, reforçar a importância da compreensão das relações entre a natureza e a sociedade para o direcionamento de Políticas Públicas, além de lançar luz à interface entre os problemas ambientais e os assentamentos irregulares.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a percepção da comunidade local a respeito das arboviroses
- Sistematizar e analisar os dados oficiais sobre as arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya no bairro da Itinga
- Correlacionar a percepção dos moradores sobre as doenças com os aspectos ambientais evidenciados no Diagnóstico Ambiental Participativo realizado em 2016.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Aspectos gerais do *Aedes aegypti*

O mosquito *Aedes aegypti* (*Aedes*, do grego= desagradável; *aegypti*, do latim= egito) pertence ao FILO Arthropoda, CLASSE Hexapoda, ORDEM Diptera, FAMÍLIA Culcidae e GÊNERO *Aedes* (FUNASA, 2001a). Sua origem é no Egito, África, e através da expansão das navegações marítimas no século XIX teve sua introdução e dispersão nos os países tropicais e subtropicais, provavelmente trazido em navios que traficavam escravos. A espécie foi descrita pela primeira vez em 1762 por Carolus Linneaus, porém só em 1818 seu nome passou a ser vigente (FIOCRUZ, 2013).

É uma espécie considerada cosmopolita que se distribui pelo globo nas regiões tropicais e subtropicais, sendo encontrada nas áreas urbanas ou peri-urbanas entre os paralelos (latitude) 45°N e 35°S (Figura 2.). Sua distribuição também é restrita a altitude e a temperatura, predominando em regiões com menos de 1.000 metros de altitude e nas linhas isotermas a 20°C (FUNASA, 2001a; BESERRA *et al.*, 2006). As primeiras referências do mosquito em território nacional foram feitas por Lutz, em 1898, e em 1899, por Ribas (BRAGA & VALLE, 2007). Em 1908, Peryassú já descrevia suas descobertas sobre o ciclo de vida, hábitos e biologia desse vetor. Atualmente, esse vetor está presente em uma grande faixa do continente americano. No Brasil, dados de 2002 mostram que o mosquito pode ser encontrado em 3.529 municípios, como é visto na Figura 3 (FUNASA, 2002a).

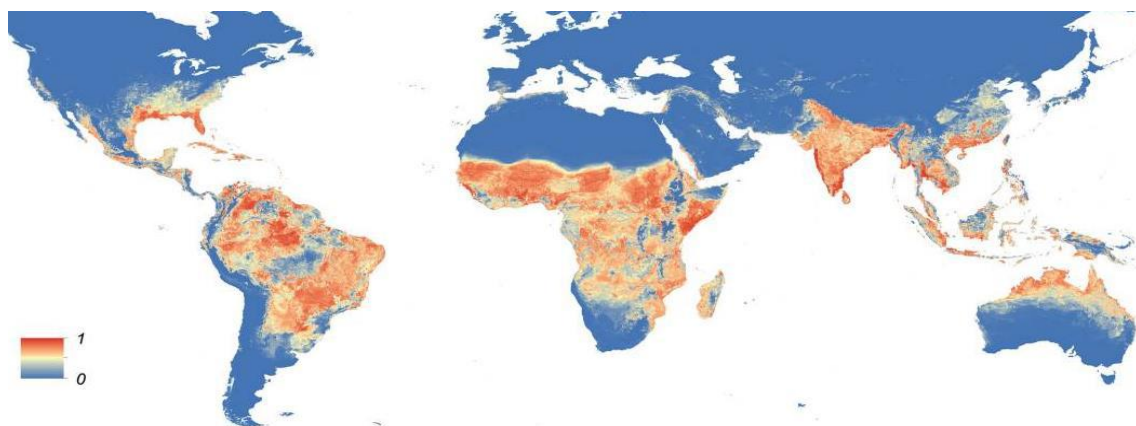


Figura 2. Mapa global sobre as preferências na distribuição do *Aedes aegypti*. Fonte: (KRAEMER *et al.*, 2015).

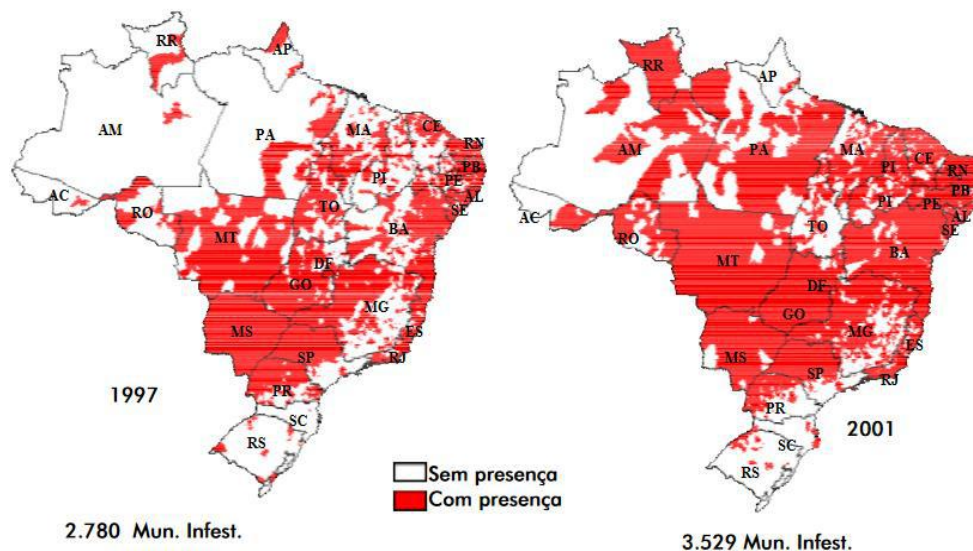


Figura 3. Comparação entre a presença do *Aedes aegypti* em municípios brasileiros, entre 1997 e 2001. Fonte: (FUNASA, 2002a).

De acordo com Taveira, (2001) o *A. aegypti* possui coloração preta com listras e manchas brancas na base dos segmentos tarsais e um desenho em forma de lira na parte dorsal do seu tórax. O macho pode ser distinguido facilmente da fêmea por contar com antenas plumosas e palpos mais longos (FUNASA, 2001b). Dispõe de hábito diurno, oportunista e apresenta-se adaptado ao ambiente urbano (CONSOLI & OLIVEIRA, 1994).

As fêmeas são hematófagas e concentram suas atividades ao amanhecer e nos momentos finais que precedem o anoitecer, embora, o repasto sanguíneo possa ocorrer no homem ou animais domésticos a qualquer horário do dia. Por serem oportunistas, podem apresentar atividade também no período noturno quando o homem se aproxima do seu abrigo. A atividade diurna também é visualizada nos machos da espécie, que acompanham as fêmeas até seu abrigo para se reproduzirem (CONSOLI & OLIVEIRA, 1994).

A fêmea demonstra antropofilia, alimentando-se preferencialmente do sangue humano. O macho alimenta-se dos carboidratos que consegue extrair dos vegetais, podendo também as fêmeas alimentarem-se dessas substâncias açucaradas (FUNASA, 2001b). Entretanto, segundo Consoli & Oliveira, (1994), o mosquito é dotado de certo ecletismo em relação a sua fonte de repasto sanguínea, podendo atacar diversos vertebrados desde que se encontrem próximos do seu abrigo. Uma vez que esses locais

estão, em sua maioria, no ambiente domiciliar ou peridomicilar, o homem torna-se a sua principal fonte de repasto.

Para Consoli & Oliveira, (1994), o contato direto do *A. aegypti* com o homem ao longo da sua introdução no ambiente urbano deve ter favorecido à espécie a habilidade de abandonar a vítima prontamente a qualquer sinal de movimento que sinaliza perigo, mesmo que suave, podendo retornar para concluir o repasto ou dando continuidade em hospedeiros diferentes. Segundo esses autores, essa característica é de grande relevância quando considerada a espécie como um vetor, onde apenas uma fêmea infectiva pode, enquanto busca uma fonte de sangue, alimentar-se em diferentes hospedeiros e favorecer a circulação e dispersão desses vírus.

O repasto sanguíneo fornece as fêmeas as proteínas necessárias para o desenvolvimento dos seus ovos. Quando em condições de temperatura adequadas, em três dias as fêmeas encontram-se aptas para depositar seus ovos e isso ocorre uma vez a cada repasto sanguíneo. As fêmeas apresentam preferência por recipientes com água localizados em ambientes escuros ou sombreados e de superfície áspera (FUNASA, 2001b).

Mesmo que outras espécies do gênero *Aedes* também apresentem susceptibilidade as arboviroses de importância médica, no Brasil, o *A. aegypti* é o mais importante vetor transmissor dessas doenças, tal como a Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela, onde as campanhas sanitárias buscam, desde a descoberta da sua relação com esses arbovírus, erradicá-lo (BRAGA & VALLE, 2007). Pesquisas recentes feitas por Rückert *et al.*, (2017) mostram, ainda, a capacidade de um mesmo indivíduo da espécie *A. aegypti* ser co-infectado por dois ou mais desses vírus, e, conseqüentemente, transmiti-los de forma simultânea. O autor e seus colaboradores comentam, ainda, que mesmo que os mecanismos envolvidos nessa co-infecção ainda não estejam completamente compreendidos, esse fenômeno pode implicar positivamente na epidemiologia e evolução dessas doenças, uma vez que essa co-transmissão facilita ainda mais a circulação e o alcance dessas arboviroses.

O *A. aegypti* é um inseto holometábolo, ou seja, apresenta desenvolvimento completo. Essa metamorfose compreende as fases: ovo, larva, pupa e adulta. Essa evolução, do ovo até a forma alada (adulta), pode variar de acordo com a temperatura e

disponibilidade de alimento. Em condições ideais esse período pode durar de 9 a 13 dias. Para Taveira, (2001), esse momento pode ainda ser classificado em duas fases: a) aquática - A que transcorre na água e compõe os estágios imaturos: ovo, larva e pupa e b) alada - A que transcorre em ambientes terrestre e aéreo e corresponde ao mosquito adulto.

Os ovos são alongados, fusiformes e possuem aproximadamente 1mm de comprimento. Eles são colocados um a um nas paredes dos criadouros logo acima do nível da água. Quando colocados ainda são brancos, mas rapidamente tornam-se preto e brilhosos (TAVEIRA, 2001). Quando em condições de temperatura e umidade favoráveis o desenvolvimento embrionário se completa, geralmente, 48 horas após a fecundação. Em condições de baixa temperatura esse prazo pode se estender até 5 dias. Uma vez completo o desenvolvimento embrionário, esses ovos podem resistir por longos períodos de dessecação, em alguns momentos, até mais de um ano. Essa propriedade é um dos mais importantes obstáculos para o controle do *A. aegypti* (NELSON, 1986; FUNASA, 2001b).

O ovo e a larva são as fases que apresentam maior capacidade de dispersão (dispersão passiva através dos criadouros) do mosquito, o que torna sua erradicação um sério desafio (FUNASA, 2001b). Em condições favoráveis o mosquito atinge a fase adulta em até 10 dias após a eclosão do ovo (FIOCRUZ, 2011), e nela pode ser observado as características morfológicas que auxiliam na diferenciação e identificação da espécie. Uma única fêmea é capaz de dar origem a aproximadamente 1.500 ovos durante sua toda a sua vida. Esses ovos são altamente resistentes e sobrevivem por mais de 365 dias fora d'água. Em condições naturais, os adultos do *A. aegypti* possuem de 30 a 35 dias de vida (FUNASA, 2001b).

É um mosquito adaptado às condições urbanas e, por isso, é facilmente encontrado no ambiente doméstico. É nesse espaço que encontra a fonte de sangue necessária para o desenvolvimento completo dos ovos, além de ambientes com condições favoráveis para a oviposição, os criadouros (FIOCRUZ, 2011). Os criadouros são depósitos vazios e com capacidade para armazenamento e acúmulo involuntário de água, apresentando potencial para a oviposição e desenvolvimento das larvas até a fase adulta (FUNASA, 2001b). Sua preferência está em recipientes artificiais (latas, pneus,

vidros, vasos de plantas) (CONSOLI & OLIVEIRA, 1994). Como método de controle, visitas devem ser feitas por agentes de saúde para orientar a população e realizar a manutenção desses recipientes, buscando mantê-los secos, vedados, protegidos da chuva e, se possível, descartado pelo proprietário da residência (FUNASA, 2001b).

3.2. Arboviroses

O termo arbovirose, ou arbovírus, deriva do inglês *Arthropod-Borne Viral*, e pode ser traduzido como virose transmitida por artrópodes. Entretanto, não são classificadas assim somente por serem transmitidas por espécies desse filo, mas também porque parte do seu ciclo ocorre em indivíduos desse grupo. De acordo com a OMS, as arboviroses são vírus mantidos principalmente na natureza, ou em uma importante extensão, através da transmissão de artrópodes hematófagos para hospedeiros vertebrados susceptíveis ou por via transovariana e, possivelmente, pela via venérea (WHO, 1967).

Os arbovírus estão presentes, hoje, em cinco famílias virais: Bunyaviridae, Flaviviridae, Reoviridae e Rhabdoviridae. Das quase 500 espécies de arbovírus catalogadas, mais de 150 deles são responsáveis por infecções em humanos, as quais se manifestam com sintomas clínicos comuns como febre e cefaleia ou mais intensos, como a febre hemorrágica. Entretanto, uma pequena parcela desses vírus é de importância global devido ao índice de mortalidade ou pela necessidade de medidas de controle para a prevenção de epidemias, como é o caso da Dengue, Zika e Chikungunya (Figura 4) (WHO, 1985; CRUZ, 2005).

As arboviroses mostram-se como uma constante ameaça as regiões tropicais e subtropicais devido as rápidas mudanças climáticas, o intenso desmatamento, a migração e imigração populacional, levando ao inchaço das cidades, falta de políticas públicas que gerenciem o uso adequado do solo, a mudança de hábitos e a precariedade dos serviços sanitários (TAUIL, 2001). A preferência por essas regiões está relacionada as condicionantes geográficas e climáticas, representada pelos hospedeiros e seus vetores e reservatórios (WHO, 1985; CRUZ, 2005; LOPES *et al.*, 2014).

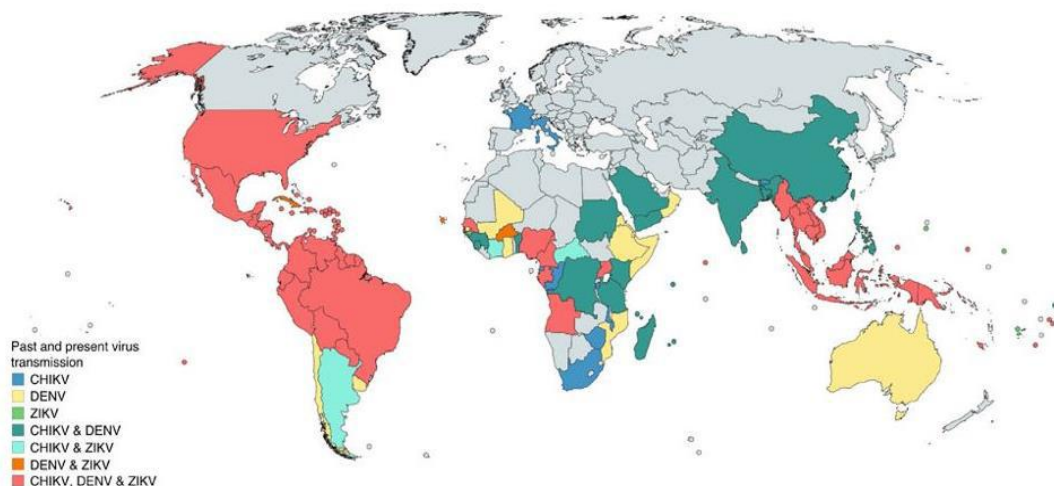


Figura 4. Distribuição global das arboviroses Dengue, Zika e Chikungunya. Fonte: (RÜCKERT et al., 2017).

No Brasil, a Dengue, em seus 4 sorotipos, a Zika e a Chikungunya são arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti* (TAUIL, 2001). São consideradas como um importante desafio a ser superado pela saúde pública, com impacto direto e indireto no setor econômico, devido a frequência dos eventos epidêmicos e a facilidade na sua dispersão e circulação, favorecida pela ampla distribuição do seu principal vetor e a inconsistência das estratégias adotadas pelas autoridades sanitárias.

3.2.1. Dengue

A dengue é uma arbovirose da qual, de acordo com Taveira, (2001), ocorre em mais de 100 países e aproximadamente 2 bilhões de pessoas encontram-se em situação de risco e suscetíveis a infecção pelo agente etiológico. É considerada uma das enfermidades re-emergentes de maior importância para a saúde pública e de grande impacto social e econômico (BRAGA & VALLE, 2007; TEICH *et al.*, 2017).

O agente etiológico responsável pela dengue é um vírus do gênero *Flavivirus* e pertencentes a família *Flaviviridae*, dos quais são conhecidos quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4). Sua transmissão ocorre pela picada do mosquito *A. aegypti* infectado e, embora o *Aedes albopictus* apresente-se como vetor secundário na Ásia e ocorra no Brasil, não existe participação comprovada na transmissão da dengue (FUNASA, 2002b). Infecções com um dos sorotipos da dengue confere imunidade a esse sorotipo durante toda a vida, mas não fornece imunidade aos outros três. De acordo

com (GUBLER, 1998), pessoas que vivem em áreas suscetíveis a epidemias de dengue podem ser infectadas por todos os quatro sorotipos de dengue.

No Brasil, o primeiro evento epidêmico da Dengue ocorreu entre 1981 e 1982, causado pelos sorotipos DENV1 e DENV4, em Boa Vista- Roraima. Em 1986, foi o Rio de Janeiro e capitais da região Nordeste o palco de novas epidemias. Em 1990 foi constatado a circulação do sorotipo DENV2, também no estado do Rio de Janeiro. Nessa mesma década, o vetor passou a ser registrado em outras regiões do Brasil, refletindo na disseminação dos sorotipos 1 e 2, que passaram de 20 para 27 estados do país com registros (FUNASA, 2002a). Nessa mesma época, o país experimentou grandes mudanças relacionadas a migração populacional e a mudança dos seus hábitos, eventos que favoreceram a proliferação do *A. aegypti* (TAUIL, 2001). No ano de 2002 uma nova epidemia levou a confirmação de aproximadamente 697.000 casos, havendo a confirmação de um novo sorotipo, o DENV3 (Figura 5). Desde então, os surtos de Dengue vêm ocorrendo de forma contínua em quase todo território nacional, tornando o seu controle um dos principais desafios a serem superados pelas esferas governamentais (FUNASA, 2002a).

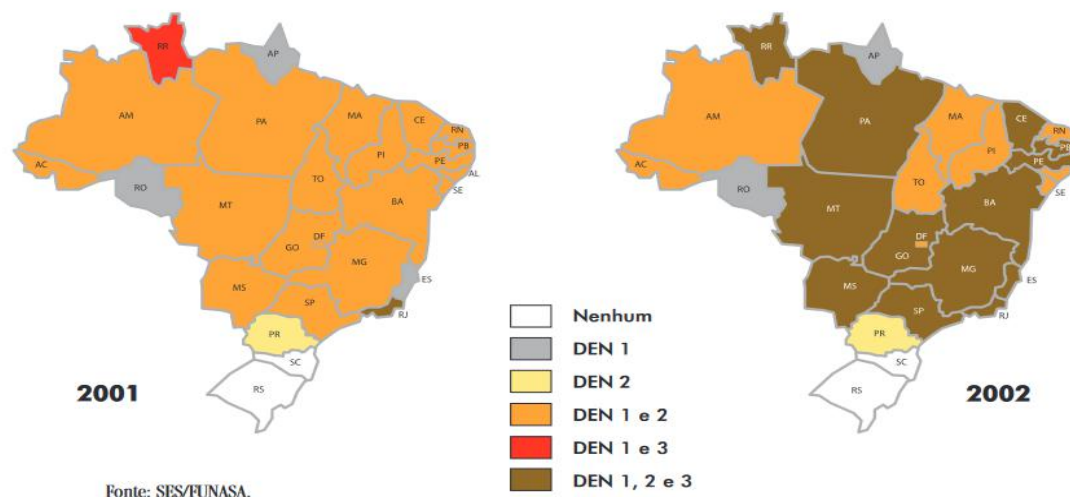


Figura 5. Sorotipos circulantes no Brasil, entre 2001 e 2002. Fonte: (FUNASA, 2002a).

A infecção com qualquer um dos quatro sorotipos da dengue apresenta sinais clínicos semelhantes, onde o período de incubação intrínseco varia de três a quatorze dias, com uma faixa média entre quatro e sete dias (GUBLER, 1998). Segundo Taveira, (2001) a dengue pode se manifestar de maneira similar a uma gripe e sob duas formas clínicas: Dengue Clássica e Dengue Hemorrágica. A Dengue clássica varia

muito quanto ao seu quadro clínico, caracteriza-se pela alta febre repentina (39° a 40°C) e de sintomas inespecíficos que podem ocorrer simultaneamente ou não, tais como dor de cabeça, mialgia, náuseas, vômito, erupção cutânea, rubor facial, fadiga e manifestação hemorrágicas como petéquias, epistaxe e gengivorragia, os quais regridem de acordo com o desaparecimento da febre (GUBLER, 1998; FUNASA, 2002b). A Febre Hemorrágica da Dengue (FDH), no início, apresentam sintomas semelhantes a dengue clássica, mas que evoluem rapidamente para quadros de hemorragia, hepatomegalia, insuficiência respiratória e choque, podendo levar o paciente a óbito (FUNASA, 2002b).

3.2.2. Chikungunya

A Chikungunya é uma arbovirose cujo o agente etiológico é o Vírus da Chikungunya (CHIKV), pertencente ao gênero *Alphavirus* e a família *Togaviridae* e também é transmitida pelo *A. aegypti*. O vírus foi primeiramente isolado em 1953, na Tanzânia e atualmente 23 países já confirmam casos dessa doença, onde no Brasil o primeiro registro foi feito em setembro de 2014, no município de Oiapoque no Amapá (POWERS & LOGUE, 2007; BRASIL, 2014).

O período de incubação intrínseco é em média de três a sete dias, podendo chegar até doze dias. Os sintomas são similares com os da dengue, diferindo, principalmente, pelas fortes dores na articulação. A doença pode se apresentar em três fases: aguda, subaguda e crônica. A fase aguda ou febril é caracterizada pela febre alta repentina, intensa poliartralgia, dor no corpo e fadiga, que permanece por cerca de sete dias. Na fase subaguda a febre geralmente desaparece, as articulações continuam comprometidas e dolorosas e acompanhado da formação de edemas, onde os sintomas persistem até três meses. A fase crônica ocorre quando os sintomas persistem por mais de três meses, apresentando comportamento flutuante que podem durar até três anos. Os quadros mais graves, nos quais o paciente pode vir a óbito, estão relacionados com casos de comorbidades ou extremos de idade (BRASIL, 2015b).

3.2.3. Zika

O vírus da Zika (ZIKAV) pertence à família *Flaviviridae* e ao gênero *Flavivirus* e, o mesmo dos sorotipos responsáveis pela dengue. Em 29 de março de

2015, os esforços para identificar a etiologia do vírus responsável por casos de exantema no Nordeste do país apontaram para o Zika vírus, havendo a confirmação em maio de 2015 (BRASIL, 2015a; FANTINATO *et al.*, 2016).

O período de incubação intrínseco é de três a seis dias, sendo transmitido de forma vetorial, pela picada do mosquito, perinatal, transfusão de sangue e sexualmente (MUSSO & GUBLER, 2016). Em geral é uma doença assintomática, onde estima-se que apenas 20% dos infectados manifestem algum sintoma. É caracterizada por febre baixa, exantema, mialgia e cefaleia. Quadros graves são raros, mas podem levar a óbito. Atualmente, a preocupação maior da infecção pelo vírus da Zika está na sua possível associação com os casos de complicações neurológicas, tais como a microcefalia e a síndrome de Guillain-Barré (MUSSO & GUBLER, 2016; BRASIL, 2016a).

3.3. Histórico de combate ao *Aedes aegypti*

Após a introdução do vetor *A. aegypti* em território nacional, os primeiros registros de doenças transmitidas por ele foram de dengue no final do século XIX em Curitiba e no início do Século XX, em Niterói. Entretanto, a preocupação maior na época era com a transmissão da febre amarela urbana. Os esforços para o controle do vetor através de campanhas contra a febre amarela fizeram com que, em 1955, o mosquito fosse considerado erradicado do Brasil (FIOCRUZ, 2013). A partir de 1967 o vetor volta a aparecer no Estado do Pará e, posteriormente, em 1969 no Maranhão. Em 1973 o *A. aegypti* é novamente considerado erradicado no Brasil. Em 1976 o mosquito é novamente registrado, dessa vez na Bahia, dispersando-se para outros estados como Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro (TAUIL, 2002; FUNASA, 2001b). Desde 1998 o mosquito já pode ser encontrado em todos os estados brasileiros (FUNASA, 2001b; FIOCRUZ 2013).

O mosquito *A. aegypti*, considerado o elo mais vulnerável dentro da cadeia epidemiológica dessas doenças, é o principal alvo das estratégias adotadas para a prevenção contra essas arboviroses (TEIXEIRA *et al.*, 1999). As primeiras campanhas para o combate ao vetor tiveram início ainda no século XX, quando a Febre Amarela Urbana (FAU) se tornava um grande problema à saúde pública. Através de acordos internacionais o Brasil participou de diversas campanhas e programas voltados ao combate do *A. aegypti*, que culminaram na erradicação do mosquito em território

nacional duas vezes entre as décadas de 50 e 70 (BRAGA & VALLE, 2007). Entretanto, as mudanças nos elementos socioambientais causadas pela aceleração do processo de urbanização criaram um cenário no qual o mosquito apresentou-se bem adaptado, tornando ineficiente as medidas profiláticas antes adotadas e possibilitando a sua reintrodução no país, a qual foi confirmada em 1976 (FUNASA, 2002b).

Após reavaliar as estratégias utilizadas na contenção do mosquito, o Ministério da Saúde propôs, em 1996, o Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) que de forma descentralizada e multissetorial contava com a participação do governo federal, estadual e municipal. As técnicas adotadas pelo PEAa, mostrara-se insuficientes para erradicar o mosquito, que continuou fazendo vítimas em diversos estados brasileiros (BRAGA & VALLE, 2007). Com a ameaça de novas epidemias de dengue devido a introdução do DENV3 no país, em 2002, o Ministério da Saúde apresenta o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) (FUNASA, 2002a).

O Plano Nacional de Controle da Dengue (PNCD), embora preocupado em reduzir os casos de dengue e FHD, incorpora em suas ações estratégias voltadas à redução da infestação do *A. aegypti*, dando continuidade a algumas das ações de modelos anteriores e enfatizando a necessidade de alterações nesses programas de acordo moldes atuais. Suas estratégias são aplicadas em todas as unidades federadas, com ênfase nos municípios que são considerados prioritários por apresentarem um dos três critérios: 1) Capital de estado e sua região metropolitana; 2) Município com população igual ou superior a 50.000 habitantes; 3) Municípios receptivos à introdução de novos sorotipos de dengue (FERREIRA *et al.*, 2009a; FUNASA, 2002b). De acordo com o PNCD, é de responsabilidade do município executar as ações de controle mecânico, químico e biológico do vetor e do estado a fiscalização, supervisão e controle da execução das ações realizadas pelo município (FUNASA, 2002a). Mesmo com todos os esforços envolvidos, o vetor seguiu avançando e dispersando-se em território nacional, protagonizando novas epidemias.

Em 2014 o mosquito torna-se responsável pela circulação de mais uma arbovirose, o CHIKV, responsável pela Febre de Chikungunya. Em resposta a esse novo cenário, o Ministério da Saúde propõe o Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya (PCNFC), o qual reforça a importância do preparo antecipado para a

prevenção de epidemias e incorpora ao Governo Federal a responsabilidade de sistematizar as ações e apoiar, de forma complementar, os estados e municípios (BRASIL, 2014). Em 2015, devido a chegada do vírus da Zika e sua associação aos casos de microcefalia (LUZ *et al.*, 2015; BRASIL, 2015a) o combate ao vetor ganha reforço através do Plano Nacional de Enfrentamento a Microcefalia (PNEM), com propostas que objetivam estudar e controlar a situação através de três abordagens: 1) mobilização e combate ao mosquito; 2) Atendimento às pessoas; 3) Desenvolvimento tecnológico, educação e pesquisa (BRASIL, 2015c; ROQUE *et al.*, 2017).

Atualmente, o combate a essas arboviroses ganha força com o desenvolvimento de métodos alternativo e a incorporação de novos elementos nas práticas já realizadas pelas autoridades sanitárias. A comunidade científica acadêmica vem somando seus esforços e contribuindo positivamente para esse cenário. Diversas instituições públicas de ensino e pesquisa se mobilizam para desenvolver estratégias complementares que possam ser inseridas nas campanhas realizadas em território nacional. De caráter informativo e educacional, assim como técnico, esses métodos vêm buscando adequar as práticas a realidade de cada região, considerando suas características e particularidades.

Destaca-se, por exemplo, a Mosquitoeira®, desenvolvida e patenteada (PAT. REQ. 011574) pelo brasileiro Antônio C. G. Pereira, para evitar a proliferação de mosquitos transmissores de doenças para os seres humanos, particularmente, as flaviviruses. Buscando reduzir os custos e facilitar sua própria confecção, Prof. Maulori Curié Cabral, da UFRJ, desenvolveu um modelo genérico utilizando garrafas PET. A Mosquitoeira® auxilia na redução da população de *A. aegypti*, a identificar a presença desse vetor na região, assim como uma ferramenta educacional para promover a sensibilização da população (LIBERTO & CABRAL, 2011). De acordo com os autores, através da evaporação da água, a fêmea é atraída para a mosquitoeira® e lá deposita seus ovos, dos quais eclodem as larvas que nadam até a parte interna da armadilha, em busca do seu alimento. O ângulo de abertura da tampa da garrafa impede que as larvas retornem a parte da armadilha que tem contato com o ambiente externo. Confinadas, as larvas completam sua metamorfose e atingem a forma alada, de mosquito, os quais permanecem presos na parte aérea da armadilha até morrerem.

O material para a confecção dessa armadilha (Figura 6) foi pensado de acordo com a sua acessibilidade e facilidade no manuseio, podendo ser reproduzido com diferentes públicos, tornando-se assim uma importante ferramenta educacional, ao incentivar o hábito de cidadania, bem como no combate ao vetor, por romper o elo mais vulnerável nessa cadeia de transmissão – vírus, vetor, humano – (o mosquito) (LIBERTO & CABRAL, 2011).



Figura 6. Lista de materiais necessários para a confecção da armadilha Mosquitoeira®. Fonte: (LIBERTO & CABRAL, 2011).

Dentre esses esforços, observa-se também as práticas adotadas pela própria população para evitar essas doenças e o seu vetor. A evolução do convívio entre o vetor e o humano levou a população a aderir novas medidas para combatê-lo, e, dentre a mais difundida no meio social, está o uso de soluções naturais e caseiras. Utilizando do conhecimento popular difundido pela própria comunidade, essas práticas vão desde a distribuição de sementes e mudas para o plantio de espécies vegetais, até a produção de repelentes a base de extratos vegetais e óleo mineral (ZANATTA, 2017).

Paralelo a essas práticas, o enfrentamento as arboviroses também tem apoio legal através do desenvolvimento de políticas públicas, que incorporam em suas decisões o incentivo ao desenvolvimento de programas e campanhas educacionais, a mobilização de diferentes esferas governamentais para tratar sobre esse obstáculo que a saúde pública enfrenta e o amparo legislativo necessário para a execução das medidas cabíveis durante as fiscalizações.

3.4. Políticas de prevenção

Dentre as políticas públicas vigentes relacionadas ao combate dessas doenças, destaca-se o Decreto nº 8612/2015, que institui a Sala Nacional de Coordenação e Controle, para o enfrentamento da Dengue, Chikungunya e Zika. É de responsabilidade desse centro gerenciar e monitorar a intensificação das ações de mobilização e combate ao mosquito *A. aegypti*, considerado o principal vetor responsável pela transmissão dessas doenças. De acordo com o artigo 4º, para alcançar seus objetivos, o grupo deverá:

I - Definir diretrizes para intensificar a mobilização e o combate ao mosquito ***Aedes aegypti*** em todo território nacional, além de consolidar e divulgar informações sobre as ações e os resultados obtidos;

II - Coordenar as ações dos órgãos federais de disponibilização de recursos humanos, insumos, equipamentos e apoio técnico e logístico, em articulação com órgãos estaduais, distritais, municipais e entes privados envolvidos;

III - monitorar os procedimentos adotados para intensificar as ações de mobilização e combate ao mosquito ***Aedes aegypti***;

IV - Apoiar e acompanhar a instalação das Salas Estaduais, Distrital e Municipais de Coordenação e Controle; e

V - Propor aos órgãos competentes estudos e medidas para alcançar o objetivo definido no art. 2º. (BRASIL, 2015d).

Ainda no âmbito da legislação federativa, a Lei nº 13.301/2016 adota medidas de vigilância em saúde quando confirmada situação de perigo iminente à saúde pública pela infestação do mosquito *A. aegypti*, autorizando o Sistema Único de Saúde- SUS, na esfera federal, estadual e municipal, a determinar e executar as medidas necessárias para o controle da Dengue, Zika e Chikungunya. De acordo com o artigo 1º, dentre as medidas que podem ser adotadas pelo SUS, destacam-se:

I - Instituição, em âmbito nacional, do dia de sábado como destinado a atividades de limpeza nos imóveis, com identificação e eliminação de focos de mosquitos vetores, com ampla mobilização da comunidade;

II - Realização de campanhas educativas e de orientação à população, em especial às mulheres em idade fértil e gestantes, divulgadas em todos os meios de comunicação, incluindo programas radiofônicos estatais;

III - Realização de visitas ampla e antecipadamente comunicadas a todos os imóveis públicos e particulares, ainda que com posse precária, para eliminação do mosquito e de seus criadouros, em área identificada como potencial possuidora de focos de transmissão;

IV - Ingresso forçado em imóveis públicos e particulares, no caso de situação de abandono, ausência ou recusa de pessoa que possa permitir o acesso de agente público, regularmente designado e identificado, quando se mostre essencial para a contenção das doenças. (BRASIL, 2016c)

Os agentes públicos responsáveis pelo ingresso forçado em imóveis recebem amparo legal, podendo requerer auxílio, quando necessário, a autoridade policial ou a Guarda Municipal.

O estado do Rio de Janeiro, que apresenta um histórico de grandes epidemias causadas pelos arbovírus da Dengue, Zika e Chikungunya, também implementou políticas públicas relacionadas ao combate dessas doenças. Dentre elas, a Lei nº 5208/08, a qual dispõe sobre o exercício da sua função fiscalizatória o combate à dengue, reforçando no seu artigo 1º o amparo legal do agente responsável pela fiscalização, em situações que o ingresso forçado se faz necessário. Está previsto no seu artigo 8º e seus anexos, também, a pena de multa caso as instruções sanitárias indicadas não sejam atendidas:

Art. 8º. O não-atendimento às instruções sanitárias indicadas no artigo 7º sujeitará o infrator à pena de multa, que corresponderá à quantia entre R\$ 200,00 (duzentos reais) e R\$(duzentos mil reais), a ser fixada de acordo com os seguintes critérios cumulativos:

I - Grau de relevância;

II - A capacidade econômica do infrator;

III - Extensão do prejuízo concretamente causado à saúde pública. (RIO DE JANEIRO, 2008)

Também a nível estadual, a Lei nº 7992/18 dispõe sobre a criação de campanha que incentive o cultivo de Citronela (*Cymbopogon Winterianus*) e Crotalária (*Crotalaria Juncea*) como método natural de combate ao *A. aegypti*. Esse incentivo deverá ser feito, de acordo com o seu artigo 1º, mediante a divulgação sobre os benefícios do cultivo e manipulação das plantas nas residências e outras propriedades no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Destaca-se, ainda, o artigo 2º que incentiva a realização de ações educativas nas escolas:

Art. 2º. O Poder Executivo poderá realizar campanhas educativas, através dos órgãos competentes, nas escolas da rede municipal de ensino e na rede de atendimento de saúde, informando sobre os benefícios da Citronela e Crotalária como método natural de combate ao mosquito **Aedes Aegypti**,

bem como a apresentação de sementes aos alunos e pacientes.” (RIO DE JANEIRO, 2018).

O município de Angra dos Reis, onde está localizado o bairro da Itinga, também buscou através do desenvolvimento de políticas públicas, reforçar as ações de combates locais para o controle dessas doenças. Como exemplo, destaca-se a Lei nº 2957/12, que dispõe sobre normas para o combate aos mosquitos da Dengue e Febre Amarela e penalidades ao cidadão que não tomar medidas profiláticas para a eliminação dos criadouros. De acordo com o artigo 1º da referida lei, é de responsabilidade dos moradores residenciais, rurais e outros estabelecimentos públicos ou privados, tomar medidas de prevenção e eliminação dos criadouros, tais como:

I - Manter e conservar limpos os quintais, jamais deixando ao ar livre pneus, latas, plásticos, garrafas e outros objetos ou recipientes em geral que possam acumular água parada e sirvam como criadouros para vetores;

II - Vedar adequadamente caixas d'água, tinas, barris, cisternas e recipientes similares que possam acumular água parada;

III - Trocar os suportes de vasos de plantas em intervalos máximos de 2 (dois) dias ou, a critério do Agente de Combate às Endemias e/ou Agente de Controle de Vetores, que levará o caso concreto, substituí-los ou preenchê-los com areia ou similar. (PMAR, 2012).

A mesma ainda prevê os valores das multas para a que o profissional responsável, constatando a presença de larvas da espécie *A. aegypti* e *A. albopictus*, possa emitir auto de infração, conforme a gravidade.

Ainda no âmbito municipal, a Lei nº. 3.657/17 institui o Programa de Combate e Prevenção à Dengue, “Dengue Zero”, a ser coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde. Esta lei reforça a responsabilidade dos proprietários de imóveis e ou estabelecimento, ocupados ou não, de adotar medidas profiláticas permanentes relacionadas a eliminação de espaços com potencial para a proliferação das espécies *A. aegypti* e *A. albopictus*. O ingresso forçado dos agentes responsáveis pela fiscalização fica autorizado, como previsto no Artigo 4º.

Art. 4º. Fica autorizado o ingresso de Agentes de Combate a Endemias em imóveis particulares, fechados ou sem habitação, para realizar o controle e o combate ao mosquito da dengue, nos casos de flagrante risco à saúde pública. (PMAR, 2017).

A lei nº 3.657/17 também classifica as infrações no artigo 5º, as quais estão sujeitas à imposição de multas, de acordo com o artigo 6º, caso o infrator não regularize a situação no prazo de 5 (cinco) dias.

Art. 6º As infrações previstas no artigo anterior estarão sujeitas à imposição das seguintes multas, corrigidas nos termos da legislação municipal pertinente:

I - Para as infrações leves: R\$ 180,00 (cento e oitenta reais);

II - Para as infrações médias: R\$ 360,00 (trezentos e sessenta reais);

III - Para as infrações graves: R\$ 540,00 (quinhentos e quarenta reais);

IV - Para as infrações gravíssimas: R\$ 720,00 (setecentos e vinte reais).
(PMAR, 2017)

Mesmo com os esforços envolvidos no desenvolvimento de políticas públicas, estratégias de combate e as parcerias entre as diferentes esferas governamentais, o principal objetivo ainda não foi alcançado, sendo o Brasil palco de grandes epidemias até os dias atuais. No que diz respeito a essas políticas, Mendonça *et al.*, (2009), faz referência a ineficiência das mesmas:

Isso se dá por diversos motivos, que vão da excessiva burocracia à negligência da atenção aos cuidados com a saúde pública, até a carência de recursos financeiros, situação que se agrava devido à intensificação da miséria de determinadas regiões do globo (Mendonça *et al.*, 2009. p. 259).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Delineamento do estudo

Três pontos motivaram o desenvolvimento do estudo das arboviroses no bairro: 1) as características ambientais como temperatura e pluviosidade, favoráveis ao desenvolvimento do vetor responsável pela transmissão dessas doenças, mesmo em épocas de menor atividade do *A. aegypti*; 2) a descaracterização do ambiente provocada pela ocupação irregular, acompanhada pela precariedade dos serviços públicos, com acúmulo de resíduos e recipientes em terrenos e manguezal; 3) a heterogeneidade socioespacial do território, com diferentes perfis socioeconômicos. Em síntese, a localidade compreende cenários de vulnerabilidade socioambiental e susceptibilidade à circulação das doenças em questão.

Cabe salientar que o bairro foi objeto de estudo em 2016, quando realizou-se um Diagnóstico Ambiental Participativo na comunidade, o qual forneceu um panorama dos principais conflitos e potencialidades locais. Os resultados do referido diagnóstico constituem uma importante contribuição para a presente análise.

Para alcançar seus objetivos, o estudo contou com diferentes etapas durante o seu desenvolvimento: 1) pesquisa bibliográfica sobre as arboviroses estudadas e políticas públicas relacionadas; 2) Análise do Diagnóstico Ambiental Participativo; 3) levantamento dos dados oficiais sobre a incidência dessas doenças no município; 4) aplicação de um questionário semiestruturado para a análise da percepção local dos moradores.

4.2. Área de estudo

O município de Angra dos Reis está localizado na região Sudeste do Brasil, no sul do estado do Rio de Janeiro. Os municípios limítrofes são Rio Claro, Paraty, Mangaratiba, Bananal e José Barreiro. Sua extensão territorial é de 825,082km², com população estimada de 200.407 habitantes distribuídas em 53.443 domicílios particulares permanentes, dos quais 96,5% situam-se em área urbana e 3,5% em área rural (IBGE, 2018) O município é dividido administrativamente em 4 Distritos: 1) Angra dos Reis (sede), 2) Cunhambebe, 3) Ilha Grande, 4) Mambucaba.

O bairro da Itinga, área objeto do presente estudo (Figura 7), de coordenadas aproximadas 22°56'25.30'' S e 44°23'14.19''O, situa-se no Distrito de Cunhambebe, 2° do Município de Angra dos Reis, a cerca de 30 quilômetros do centro, na planície do Rio Bracuí. Resultado de um processo de invasão e grilagem potencializado na década de 1990, sua formação foi estabelecida sobre um antigo loteamento aprovado em 1954, mas não implantado em sua totalidade. Com a implantação da Rodovia BR-101 (Rodovia Rio-Santos), estas ocupações tornaram-se cada vez mais expressivas e trouxeram consigo problemas relacionados ao uso incorreto do solo, riscos ambientais e precariedade nos serviços públicos prestados à comunidade (PMAR, 2016).

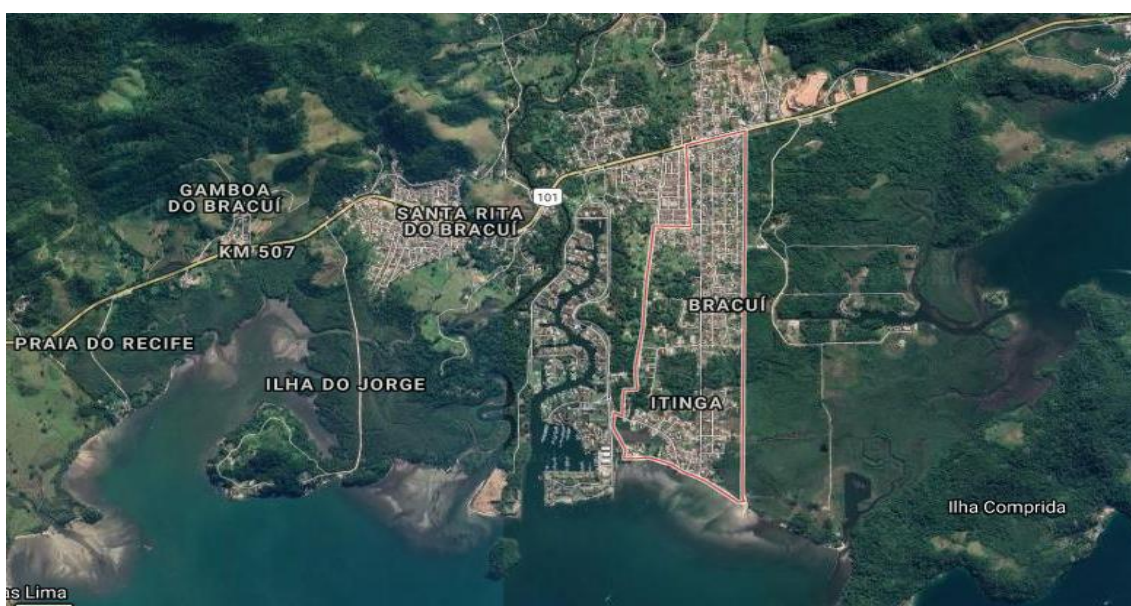


Figura 7. Demarcação do bairro da Itinga, na região do Bracuí. Fonte: (GOOGLE EARTH, 2018).

O território da Itinga é abastecido pela bacia hidrográfica do Rio Bracuí-Paca Grande, a segunda maior de Angra dos Reis, com 92% da sua área com alto grau de preservação ambiental e apenas 1% da sua área é ocupada. O clima na região é quente-úmido, com temperatura média anual de 22,5°C, onde a máxima média é 25,7°C em fevereiro e a mínima média 19,6°C em julho (apud. BITTENCOURT, 1997). O regime de chuva é marcado por uma estação de seca (abril e setembro), quando o volume médio de chuvas representa apenas 30% da precipitação anual, a qual tem média de 2.000mm. Apresenta nebulosidade elevada entre outubro e março, período de maior concentração de chuva (PMAR, 2016; apud. NIMER, 1989; apud. DAVIS & NAGHETTINI, 2000). Destaca-se que a região do Bracuí, onde se localiza o bairro, representa a segunda maior

bacia hidrográfica do município, abarcando ainda importantes territórios tradicionais, como a Aldeia Guarani Sapukai e o Quilombo de Santa Rita do Bracuí, além de fragmentos remanescentes de manguezal, dentre os quais destacam-se o da Praia do Recife, da Ilha do Jorge e o da própria Itinga, em boa parte já aterrado.

Estudos realizados por Soares *et al.* (2014) indicam que a distribuição espacial da precipitação anual, sazonal e mensal na Baía da Ilha Grande é fortemente influenciada pela topografia e pela distância do litoral (Figura 8). Os autores constataram que a região do Bracuí apresenta os valores máximos de precipitação, em função de sua posição geográfica em relação à Serra do Mar.

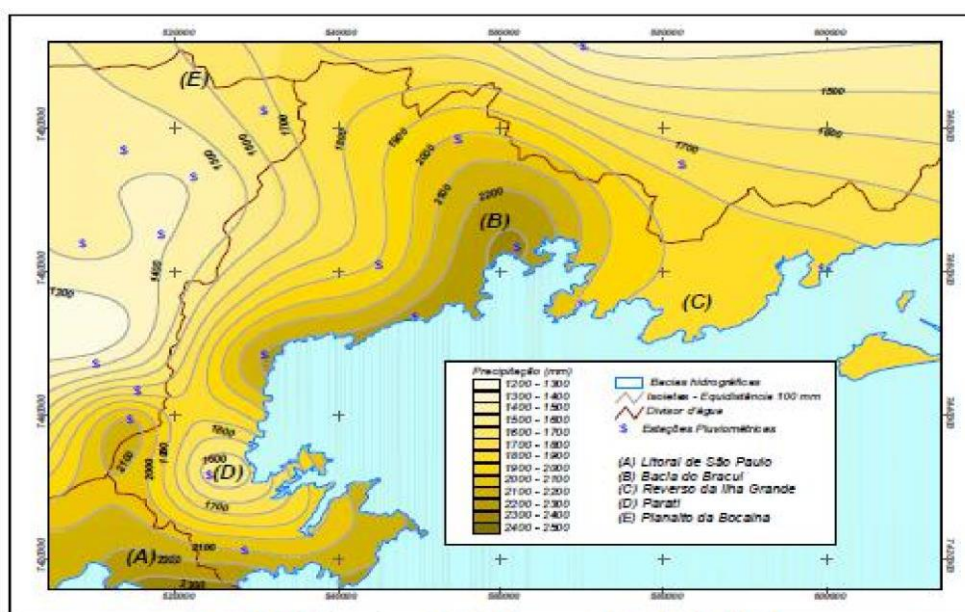


Figura 8. Distribuição pluviométrica anual na Região Hidrográfica da Baía da Ilha Grande, onde (A) Litoral de São Paulo, (B) Bracuí, (C) Reverso da Ilha Grande, (D) Parati e (E) Planalto da Bocaina (Fonte: SOARES et al., 2014).

De acordo com o levantamento planialtimétrico cadastral realizado em 2016 (ANEXO 1), a PMAR identificou a existência de cerca de 2.650 edificações, dos quais 55% dos imóveis pertencem a moradores locais e 45% de veranistas ou imóveis desocupados e com população estimada de aproximadamente 10.000 habitantes (PMAR, 2016).

4.3. Coleta e análise dos dados

Foram consultadas as bibliografias relacionadas ao histórico de combate à Dengue, Zika e Chikungunya no Brasil, suas formas de transmissão, as características

do seu principal vetor em território nacional e as estratégias de controle adotadas pelo poder público e pela própria população. O levantamento dos dados oficiais sobre a incidência das arboviroses em Angra dos Reis foi realizado através dos Boletins Epidemiológicos disponíveis a partir de 2015, ano no qual foram registrados os primeiros casos de Zika, disponibilizados pelas secretarias de Vigilância Epidemiológica e de Vigilância Ambiental no endereço eletrônico do município. Os boletins fornecem um panorama geral sobre as arboviroses no município, os índices de infestação do vetor, áreas vulneráveis, perfil dos criadouros e outras características que permitem fazer uma leitura da situação epidemiológica em cada distrito sanitário.

As entrevistas foram feitas através de um questionário semiestruturado com perguntas relacionadas as arboviroses, formas de transmissão e ações preventivas (ANEXO 2). Utilizou-se a amostragem aleatória por conglomerado, dividindo o bairro em três setores (próximo a BR-101, intermediário e orla), conforme indicado na Figura 9. As quadras foram sorteadas aleatoriamente, uma por cada setor a cada vez, buscando-se assim amostrar todos os setores de maneira uniforme.



Figura 9. Setorização do bairro Itinga para o desenvolvimento do presente estudo. Fonte: (GOOGLE EARTH, 2018).

Antes da aplicação das entrevistas, a comunidade da Itinga foi informada sobre a realização das atividades através de avisos impressos e disponibilizados na Associação dos Moradores (ANEXO 3). Durante a abordagem, os moradores foram convidados a participar da pesquisa, havendo a devida identificação e esclarecimento dos objetivos do trabalho.

Os dados coletados pelas perguntas fechadas foram sistematizados em planilhas de Excel, gerando gráficos do tipo Pizza. As perguntas abertas também foram sistematizadas em planilhas de Excel, as quais resultaram em gráficos do tipo barra e nuvens de palavras, esse último através da ferramenta WordArt, disponível em seu endereço eletrônico (<https://wordart.com/create>). Depois de sistematizados, os dados locais coletados foram correlacionados com bases oficiais e com as características socioambientais capturadas pelo DAP.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Entrevistas

Para a realização das entrevistas, foram feitas seis saídas de campo que ocorreram nos dias 07/08, 08/08, 10/08, 15/08, 22/08 e 17/09. O cronograma de coletas sofreu alterações devido a fatores ambientais e a violência de bairros vizinhos, que dificultavam o deslocamento até a localidade. Em função da criminalidade urbana, algumas áreas do bairro apresentavam-se inacessíveis e não puderam ser visitadas, sendo elas sinalizadas pela Associação dos Moradores e pelos próprios moradores durante as entrevistas.

No total foram 37 moradores abordados em suas casas durante o período de amostragem, dos quais 32 se disponibilizaram para responder o questionário e 5 mostram-se indisponíveis para participar da pesquisa por estarem saindo de suas casas para cumprir sua rotina de atividades.

5.1.1. Perfil dos entrevistados

O perfil dos entrevistados foi caracterizado com base no grupo de perguntas sociodemográficas. Dos 32 questionários coletados, 31 deles se identificaram como moradores permanentes e apenas 1 como 2ª residência (Figura 10).

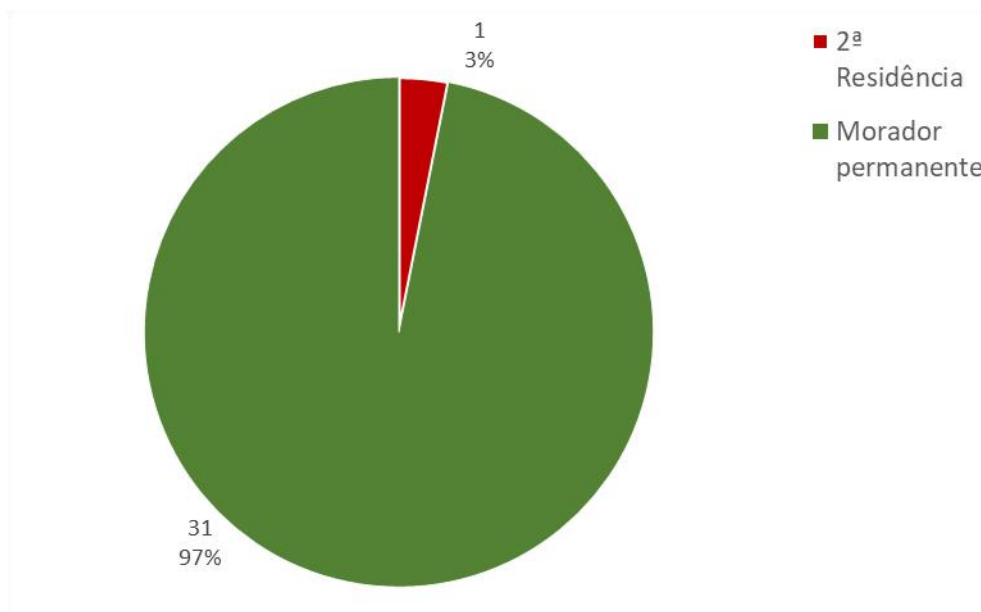


Figura 10. Perfil de residência dos moradores entrevistados.

O tempo de residência variou entre 02 meses a 70 anos. O gráfico da Figura 11 representa o perfil de tempo de residência dos moradores entrevistados.

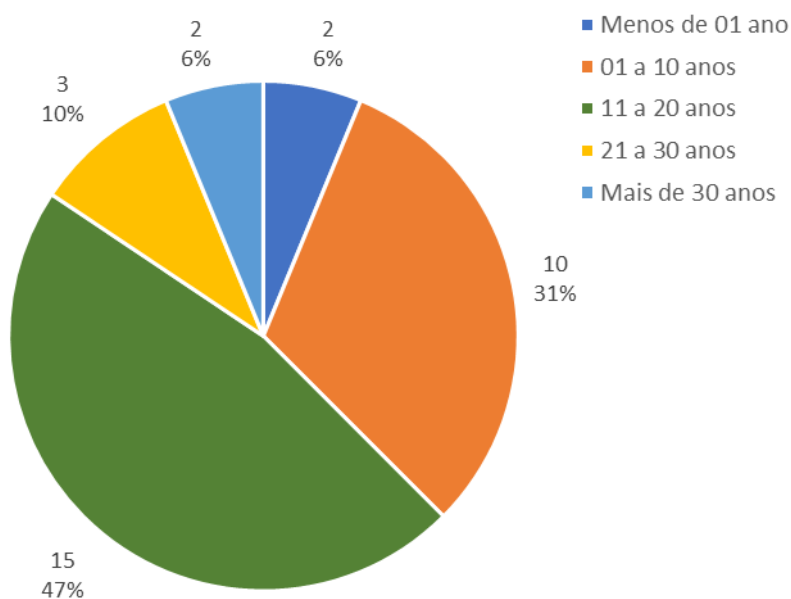


Figura 11. Perfil do tempo de residência dos moradores entrevistados.

A maioria dos moradores entrevistados moram no bairro da Itinga entre 11 a 20 anos, mostrando-se semelhante ao perfil levantado pelo DAP em 2016 (PMAR, 2016). Quando somado com os moradores mais antigos, eles passam a corresponder 63% da amostra, o que indica um certo grau de conhecimento sobre o território.

Quando questionados sobre a sua escolaridade, a maior parte dos entrevistados ainda não possui o ensino fundamental completo (Figura 12).

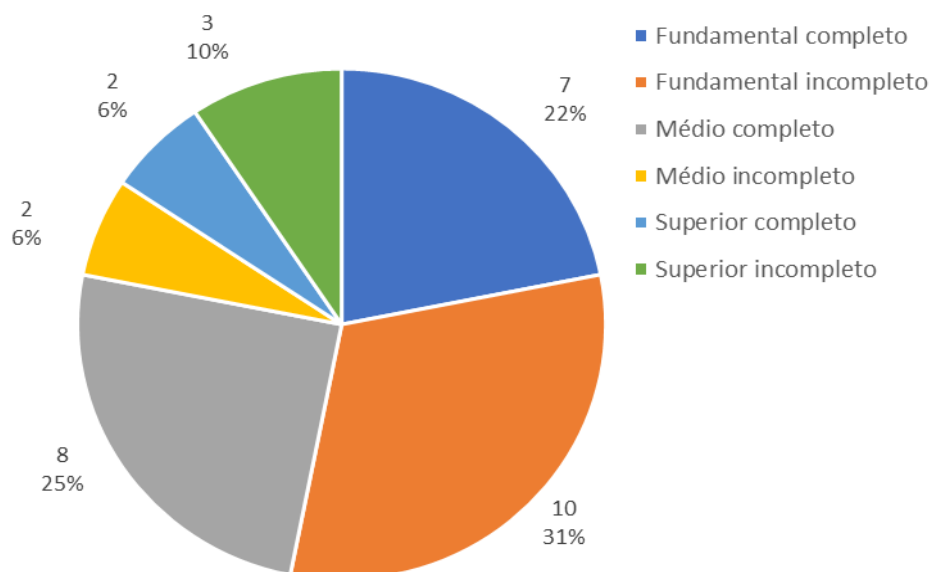


Figura 12. Perfil de escolaridade dos moradores entrevistados.

O grau de escolaridade está diretamente relacionado às condições socioeconômicas do indivíduo (SANTOS, 2012). Costa, (1998), observou uma relação inversa entre renda e educação e a dengue, onde foi possível identificar que quanto maior o nível de escolaridade e a renda da população menor era a ocorrência dessa arbovirose.

Por outro lado, Vasconcelos *et al.* (1998), não observou qualquer relação positiva entre casos de infecção pela dengue e o baixo nível de escolaridade. Seus dados mostram que a maior prevalência ocorreu na população com maior nível socioeconômico e de escolaridade, atribuindo esse achado ao hábito de cultivar plantas aquáticas e o maior uso de descartáveis, nas classes mais favorecidas. De acordo com os autores, foi observado que a transmissão dessa arbovirose não diferiu quanto maior o grau de escolaridade, onde concluíram que o risco de transmissão dessa doença independe do nível de educação da população.

A essa divergência, recorre-se a Gubler, (1998), o qual comenta que a complexidade da ressurgência e emergência da dengue ainda não é completamente compreendida, mas afirma que as mudanças demográficas e sociais contribuem consideravelmente. Entretanto, sinaliza que esses fatores nem sempre são parâmetros

adequados para avaliar a circulação dessas doenças, havendo a necessidade de um estudo mais aprofundado e a análise paralela a outros indicadores para interpretar o comportamento dessas arboviroses em determinado momento e espaço.

Para Teixeira *et al.* (2009), existe uma lacuna entre o conhecimento e o comportamento, uma vez que a população pode absorver as informações sobre a doença e as ações relacionadas a sua prevenção, mas, nem sempre, faz desse conhecimento prático um hábito.

5.1.2. Percepção dos moradores sobre as arboviroses

Os moradores entrevistados foram questionados com relação ao contato com as arboviroses estudadas (Figura 13).

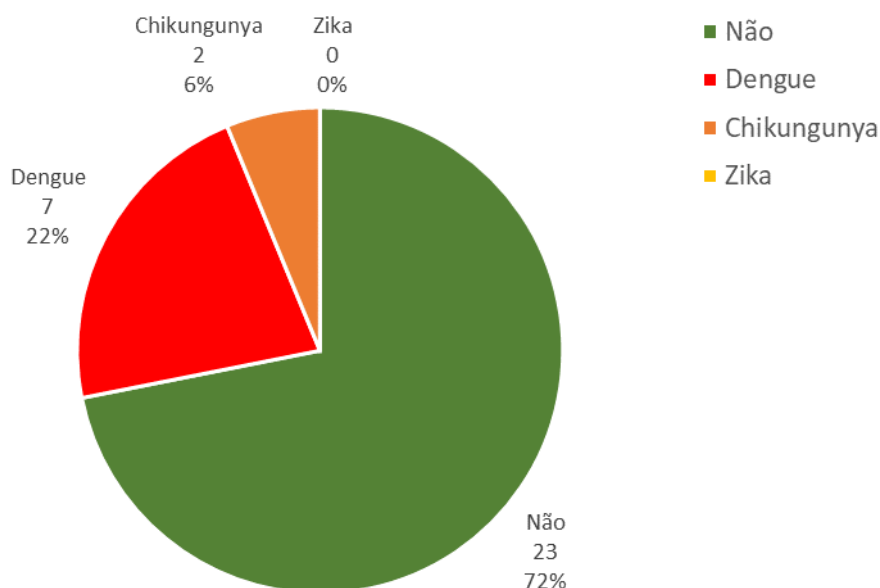


Figura 13. Contato direto dos moradores com as arboviroses estudadas.

A maior parte dos entrevistados afirmaram não ter contato com nenhuma dessas doenças. Nos casos positivos, a maior frequência observada foi com algum dos sorotipos causadores da dengue, dos quais totalizam 7 casos. Em seguida, 2 moradores confirmaram infecção pelo vírus CHIKV. Nenhum dos moradores entrevistados relatou contato com o vírus responsável pela Zika. Afirmaram não ter adquirido tais doenças enquanto moradores da Itinga, embora alguns residissem no município.

Sobre a Dengue, uma moradora confirmou ter sido infectada duas vezes enquanto moradora do Bracuí, A primeira vez foi no ano de 2013 e a segunda em 2016. Quando perguntada sobre a forma de tratamento, a mesma afirmou ter buscado o serviço de saúde mais próximo e feito o acompanhamento até a dispensa médica.

A Dengue é causada por vírus do gênero *Flavivirus*, dos quais são conhecidos quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4). A infecção com um desses sorotipos confere imunidade a ele durante toda a vida, mas não fornece imunidade aos outros 3. O contato sequencial com esses sorotipos está associado com a evolução clínica dos casos para a FDH (FUNASA, 2002a).

De acordo com a teoria de Halstead, de 1967, as infecções sequenciais por diferentes sorotipos estão associadas a gravidade do estado clínico pelo fenômeno de Imunoamplificação ou Amplificação Dependente de Anticorpo (ADA). A resposta imunológica decorrente do contato com um outro sorotipo produz anticorpos que são capazes de reagir, porém, inábeis de neutralizar essa partícula viral. A ligação entre esse vírus e os anticorpos remanescentes da infecção anterior formaria um imunocomplexo que favorece a sua penetração nas células do sistema fagocitário, intensificando a infecção. Os efeitos posteriores a esse evento resultariam em distúrbios de coagulação e permeabilidade vascular, levando ao choque hipovolêmico (SANTOS, 2012; apud. HALSTEAD, 1998).

Em 2013 o município de Angra dos Reis passou por uma epidemia de Dengue que, até a 24ª semana epidemiológica (15/06/2013), haviam sido notificados 8.089 casos suspeitos, dos quais 4.232 foram confirmados, 434 descartados e 3.423 continuaram em investigação. Dos confirmados, foram relatados 2 casos de FDH e 1 caso de óbito. O bairro da Itinga situa-se no 2º distrito de Angra dos Reis (Cunhambebe), no qual, segundo o Boletim Epidemiológico do município, teve o maior registro de notificação de casos, com um total 1.557 confirmados e de 1.026 que permaneceram como suspeitos (FUSAR, 2013).

Em 2016 Angra dos Reis teve que lidar com outra epidemia de Dengue onde, até a 23ª semana epidemiológica (09/06/2016), haviam sido notificados 1083 casos suspeitos dos quais 300 foram confirmados, 224 descartados e 559 continuaram em investigação. Nenhum caso de óbito ou FDH foi notificado pela Secretaria Municipal de

Saúde. Nesse ano o distrito que corresponde ao bairro da Itinga teve o 2º maior registro de notificação de casos, com um total de 303 suspeitos e 67 confirmados pelo exame laboratorial (FUSAR, 2016).

Em nota, a Secretaria não orientou o uso do carro fumacê frente ao cenário epidemiológico de 2016, mas sim um bloqueio entomológico, o qual corresponde a visita domiciliar em um raio de 300 metros da residência de moradores que tiveram casos confirmados de Dengue, Zika ou Chikungunya e a borrifação costal de inseticida no endereço do usuário (FUSAR, 2016). Essas recomendações convergem com as orientações da FUNASA disponibilizadas no Manual de Normas Técnicas, o qual expressa:

Nas localidades infestadas far-se-á o bloqueio da transmissão de dengue, após investigação epidemiológica conclusiva acerca do sorotipo viral circulante [...] Nestas situações deverá ser realizado o controle larvário com eliminação e tratamento de focos, concomitante com a utilização de equipamentos de UBV portáteis para nebulização domiciliar nas áreas de transmissão focais delimitadas (no mínimo nove quarteirões em torno do caso) em apenas um ciclo. Se necessário complementar o bloqueio da transmissão com UBV pesado na área delimitada em ciclos semanais [...] Na delimitação de foco, a pesquisa larvária e o tratamento focal devem ser feitos em 100% dos imóveis incluídos em um raio de até 300 metros a partir do foco inicial, detectado em um ponto estratégico ou armadilha, bem como a partir de um levantamento de índice ou pesquisa vetorial espacial positiva (FUNASA, 2001a, p. 43-44).

Com relação aos moradores que adquiriram a Chikungunya, ambos relataram ter dores nas articulações e fadiga que persistiram por meses, afirmando ter procurado o serviço de saúde mais próximo para o acompanhamento e tratamento dos sintomas. Dentre os entrevistados, um deles mencionou ter realizado, por recomendação médica, acompanhamento fisioterápico.

O registro dos moradores sobre o seu contato e experiência com essa doença reflete na sua descrição encontrada na bibliografia atual. Sabe-se que infecção causada pelo vírus da Chikungunya (CHIKV) pode persistir por até dez dias após a manifestação dos sinais clínicos. Os sintomas são clinicamente semelhantes ao Dengue, entretanto, difere-se principalmente pelas fortes dores nas articulações, geralmente, acompanhada por edemas (BRASIL, 2017).

Os tratamentos fisioterápicos são adotados para auxiliar o tratamento e recuperação desses pacientes, auxiliando na redução do edema e na manutenção da

função articular (MARQUES *et al.*, 2017). O uso desses recursos terapêuticos para a reabilitação é indicado como tratamento não farmacológico complementar em ambas as fases dessa doença, porém, é mais significativo nos pacientes que evoluem para as fases subaguda e crônica e apresentam sintomas de comprometimento muscular e esquelético (BLETTERY, 2016; BRASIL, 2017).

Todos entrevistados que confirmaram o contato direto com essas doenças afirmaram ter procurado o serviço de saúde mais próximo, porém, após diagnosticados, um deles relatou não ter retornado para dar continuidade ao acompanhamento, sem, contudo, explicar o motivo (Figura 14).

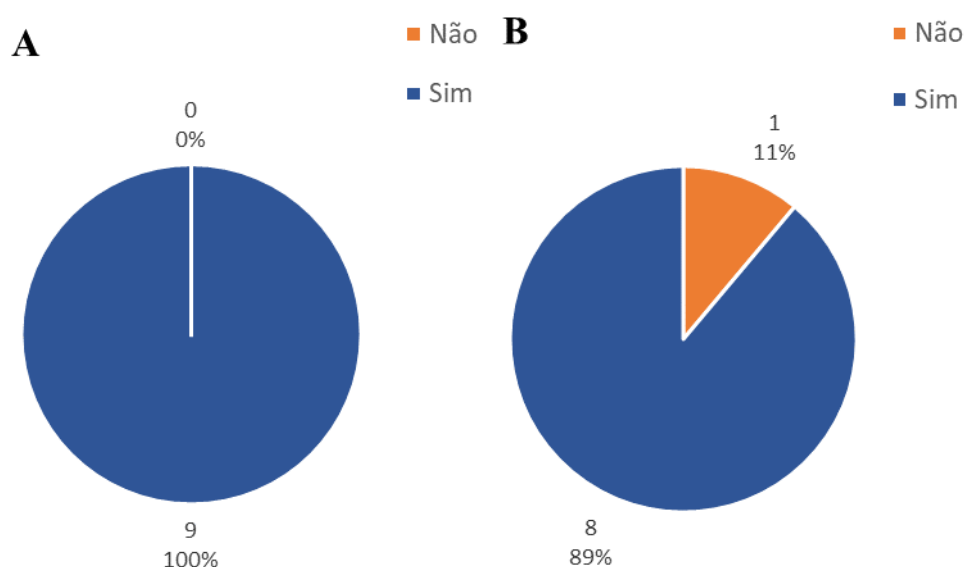


Figura 14. A) Procura pela unidade médica em casos de contato direto com a Doença; B) Retorno a unidade médica para o acompanhamento da situação clínica.

No caso da Dengue, mesmo nas manifestações mais brandas, o Ministério da Saúde recomenda que o profissional da saúde oriente o paciente a retornar à unidade médica para uma reavaliação clínica:

Agendar o retorno para reavaliação clínica no dia de melhora da febre (possível início da fase crítica); caso não haja defervescência, retornar no quinto dia de doença (BRASIL, 2016b. p. 19).

Além do contato direto com as arboviroses, os moradores também foram questionados sobre o contato indireto com elas. Quando perguntados se conhecem qualquer morador do bairro Itinga que tivesse contraído alguma dessas doenças, a maior

parte dos entrevistados (84%) disseram não ter esse tipo de informação, entretanto, 5 (16%) deles afirmaram conhecer (Figura 15).

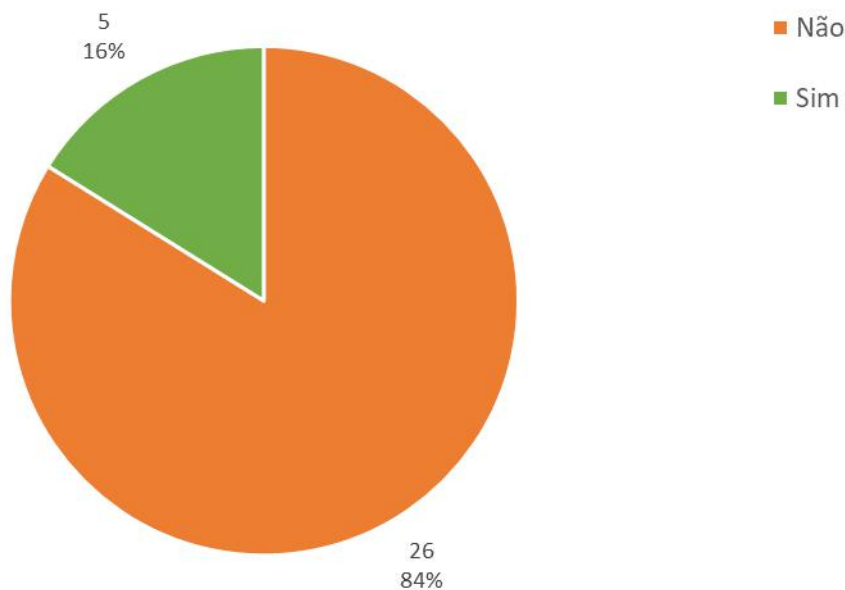


Figura 15. Contato indireto dos moradores com as arboviroses estudadas.

Em um estudo feito por Lenzi *et al.*, (2000) em uma área urbana favelizada do Rio de Janeiro buscou-se investigar se o contato direto ou indireto com o dengue estaria associado ou não a existência de criadouros. Em seus resultados, foi constatado que o número de casas com criadouros foi maior em residências que já tiveram algum morador com dengue. Dessa forma, o autor observa que mesmo nas residências em que o morador entrevistado que já teve alguma forma de contato prévio com essa doença, a manutenção dos criadouros intradomiciliares permaneceu inalterada.

De acordo com Neto *et al.*, (2017) para que um indivíduo possa mudar seu estilo de vida de forma a valorizar sua saúde, é necessário que ele tenha consciência dos hábitos saudáveis e que busque ativamente essa transformação. Para os autores, o simples conhecimento e entendimento das inúmeras vantagens dos hábitos saudáveis não implica, necessariamente, na adoção de bons costumes. Buscando estabelecer essa relação entre conhecimento e prática, Chiaravalloti *et al.*, (2002) reflete sobre a construção do conhecimento e a valorização da prevenção à dengue a partir do entendimento sobre vida cotidiana:

As práticas cotidianas constituem-se em experiências com diferentes significações, sendo a linguagem o meio pelo qual as pessoas constroem suas

interpretações, descrevem, explicam e objetivam os significados sobre os fenômenos que estão a sua volta. Entendida como prática social, a linguagem traduz a ação e o posicionamento das pessoas no mundo. É nessa teia de relações humanas, onde interagem atores com diferentes saberes e experiências, que ocorre o processo de construção do conhecimento e do significado do trabalho de prevenção. (CHIARAVALLOTI et al., 2002, p. 1322).

Para que essas mudanças ocorram, é preciso trabalhar em um modelo de prevenção que possibilite e incentive o diálogo entre os interessados. Chiaravalloti Neto *et al.*, 2003 ressaltam que essas mudanças não ocorrerão sem o investimento em educação participativa. Eles destacam a importância da implementação de atividades práticas que levem em consideração a realidade local, o conhecimento e a experiência prévia dos seus moradores com essas doenças, de forma descentralizada e que tenham como pressuposto que a convivência com o vetor será permanente.

A importância e eficiência do envolvimento da comunidade na elaboração e desenvolvimento de práticas preventivas pode ser constatado no estudo de intervenção de Sanchez *et al.*, (2009). Inspirados na prática da Educação Popular defendida pelo Paulo Freire, o projeto foi desenhado por uma equipe multidisciplinar e tinha como o objetivo o empoderamento da população na tomada de decisão sobre a prevenção da dengue. No período que se deu a intervenção nessa comunidade, foi observado um aumento na sua capacidade de mobilização e participação de ações voltadas a prevenção dessa doença, o que torna o programa de controle do dengue mais sustentável e eficaz.

Dessa forma, torna-se evidente que, para que o indivíduo possa buscar pela mudança de hábitos de forma a se prevenir dessas arboviroses, é necessário que ele passe a valorizar sua participação individual e coletiva nesse processo e entender o caráter contínuo que essas atividades devem assumir. Para atingir esse objetivo, é necessário aproximar a abordagem sobre as doenças da realidade local, passando a considerar os elementos que compõem aquele território e como aquela comunidade se organiza. Sua participação deve ser ativa, não só no controle de foco e prevenção à doença, mas na elaboração de políticas públicas condizentes com suas necessidades reais.

Ainda sobre as arboviroses, os moradores foram questionados sobre seu modo de transmissão. Neste caso, quando perguntados se sabiam como essas doenças são adquiridas, a maior parte (94%) afirmou ter conhecimento sobre as formas de

transmissão, entretanto, 2 (6%) entrevistados disseram não saber como ocorre esse processo (Figura 16).

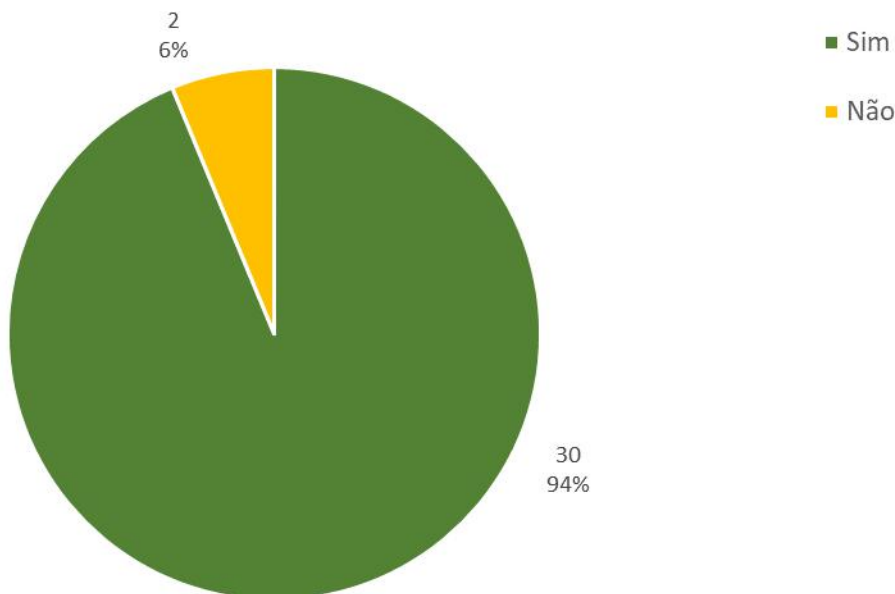


Figura 16. Conhecimento dos entrevistados sobre as formas de transmissão das arboviroses estudadas.

O número expressivo de moradores que confirmam o conhecimento sobre as formas de transmissão dessas arboviroses pode estar relacionado a transmissão dessas informações pelas campanhas emitidas pelas autoridades sanitárias e reproduzidas por veículos de comunicação em massa, assim como a sua circulação através da interação entre a população. Diversos estudos têm mostrado o alto grau de conhecimento dos moradores a respeito dos sintomas, formas de transmissão e prevenção dessas doenças (COSTA, 1998; VASCONCELOS, 1998; SANTOS, 2012).

Entretanto, Lefèvre *et al.*, (2004) ressaltam no seu estudo que, mesmo com a exposição da população as mensagens educativas demasiadamente transmitidas sobre o dengue, a assimilação desses conceitos não necessariamente ocorre como o desejável, havendo a fragmentação dessas informações e sua má interpretação. Observaram que o discurso focado na eliminação do vetor produziu um efeito indesejável, onde os moradores entendiam a doença dengue e o vetor como um todo e não como partes distintas. Para os autores essa confusão dificulta a adoção de comportamentos preventivos por não esclarecerem a relação entre a água e o mosquito, deixando obscura as outras etapas do seu desenvolvimento, fundamentais para o combate entomológico dentro das residências.

Para Rangel, (2008), o modelo de comunicação e educação utilizado para o controle da dengue trata-se de uma abordagem hegemônica que não se diferencia das outras campanhas no campo da Saúde Pública do Brasil. A autora caracteriza seu discurso como mensagens centralizadas, verticais e unidirecionais. É baseada no modelo tradicional de educação “emissor – canal – receptor”, desconsiderando as mediações socioculturais. De acordo com a autora, essas práticas tratam-se de:

O modelo de comunicação caracteriza-se, portanto, por ter cunho campanhista, pontual, descontínuo, com ênfase para situações epidêmicas, quando seria necessário que o dengue estivesse na pauta da mídia durante todo o ano, assim como nas mídias alternativas, aquelas produzidas pelo próprio serviço, e se encontrassem respostas às dúvidas mais frequentes, de forma correta e precisa. (RANGEL, 2008, p. 436).

Dessa forma, fica evidente a necessidade de uma reformulação nas práticas utilizadas na abordagem e comunicação pelas campanhas de divulgação, ainda nos dias atuais, de forma que passem a assumir um caráter contínuo, descentralizado e que possibilite a relação entre o estabelecimento do pensamento técnico e o senso comum. Para que o conhecimento possa ser assimilado pela população é necessário que ela passe a valorizá-lo e, para isso, é preciso que os elementos sociais, culturais e ambientais que compõe a realidade do público-alvo sejam considerados.

Dos entrevistados que afirmaram ter conhecimento sobre as formas de transmissão, 18 fizeram referência ao principal vetor responsável pela transmissão dessas arboviroses, o *A. aegypti*, com base nas suas características morfológicas externas ou nome científico, ao passo que, 9 não mencionaram nenhuma informação que caracterizasse ou distinguísse de outros mosquitos (Figura 17). Os demais moradores que disseram conhecer como essas doenças são adquiridas, associaram a outra fase de vida do vetor, condições favoráveis ao desenvolvimento e possíveis criadouros.

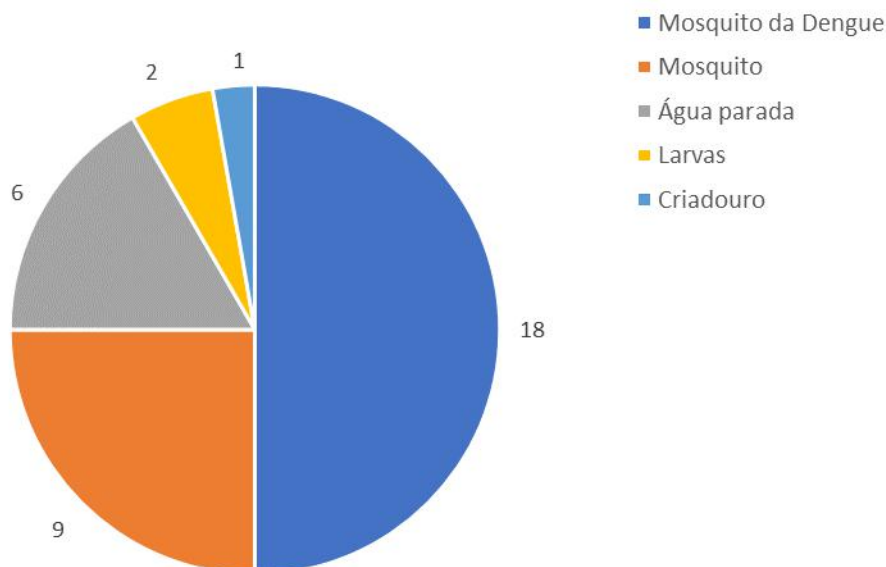


Figura 17. Percepção dos moradores sobre as formas de transmissão das arboviroses estudadas.

Como já discutido, a assimilação das formas de transmissão dessas arboviroses está relacionada às informações difundidas pelos veículos midiáticos e sua circulação através da interação entre a população. Observa-se que a maior parte dos moradores entrevistados sinalizou o mosquito como o responsável pela sua transmissão, mesmo que 9 dos 32 moradores não atribuíssem a nenhum mosquito específico essa responsabilidade. Esse alto nível de relação entre o vetor e a doença apontada pelos entrevistados pode ser observada em outros estudos, como o de Santos *et al.*, (2011) onde os moradores que apresentavam conhecimento adequado ou regular sobre a transmissão da dengue somavam 95.4% da sua amostra.

O fato de atribuírem a qualquer mosquito a transmissão dessas arboviroses ou mencionarem outras formas responsáveis pelo contágio, como água parada, larvas e criadouros mostra que a assimilação das informações sobre as doenças pode estar ocorrendo de forma parcial e fragmentada, o que dificultada alcançar o objetivo proposto pelas autoridades sanitárias. De acordo com Krogstad e Ruebush (1996), mesmo que as práticas voltadas a informação, educação e cultura tenham conquistado espaço nos programas de controle de doenças tropicais, no caso da dengue, parece não ter ficado claro para a população os objetivos a serem alcançados.

Para Rangel, (2008) a relação entre o vetor mosquito e a doença está estreitamente relacionada as campanhas sanitaristas que são marcadas pelo

conhecimento biológico e combate ao vetor. Além disso, França *et al.*, (2004) na tentativa de elucidar o papel que a mídia tem na divulgação de informações sobre a dengue observou que o pico de cobertura jornalística coincidiu com a ocorrência de epidemias, o que reforça o caráter descontínuo das campanhas. Dessa forma, a maneira como essas informações chegam as comunidades, a forma como elas circulam e são interpretadas, torna-se um aspecto fundamental na construção das estratégias de prevenção e combate a doenças, como por exemplo, a dengue (GONÇALVES, *et al.*, 2015).

No presente estudo, respostas relacionadas a transmissão vertical ou sexual dessas doenças não foram constatadas. Diferente do Dengue, estudos que buscam analisar a percepção sobre a transmissão das arboviroses Chikungunya e Zika tem mostrado um padrão diferente em suas respostas. De acordo com a análise da percepção da população de Anápolis- GO sobre a transmissão dessas arboviroses feita por Souza *et al.*, (2017), o mosquito ainda se demonstra predominante nas respostas, mas outras formas de transmissão como a transmissão vertical e por contato sexual puderam ser visualizadas, mesmo que em baixa proporção. Para eles, a população estudada se mostra familiarizada com as doenças recém-chegadas no Brasil. Entretanto, os dados sobre a transmissão da Zika mostraram-se, na opinião dos autores, insatisfatórios, atribuindo esse fato a ineficiência dos meios de comunicação e mídia.

Quanto aos métodos adotados pelos moradores entrevistados para evitar essas arboviroses, foi observado que essas práticas não estão relacionadas somente a repetição exaustiva das informações repassadas pelas campanhas nacionais e difundidas em massa pelos veículos midiáticos, mas também pelas condições socioeconômicas e o conhecimento popular (Figura 18).

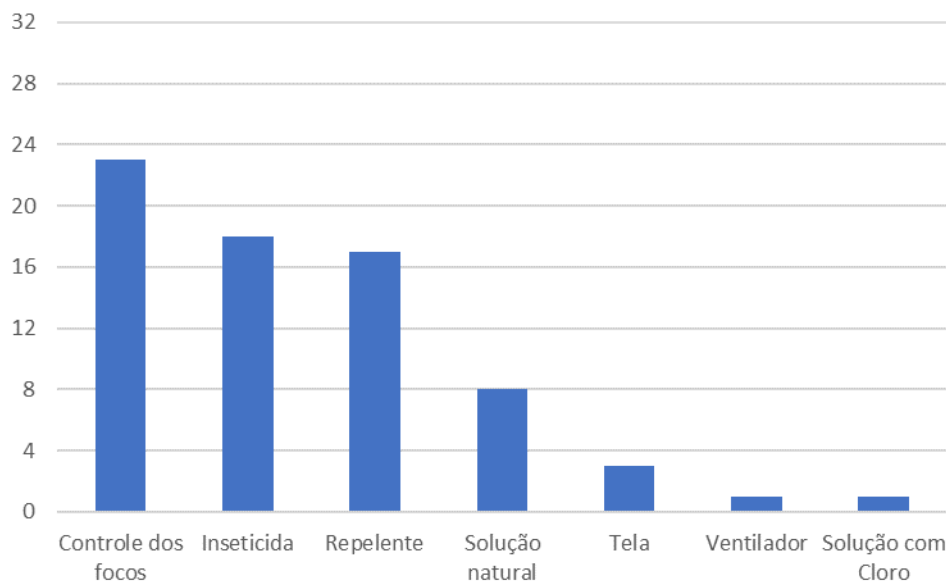


Figura 18. Práticas utilizadas pelos moradores entrevistados para evitar as arboviroses estudadas.

O método adotado com maior frequência pelos moradores entrevistados é a busca ativa por criadouros e foco do mosquito, dos quais 23 dos 32 entrevistados (72%) afirmaram realizar. Essa prática é uma das principais estratégias para o controle do vetor divulgado nas campanhas, que por vez atribuem à população a responsabilidade de reproduzi-la.

Para Lenzi e Couro, 2004 apesar da grande mobilização pela mídia sobre as ações contra o vetor, essa enxurrada de informação sobre os diferentes tipos de cuidados com os criadouros e a inconsistência dessas com relação aos sintomas do Dengue Clássico e da FDH dificulta a orientação da população e, conseqüentemente, a tomada de decisões corretas. Essa ideia é reforçada por Chiaravalloti et al., 2002 que registraram, durante suas entrevistas, depoimentos relacionados veiculação exaustiva do conhecimento repassado pelas autoridades sanitárias. Para os autores, essa prática repetitiva de oferta informacional provoca a saturação desse conteúdo, tendo como efeito a banalização da prevenção e a redução da colaboração da população.

É importante, contudo, pensar na representatividade do conteúdo informativo disparado pelas campanhas. A busca ativa pelos criadouros pode não ser ocasionado, somente, pela dificuldade na interpretação das orientações ou banalização da prevenção, mas por não abordar elementos presentes no espaço que determinado indivíduo ou comunidade ocupa. Em seu território podem ser encontrados recipientes ou objetos que possuem potencial para o desenvolvimento do *A. aegypti* e que não são abordados nos

materiais informativos preparados pelas campanhas. Além disso, é importante considerar o valor social que a população atribui aos objetos focados nos programas de controle a essas doenças e seu vetor (LENZI & COURO, 2004; CHIARAVALLIOTI *et al.*, 2002).

Dentre as outras práticas utilizadas com maior frequência está o uso de inseticida e repelente industrializado. Durante a entrevista, os moradores classificaram os inseticidas com aroma de citronela como solução natural, havendo, nesse momento, a intervenção da equipe para o esclarecimento sobre a origem e composição do produto.

A respeito dos repelentes, já é comprovado que o seu uso diminui o risco de contrair diversas doenças infecciosas ocasionadas pela picada de vetores. São produtos facilmente aplicados diretamente na pele ou sobre outras superfícies, de acordo com as instruções de uso, afastando ou inibindo o mosquito. A busca por repelentes é cada vez mais crescente pela população por se tratar de um método de eficiência comprovada e fácil manuseio (ESTEVAM, 2018). Com o surgimento de casos do Zika Vírus, o Ministério da Saúde preconizou, como medida de combate a essa e outras doenças transmitidas pelo *A. aegypti*, o uso de repelentes, principalmente nas gestantes devido a associação da infecção pelo ZIKV e a microcefalia (BRASIL, 2015c; ESTEVAM, 2018).

Observa-se que o uso de inseticida é o método químico mais difundido entre suas práticas e que, para os entrevistados, garante maior segurança. O inseticida ideal deve ser eficaz, sustentável e de baixa toxicidade para os mamíferos, sem causar alterações consideráveis nas características da água (ZANATTA, 2017; apud. WHO, 2006). Para Ferreira *et al.* (2009b) o uso de inseticida tem sido utilizado, tradicionalmente, como a principal estratégia para o controle do *A. aegypti* na forma larval ou adulta. Para esses autores, a pressão seletiva desses inseticidas convencionais está aumentando a resistência das populações desse vetor, favorecendo a ressurgência desse mosquito e a circulação das arboviroses transmitidas por ele, além de causar um efeito indesejável a saúde humana e ambiental, afetando organismos não alvos.

No que diz respeito aos inseticidas domésticos, segundo Diel *et al.* (2003), o seu uso é tão comum no ambiente domiciliar que as proteções mecânicas, como telas e mosquiteiros e outras formas alternativas têm se tornado cada vez menos frequente.

Esses autores também observaram que a forma como a população se relaciona com esses inseticidas varia de acordo com o seu nível socioeconômico.

Diversas marcas comerciais com princípios ativos similares aparecem nas prateleiras dos supermercados locais. Através da mídia os comerciais utilizam a mensagem de que esses produtos são inócuos, incentivando o consumo pela população e, conseqüentemente, o uso intensivo dessas substâncias (CASTRO & ROZEMBERG, 2015). O consumidor, na maioria das vezes, desconhece as propriedades tóxicas dos componentes dessas soluções e a forma correta de uso, as quais são ocultadas pelas marcas e precariamente divulgadas pelas autoridades competentes pelo controle desses produtos. O risco de intoxicação torna-se eminente devido ao uso cada vez mais frequente dos inseticidas pela população, sem respeitar as normas de segurança, que leva ao agravamento nos quadros de contaminação humana e ambiental (DIEL *et al.* 2003). Por isso, é de suma importância o investimento em pesquisas para o desenvolvimento de novos produtos que não ofereçam riscos à saúde humana e ambiental e que apresentem eficácia comprovada na inibição do desenvolvimento e proliferação de vetores, como, por exemplo, o *A. aegypti* (ZANATTA, 2017).

O uso de soluções naturais (Figura 19) também foi mencionado com menor frequência (25%) pelos entrevistados, acompanhado de outros métodos como o uso de tela (9,4%), ventilador (3%) e solução com cloro (3%). O uso desses métodos alternativos, naturais ou mecânicos, trata-se de uma alternativa ao uso de inseticidas (DIEL *et al.*, 2003). Esses autores observaram em seu estudo que o uso de tela foi mais frequente em domicílios com maior nível de renda, sendo o contrário observado com os mosquiteiros. Para eles, a baixa prevalência dessas alternativas mecânicas pode estar relacionada a praticidade do uso de produtos químicos e a desinformação sobre a toxicidade dos mesmos, mas reforçam os benefícios desse tipo de proteção por apresentarem maior durabilidade, serem mais acessíveis economicamente e não causarem danos à saúde pública.

Os métodos alternativos apontados durante as entrevistas são, na verdade, um importante indicador que revela a maneira como a população percebe e se relaciona com essas doenças e o vetor responsável pela sua transmissão. São informações que

precisam ser consideradas durante a elaboração de ações locais para que, aliado com os métodos tradicionais, possam contribuir com os objetivos propostos.

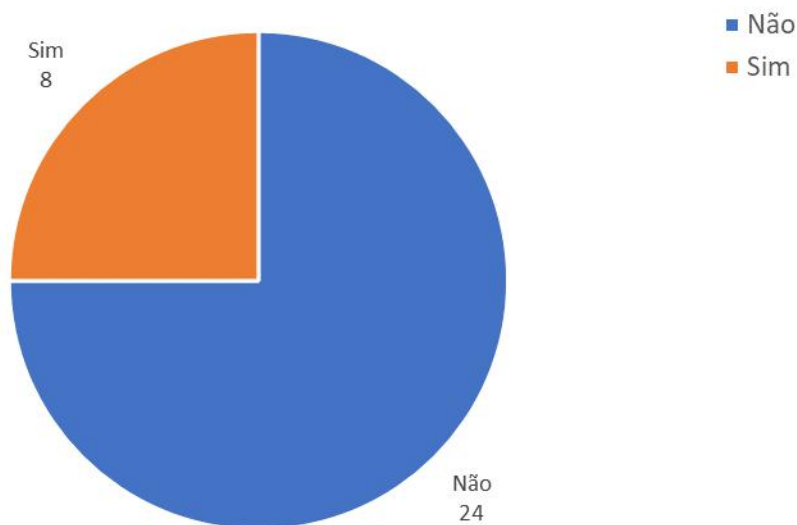


Figura 19. Uso de solução natural pelos moradores entrevistados.

A diversidade das soluções naturais utilizadas por esses moradores pode ser observada na Figura 20. O uso conjunto dessas soluções também foi observado.

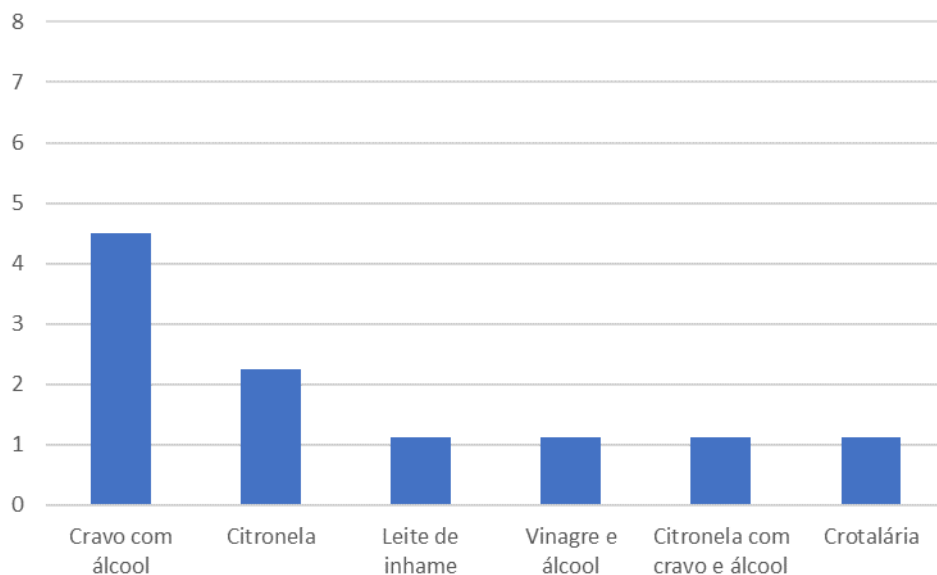


Figura 20. Soluções naturais utilizadas pelos moradores entrevistados.

Dentre as práticas observadas, 4 (50%) dos 8 moradores que afirmaram usar algum tipo de solução natural, fazem uso de um repelente natural a base de cravo e

álcool. A origem do cravo e do álcool não foi mencionada durante a entrevista. Em geral, esse repelente é preparado com os materiais adquiridos em vendas comerciais, como o álcool em concentração de 92,8%, cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*) e óleo mineral ou loção hidratante. Ao associar esses ingredientes, é possível obter uma solução aromatizada e volátil.

Os óleos essenciais podem afetar de diferentes maneiras os insetos, causando desde a repelência até inibição de oviposição e a alimentação. O óleo essencial extraído do cravo-da-índia é conhecido por apresentar diversas aplicações, incluindo a ação larvicida e repelente. No que diz respeito a sua ação larvicida, suas propriedades ainda são pouco conhecidas devido as dificuldades envolvidas na sua análise, que vão desde associação entre os elementos que compõe os óleos essenciais até as variáveis que envolvem os testes controlados em laboratório. Já a sua propriedade repelente está associada a componentes químicos voláteis que são detectados pelos receptores olfatórios dos insetos (ZANATTA, 2017).

O uso dos extratos de espécies do gênero *Cymbopogon* (Poaceae), conhecidas popularmente como capim-limão e citronela, também foi constatado como base para repelentes e outras soluções em 25% dos entrevistados. Para adquiri-las, os moradores relataram o cultivo domiciliar ou quando ganham de conhecidos (Figura 21).



Figura 21. Citronela (*Cymbopogon sp.*) cultivada por um dos moradores entrevistados. Fonte: (ACERVO PESSOAL).

A citronela tem sido amplamente cultivada no Brasil, conquistando no mercado de produtos naturais o seu espaço devido à grande procura pelo seu óleo essencial, tanto no mercado interno quanto externo (ROCHA *et al.*, 2000). É usada frequentemente como repelente de insetos por populações de regiões litorâneas e comunidades ribeirinhas no interior do país (ROCHA *et al.*, 2000; SCHERER *et al.*, 2009). Suas propriedades tem sido amplamente estudadas e discutidas, onde sua ação repelente vem sendo comprovada em estudos como de Lindsay *et al.*, (1996) que avaliaram a eficácia de velas e outros produtos com óleo de citronela e no estudo de Mendonça *et al.*, (2005) que evidenciaram sua elevada atividade larvicida contra larvas do mosquito *A. aegypti*.

Dentre as outras soluções naturais utilizadas com menor frequência pelos moradores, encontram-se o leite de inhamé, a crotalária e vinagre com álcool. O cultivo, distribuição e comercialização de sementes ou mudas de espécies do gênero *Crotalaria* passaram a ser implementadas dentro de políticas públicas direcionadas ao combate do vetor *A. aegypti*, por serem possíveis atrativos às libélulas (Odonata), que ovipõem nos mesmos locais que o mosquito e tornam-se seus predadores (MATTOS & VAZ, 2017). Essa prática, embora explorada, ainda é motivo de discussão dentro das acadêmicas devido a ecologia dos organismos envolvidos e as limitações na avaliação do seu êxito (PEIXOTO *et al.*, 2018).

O inhamé é um dos nomes populares usados como referência a um grupo de plantas da família Araceae, que possuem grande importância socioeconômica devido ao seu alto valor energético e nutritivo, com elementos que favorecem o sistema circulatório e imunológico (FERNANDES, 2014). Destaca-se, aqui, a fala da moradora sobre as propriedades do inhamé “*Ele ativa a produção dos glóbulos vermelhos. Isso é bom contra a Dengue*”. Entretanto, sua associação entre as doenças estudadas e evolução para a cura de pacientes ou combate ao vetor responsável pela transmissão ainda não está clara, sendo necessário a continuidade das pesquisas que busquem essas evidências, afim de esclarecer as possíveis interações.

Até o presente momento nenhuma informação que comprove a ação do vinagre e álcool, método esse utilizado por um dos moradores entrevistados, sobre o *A. aegypti* foi encontrada dentro da pesquisa bibliográfica realizada no presente estudo.

Os veículos de comunicação pelo qual os moradores entrevistados recebem as informações relacionadas as arboviroses estudadas e o vetor responsável pela sua transmissão podem ser observados na Figura 22.

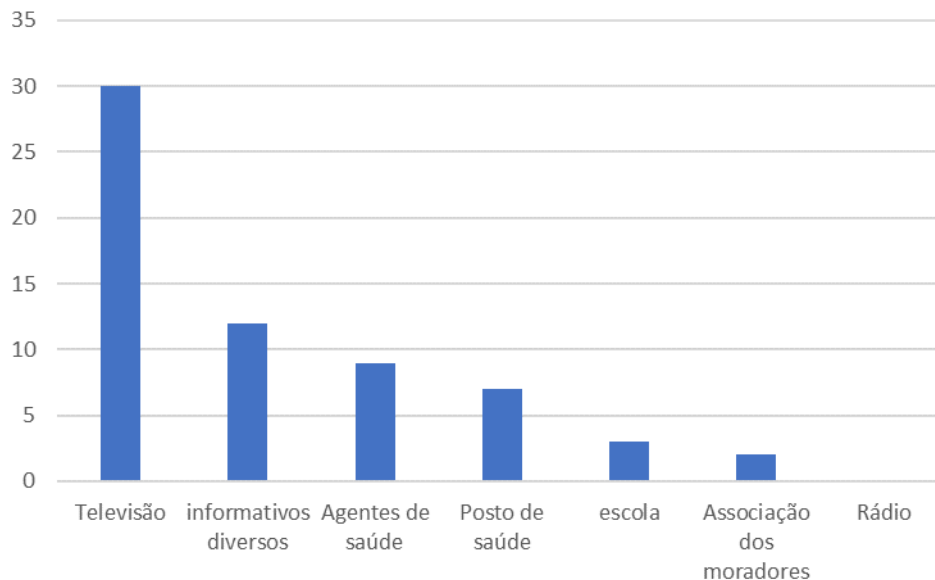


Figura 22. Veículos de comunicação social relacionados a oferta de informação sobre as arboviroses estudadas.

Dentre as fontes de informações a respeito dessas doenças, mencionadas pelos moradores, o aparelho televisor foi o mais frequente. Essa predominância pode ser observada em outros estudos, como o de Lenzi *et al.*, (2000). Nesse mesmo trabalho, o rádio e a conversa informal também tiveram destaque entre as fontes sinalizadas pelos entrevistados. No presente estudo, entretanto, o rádio ou a conversa informal não foi mencionada por nenhum dos entrevistados. Esse contraste pode estar relacionado, a primeiro momento, a diferença socioeconômica dos grupos avaliados e a forma como cada comunidade se relaciona.

O impacto da Dengue, Zika e Chikungunya na saúde pública e no bem-estar da população levou seu envolvimento cada vez maior com os veículos midiáticos na divulgação de suas notícias. Em uma reflexão sobre as mediações da informação em saúde pública, em específico sobre a dengue, Villela & Almeida, (2012) lança a luz sobre importância de compreender como essas informações circulam dentro de cada comunidade:

No caso específico da saúde pública, compreender como se dá esse processo e como as informações chegam aos indivíduos e às comunidades, como elas circulam, como são interpretadas e apropriadas, torna-se um aspecto

fundamental na construção de estratégias de prevenção e combate de doenças, como, por exemplo, a dengue. (VILLELA & ALMEIDA, 2012 p. 40).

Diversos atores participam no processo de transmissão dessas informações, no intuito de sensibilizar e orientar o ouvinte a respeito da transmissão, sintomas e controle dessas doenças (FERRAZ, *et al.*, 2012). Entretanto, a divulgação dessas mensagens apresenta-se de forma descontínua, sendo transmitidas, em geral, em períodos epidêmicos (FRANÇA *et al.*, 2004). Esse modelo pode, então, transmitir à população a errônea ideia de que o cuidado com essas doenças e seu vetor deve ser realizado em momentos específicos, não valorizando a importância da prática contínua de prevenção.

Dentre fontes secundárias de informação, encontram-se os informativos diversos (panfletos, adesivos, banners, flyers, entre outros), agentes de saúde e os postos de saúde locais. Como agentes de saúde, considera-se os Agentes de Combate a Endemia (ACEs), Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) e Agentes de Controle de Vetores (ACVs) que atuam no município de Angra dos Reis. Com menor frequência, observa-se a escola e a associação dos moradores. A respeito da escola, essa baixa frequência pode estar relacionada a faixa etária dos entrevistados e a ocupações laborais dos mesmos.

Segundo as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Endemias de Dengue (DNPCED), a comunicação é a ferramenta primordial na divulgação de informações sobre a dengue e compreende desde os veículos midiáticos tradicionais e alternativos, até a elaboração de materiais que considerem a realidade de cada região. Ressalta, ainda, a importância da articulação de diversos setores no combate ao *A. aegypti*:

[...] combater o *Aedes aegypti* demanda o envolvimento articulado de diversos setores – como educação, saneamento e limpeza urbana, cultura, turismo, transporte, construção civil e segurança pública – assim como o envolvimento de parceiros do setor privado e da sociedade organizada, extrapolando o setor saúde. (BRASIL, 2009. p. 89).

É notória a importância da divulgação de mensagens relacionadas a essas doenças, entretanto, também está evidente que esse trabalho informativo deve assumir caráter multisetorial e contínuo, trabalhando com diferentes esferas do poder público e social para sensibilizar a população sobre a necessidade constante da prevenção. Torna-se fundamental que as autoridades sanitárias responsáveis pelo planejamento dessas ações passem a atuar de forma conjunta com a comunidade na elaboração dessas

estratégias. Nesse modelo, a população deixa de ser apenas um receptor dessas informações e passa a ter participação ativa nesse cenário, onde a valorização das suas experiências, vivências, cultura e valores permite a ela atribuir valor significativo a esse conhecimento.

Uma das estratégias aplicadas no combate dessas arboviroses é a vistoria domiciliar e peridomicilar, realizada por profissionais qualificados para identificação e remoção de criadouros do vetor *A. aegypti* e a sensibilização e orientação da comunidade sobre o assunto. O relato dos moradores sobre a frequência dessas visitas, assim como a disponibilidade para receber esses agentes em sua residência, pode ser observado na Figura 23.

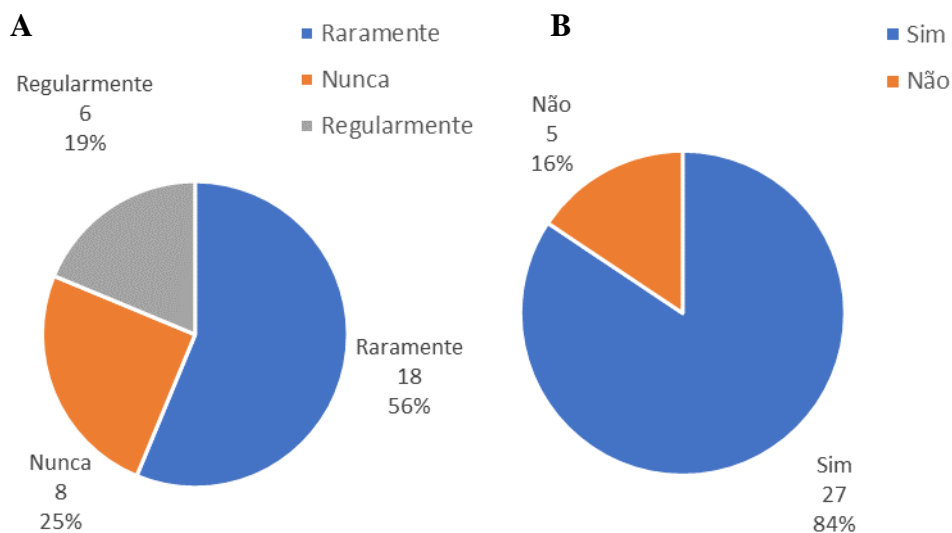


Figura 23. A) Frequência de visita dos agentes de saúde; B) Disponibilidade, dos moradores entrevistados, para receber os agentes de saúde em seus domicílios.

Dentro da amostra analisada, apenas seis (19%) classificaram essas visitas com frequência regular, ao passo que todos os outros moradores alegaram que essas vistorias são oferecidas raramente (56%) ou nunca (25%). A maior parte dos moradores confirmaram ter disponibilidade para receber esses profissionais (84%), onde pelo menos um morador da residência estaria presente em tempo integral.

Os ACEs e ACSs são personagens indispensáveis na articulação das ações de promoção à saúde com a comunidade assistida, pois estão em contato direto e contínuo

com esse grupo, atuando como mediadores entre os moradores e o poder público. Suas atribuições legais estão previstas na Lei nº 11.350 de 05 de outubro de 2006, as quais compreendem a atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, mediante a ações domiciliares ou comunitárias, com o objetivo de ampliar o acesso da comunidade aos serviços oferecidos pelo poder público (BRASIL, 2006).

As DNPCED preveem como ideal a disponibilidade de um agente para cada 800 a 1.000 imóveis, o que corresponde 20 a 25 imóveis visitados por dia. Levando em consideração sua rotina de 8h diárias, esse ciclo de visita dura aproximadamente 45 dias e deve ser repetido assim que o anterior for encerrado. Situações que dificultem ou impossibilitem o atendimento aos imóveis de responsabilidade do agente devem ser reportadas a supervisão para a elaboração de estratégias condizentes com a realidade e necessidade de cada situação (BRASIL, 2009).

Para Tauil, (2002), as dificuldades enfrentadas pelos profissionais responsáveis pelas inspeções constituem um dos principais aspectos críticos para o controle da dengue, e, conseqüentemente, de outras arboviroses transmitidas pelo mesmo vetor. O autor discute sobre a dificuldade que os servidores públicos enfrentam ao acessar determinadas áreas das grandes e médias cidades, por razões de segurança. Pontua também sobre o horário em que essas visitas são realizadas, onde muitas residências são encontradas fechadas, em função das atividades laborais dos moradores.

Outras dificuldades enfrentadas por esses profissionais também já foram identificadas, como por exemplo, a interferência das relações no trabalho na rotina de atividade, resistência na visita domiciliar, descaracterização da sua função e responsabilidades, a falta de recursos ou autonomia para o desenvolvimento de atividades junto à comunidade assistida. Esses e outros fatores fragiliza a relação de confiança entre esses agentes e a população. (Rangel, 2008; Chiaravalloti *et al.*, 2005; Baglini *et al.* 2005).

A dificuldade de acesso em determinados pontos do bairro da Itinga, devido aos conflitos apresentados pelo próprio território, também foi constatada em parceria com a Associação dos Moradores, durante a escolha das áreas a serem visitadas para a realização das entrevistas. Esse cenário já foi descrito antes, durante o desenvolvimento do DAP que apontou a grilagem de terras e as construções irregulares

como um processo de extrema violência, violando os direitos dos moradores nativos e um grave processo de desterritorialização (PMAR, 2016).

Dessa forma, os conflitos e a realidade de cada local devem ser avaliados e considerados no processo de articulação dessas estratégias, junto aos gestores responsáveis, em parceria com a comunidade. Os agentes devem estar cientes de sua responsabilidade com a população, capacitados para a execução das suas atribuições e receber o amparo da secretaria de saúde e outros órgãos municipais, de acordo com as condições necessárias para o desenvolvimento de suas atividades.

De acordo com as DNPCED a detecção de criadouros e do mosquito acontece durante as atividades vigilância entomológica, armadilhas, na pesquisa vetorial espacial e também no atendimento as denúncias feitas pela população (BRASIL, 2009). Buscando investigar a relação entre os moradores e o portal de denúncias do município Angra dos Reis, foi perguntado se em algum momento esses moradores já fizeram o uso dessa ferramenta, como pode ser visto na Figura 24.

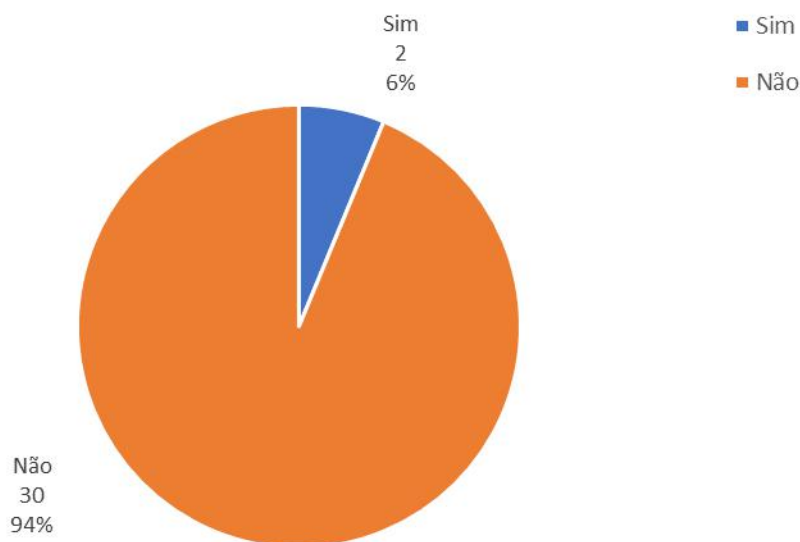


Figura 24. Contato estabelecido pelos moradores com o portal de denúncia do Município de Angra dos Reis.

Os moradores, em quase sua totalidade (94%), nunca estabeleceram esse tipo de contato com o órgão responsável por esse atendimento. Para esses entrevistados, foi perguntado o motivo pelo qual nunca utilizaram dessa ferramenta de combate as doenças estudadas Figura 25.

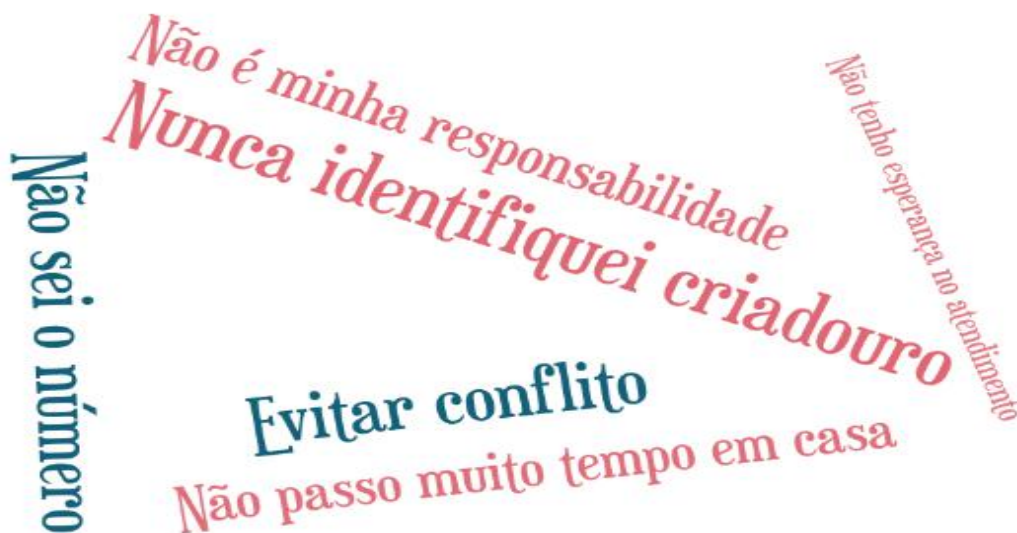


Figura 25. Motivos pelos quais os moradores entrevistados não fazem o uso do portal de denúncias.

Nota-se que a maior parte das respostas estão relacionadas a dificuldade em identificar os focos do vetor responsável pela transmissão dessas doenças e, por esse motivo, o morador não estabeleceu contato. Essa dificuldade, como já discutido, pode estar relacionada a saturação dessas informações, assimilação parcial dessas mensagens e a falta de conexão entre esse conhecimento e a realidade do morador (LENZI & COURO, 2004; CHIARAVALLLOTI *et al.*, 2002). Dessa forma, reforça-se a ideia de contextualização das campanhas sanitárias através do trabalho conjunto entre poder público e a comunidade, para que os moradores possam se apropriar desse conhecimento de modo a atribuir o devido valor e sentido.

Dentre os outros motivos listados pelos entrevistados, observa-se a desinformação com relação a esse tipo de canal, o medo de possíveis conflitos e a falta de crédito no sistema de denúncias. A esse último, destaca-se o depoimento dos dois moradores que fizeram denúncia, relatando que até o presente momento nenhuma ação de fiscalização no espaço denunciado foi realizada. Observa-se que os moradores, em sua maioria, desconhecem do número para contato com o poder público. A não divulgação, esclarecimentos e transparência desse portal também geram receio para recorrê-lo, onde os entrevistados expõem o seu medo e preferem não utilizar para evitar conflitos. A falta de confiança na eficiência da denúncia está atrelada a um conjunto de

fatores que regem as condições precárias dos serviços oferecidos por um sistema de saúde negligenciado, o qual serve a população brasileira.

No município de Angra dos Reis, as denúncias podem ser encaminhadas para a Secretaria de Vigilância Ambiental de forma totalmente anônima. Ela, então, é responsável pelo atendimento de moradores que buscam contribuir com a fiscalização e combate ao vetor *A. aegypti*, os quais sinalizam o problema e a localização e, seus servidores, se preparam para atuar de acordo com o perfil de cada situação.

Os entrevistados também foram questionados sobre os principais problemas do bairro que, para eles, estão relacionados à circulação das doenças estudadas (Figura 26). Os problemas listados como opções de respostas tiveram como base os conflitos identificados durante o DAP realizado pela prefeitura em 2016.

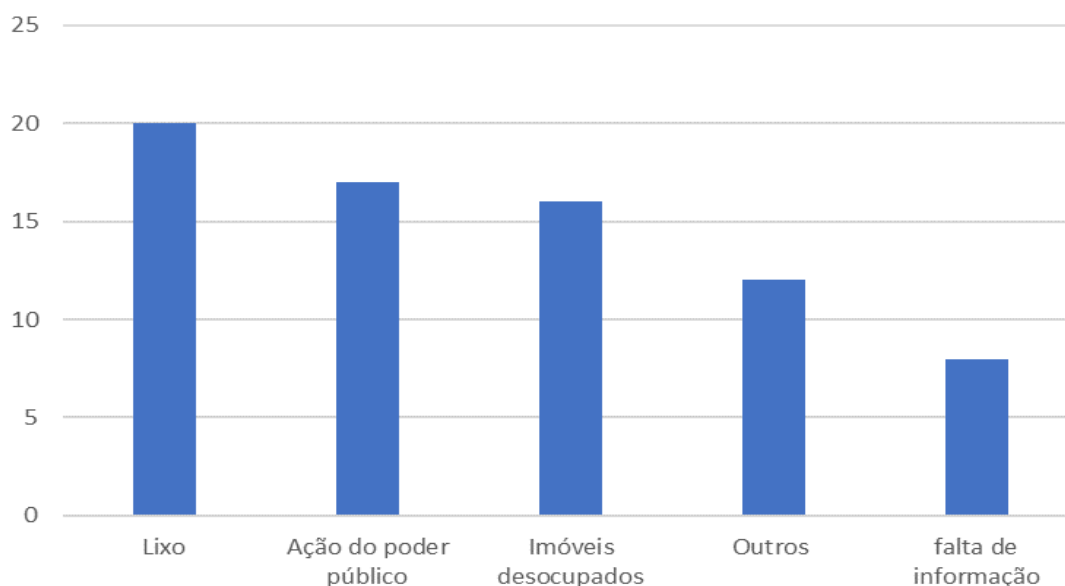


Figura 26. Principais problemas relacionados com as arboviroses estudadas.

Para os moradores entrevistados, o principal problema relacionado a circulação dessas doenças são os resíduos sólidos de origem antrópica (lixo) (62,5%). De acordo com o FUNASA, (2004), os resíduos sólidos constituem um importante desafio sanitário e uma ameaça à saúde pública, quando não recebe os devidos cuidados. O lixo consiste em um problema sanitário que favorece a proliferação de vetores, dentre eles, o mosquito, que se desenvolvem em pequenas quantidades de água acumulada em recipientes abertos, frequentemente encontrado nos monturos.

O intenso fluxo migratório causou um grande colapso nas cidades, que não acompanharam o crescimento da sua população com as ofertas de serviço público. Dentre esses serviços, o saneamento ambiental, com ênfase no lixo, tem sido um dos principais desafios em toda a extensão do território brasileiro. A mudança de hábito da população, fortemente influenciada pela cultura do consumismo e a alusão a modernidade, fez com que a produção de plásticos, latas e outros recipientes aumentasse expressivamente. Esse material, por vez, quando descartado de forma incorreta, contribui para a proliferação do vetor responsável pela transmissão dessas doenças (TAUIL, 2001).

A problemática do lixo no bairro da Itinga já foi trabalhada antes, pelo DAP, quando os moradores foram questionados sobre o sistema de coleta e o destino do seu lixo. A coleta mostrou-se regular, onde a maior parte dos entrevistados afirmaram que a coleta é feita três vezes na semana e os moradores mostraram-se conscientes do destino do seu lixo. Algumas outras iniciativas também foram observadas, como a compostagem e a queima do lixo, esse último por uma pequena parcela dos entrevistados (PMAR, 2016). Mesmo assim, nesse mesmo estudo, foi observado a disposição de resíduos sólidos em aterros e terrenos desocupados, prática que ainda é relatada como atual pelos moradores entrevistados.

Por vez, a ausência do poder público também foi mencionada pelos moradores, que alegaram a falta de serviços básicos de saúde e saneamento ambiental. Disseram que a falta de fiscalização e da visita dos ACSs e ACEs contribui para o aumento no número de criadouros e, conseqüentemente, do mosquito transmissor dessas arboviroses.

Os imóveis e terrenos desocupados também foram frequentes nas repostas dos entrevistados, alegando que esses espaços servem como verdadeiros “depósitos de lixo” por parte de outros moradores e que a manutenção não é realizada pelos seus proprietários. Ressalta-se que, 45% da população local correspondem a veranistas ou flutuantes e que esse fator contribui para a descaracterização socioambiental, uma vez que essa população imprime ao lugar seu estilo de vida. Esse cenário decorre de um intenso processo de desterritorialização favorecido pelas constantes invasões e grilagens

no bairro, minando, ao longo do tempo, o capital social da comunidade, tornando-a cada vez menos integrada e enfraquecendo as iniciativas locais.

Entre os outros problemas sinalizados pelos moradores entrevistados, a fala que prevalece é a falta de envolvimento dos próprios moradores da Itinga, que não colaboram com o combate do vetor ao não realizarem suas ações individuais. Com menor frequência, os moradores sinalizaram que a água parada, ferro velho, vegetação abundante, o “valão” e a falta de informação são problemas relacionados a essas doenças. Ao analisar esses outros elementos, destaca-se a importância de valorizar a leitura que o morador tem sobre o seu território e trabalhar com esse conhecimento para sensibilizar a população e aproxima-la dos objetivos propostos.

Para encerrar o questionário com os moradores, os entrevistados foram convidados a contribuir com sugestões para o controle e combate dessas doenças no bairro da Itinga (Figura 27).



Figura 27. Sugestões dos moradores para o combate e controle das doenças no bairro da Itinga.

A maior parte dos moradores menciona o fumacê como uma solução para as doenças estudadas. Um deles, em sua fala, comenta que esse método é utilizado no condomínio privado próximo ao bairro e questiona o motivo pelo qual ele não é adotado dentro da Itinga, alegando que a comunidade não tem “visibilidade”. A aplicação dos

inseticidas tem gerado discussão dentro da comunidade científica, pelos impactos relacionados a saúde humana e ambiental, e isso tem refletido no seu uso pelas autoridades sanitárias (GOMES, 2014).

O uso desse controle químico deve ser feito de forma racional e segura visto que seu uso indiscriminado determina impactos ambientais e favorece o desenvolvimento da resistência desse vetor (BRASIL, 2004). De acordo com a PMAR, (2016) a Itinga está inserida em uma região que apresenta vasta biodiversidade de fauna e flora, onde população e ecologia dessas espécies ainda são pouco compreendidas e a sua preservação é substancial para a saúde desse ambiente e, conseqüentemente, da comunidade que ali se desenvolve.

O fumacê, assim como a dedetização e o asfalto podem ser interpretados como uma alusão a modernidade e higienização, imprimindo a imagem de um espaço assistido pelo poder público, passando a sensação de segurança à população e causando a sua conformidade. Entretanto, esses serviços pouco contribuem para o combate a essas arboviroses quando não articulados com estratégias permanentes e condizentes com o perfil e as reais necessidades de cada território.

Dentre as outras sugestões levantadas pelos moradores entrevistados, há referências para mobilização, sensibilização e educação da comunidade da Itinga. Dessa forma, observa-se que os moradores entendem a importância da educação na promoção da saúde. O DAP, em 2016, também obteve resultados semelhantes com relação a este anseio dos entrevistados na época. Entretanto, os mesmos entrevistados apontaram a falta de integração e motivação dos moradores como principal empecilho no desenvolvimento de projetos e ações educativas. Um dos apontamentos feitos pelo estudo desenvolvido em 2016 foi a importância da ampliação de canais de comunicação para estreitar as relações entre a população e o poder público, tornando a população mais participativa no ordenamento territorial (PMAR, 2016). Essas considerações se aplicam também ao combate das doenças transmitidas pelo *A. aegypti*, pois, como já discutido, ações que preconizam a participação conjunta entre poder público e a população mostram-se indispensáveis e promissoras para o controle desse vetor e a circulação dessas arboviroses.

Nesse momento da entrevista, algumas falas ganham destaque por traduzirem a forma como esses moradores percebem o seu entorno e o relaciona com os serviços ecossistêmicos prestados. Quando perguntado sobre suas sugestões para combater as doenças no bairro, o morador comenta “*Por ser muito difícil de encontrar o mosquito, não acho necessário fazer nada diferente. Aqui tem mangue, por isso não tem mosquito*”. O entrevistado em questão reside no setor Orla, próximo a fragmentos remanescentes de manguezal. Para ele, o manguezal apresenta elementos que combatem a proliferação do vetor. Mesmo que os mecanismos relacionados a ação do manguezal sobre o *A. aegypti* não sejam completamente esclarecidos, estudos tem buscado elucidar a função larvicida e inseticida de extratos de espécie de mangue sobre o vetor (WILLIAMS, 1999; SANTANA *et al.*, 2013a; SANTANA *et al.*, 2013b).

Entretanto, de acordo com a PMAR, (2016), uma série de impactos foram encontrados durante as visitas em campo, como o aterro e construções irregulares, que contribuem para a fragmentação e degradação desse ambiente. Dentro desse cenário, os manguezais da Itinga vêm sofrendo uma forte pressão devido a esses conflitos, com intensa descaracterização desse ecossistema devido ao seu parcelamento clandestino, contaminação por efluentes e deposição de resíduos sólidos. Esse último, o lixo, tende a fornecer condições favoráveis a proliferação do *A. aegypti*.

Outra moradora, também no setor Orla, comentou sobre outros benefícios dos elementos naturais daquele ambiente que contribuem para o controle desse vetor. Para ela “*Aqui tem muita rã. Acredito que ajude no controle do mosquito*”. De acordo com essa entrevistada, durante os períodos de chuva aquela região fica “alagada” e isso atrai rãs e outros anfíbios. Para ela, esses anfíbios ajudam no controle do *A. aegypti* através da sua predação na fase adulta. Essas áreas propensas a alagamento foram identificadas no DAP, em 2016, o qual mostra que, apesar de uma área plana, a Itinga apresenta zonas de alagamento (áreas de charco) e que tendem a permanecer alagadas a maior parte do tempo devido a sua declividade (PMAR, 2016). Esse mesmo estudo observou comunidades de anfíbios e aves em áreas de charcos e entorno dos mesmos.

A região da Itinga, apesar dos impactos ambientais, apresenta uma abundante biodiversidade, com espécies nativas, de valor econômico e fitoterápico cultivadas e utilizadas pelos seus habitantes. Os moradores, inseridos nesse cenário, se relacionam

com esses elementos e atribuem valores com base nas suas experiências cotidianas. Diante desses depoimentos, fica evidente a importância de considerar a realidade de cada local e uma análise crítica desse território antes da elaboração de qualquer ação educativa ou preventiva. O *A. aegypti*, mesmo que com hábitos considerados urbanos, está inserido e se reproduzindo nesse meio, se relacionando com esses e outros elementos naturais mencionados pelos moradores. Deve-se, então, buscar identificar e interpretar esses componentes afim de estabelecer o tipo de relação com esse vetor e outros problemas relacionados a saúde, para que, através da conservação, a saúde desse ambiente possa refletir na qualidade de vida dos seus moradores.

6. CONCLUSÕES

Diante do exposto, pode-se concluir que, em um cenário de vulnerabilidade, a irregularidade do solo e a ausência de políticas de ordenamento territorial, infraestrutura, conservação ambiental, saúde e outras, interferem não apenas na forma como as arboviroses se manifestam, como também perpetuam lacunas de conhecimento sobre como as mesmas se comportam localmente e como a população reage a elas, criando-se assim um vácuo que dificulta a estruturação de ações mais efetivas de combate e controle. Nesse sentido, a leitura comunitária sobre um dado assunto torna-se uma importante ferramenta tanto para auxiliar a busca por informações como para mobilizar e sensibilizar a população.

Os resultados fornecem um importante indicativo de que as práticas demonstradas pelos moradores não estão relacionadas apenas à repetição exaustiva das informações repassadas pelas campanhas nacionais e difundidas pelas em massa pelos veículos midiáticos, mas também as condições socioeconômicas (uso de soluções caseiras, mais baratas) e o conhecimento popular, compreendido e transmitido localmente.

Para que o indivíduo possa buscar pela mudança de hábitos de forma a se prevenir dessas arboviroses, é necessário valorizar sua inserção nesse processo. Para tanto, é fundamental aproximar a abordagem das doenças à realidade local, considerando os elementos que compõe o território a ser abordado e a organização social daquela comunidade. Assim, será possível promover uma participação ativa, não apenas no controle de foco e prevenção das doenças, mas na elaboração de políticas públicas condizentes com suas necessidades reais.

O combate a essas doenças e ao mosquito ganha reforço através do poder legislativo federal, estadual e municipal que imprime e reforça em suas leis medidas que preconizam ações de mobilização e combate ao vetor. Entretanto, é necessário que as autoridades responsáveis gerenciem a execução dessas políticas, fornecendo todo o arcabouço necessário para que essas estratégias possam ser implementadas e que seus objetivos sejam alcançados. Para que essas políticas sejam implementadas com sucesso, o diálogo deve ser feito junto à comunidade a qual ela servirá. A população deve estar ciente dos objetivos propostos e as estratégias sugeridas em concordância com as suas

necessidades. Essas práticas passam a fazer parte dos hábitos e do cotidiano de uma comunidade quando seus valores, saberes prévios e a forma como eles se apropriam dos elementos que compõe aquele espaço passam a ser considerados na análise crítica da sua realidade.

Através da fala desses moradores, pode-se observar a forma como eles enxergam e se relacionam com o território em que vivem, onde foram pontuadas suas principais necessidades, prioridades e potencialidades. Fica evidente que os moradores entrevistados estão cientes de como a qualidade e o estado de preservação desse ambiente está relacionada a sua saúde. Essa percepção deve ser valorizada na elaboração de projetos relacionados não só ao combate das doenças estudadas, mas a promoção de saúde em todos os seus âmbitos, de forma que essa passe a ser vista como um patrimônio coletivo. Compreender a relevância da leitura da realidade torna-se o ponto de partida para qualquer ação educativa que visa contribuir para o exercício da cidadania. O poder público deve, então, lançar luz ao conhecimento popular, reconhecendo sua importância na construção de suas políticas, e estreitar sua relação com as comunidades para que, através de uma leitura compatível com o território, suas estratégias possam ser efetivas.

As metodologias participativas mostram-se, diante desse contexto, importantes ferramentas por permitir a análise crítica de um território e fornecer indicadores sobre a sua realidade, os quais servirão como referencial para o desenvolvimento de políticas públicas. Entretanto, alguns elementos devem ser considerados durante a sua elaboração. As dificuldades encontradas refletem os próprios conflitos do território, uma vez que algumas áreas estavam inacessíveis devido a criminalidade urbana. Para isso, deve-se estudar área como um todo e buscar por informações secundárias a respeito da situação local.

O presente trabalho levantou inúmeras informações a respeito dessas arboviroses na localidade, além de lançar face aos problemas socioambientais encontrados nos assentamentos irregulares. As informações levantadas durante o desenvolvimento desse estudo serão devolvidas a comunidade através de palestras e oficinas, buscando dar continuidade as atividades no local. Destaca-se, assim, a importância do diálogo com a comunidade para o desenvolvimento de qualquer ação educativa. Pretende-se,

dessa forma, dar continuidade aos estudos nessa região para que, através do conhecimento popular, essas doenças e outros problemas relacionados a saúde humana e ambiental possam ser combatidos com políticas públicas que apresentem estratégias factíveis e em concordância com a realidade do bairro.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGLINI V.; FAVARO E.A.; FERREIRA A.C.; CHIARAVALLLOTI NETO F.; MONDINI A.; DIBO MR. BARBOSA, A.A.C.; FERRAZ, A.A.; CESARINO, M.B. **Atividades de controle do dengue na visão de seus agentes e da população atendida, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 21, n. 4, p.1142-1152, ago. 2005.

BESERRA, E.B.; CASTRO JR., F.P.S.; SANTOS, J.W.; SANTOS, T.S.; FERNANDES, C.R.M. **Biologia e exigências térmicas de Aedes aegypti (L.) (Diptera: Culicidae) provenientes de quatro regiões bioclimáticas da Paraíba.** Neotropical Entomology, v. 35, n.6, p. 853-860, dez. 2006.

BARCELLOS, C.M.A.M.V.; CORVALÁN, C.G.H.C.; CARVALHO, M.S.; ARTAXO, P.; HACON, S.; RAGONI, V. **Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 18, n. 3, p. 285-304, set. 2009.

BLETTERY, M.; BRUNIER, L.; POLOMAT, K.; MOINET, F.; DELIGNY, C.; ARFI, S.; JEAN-BAPTISTE, G.; DE BANDT, M. **Brief Report: Management of Chronic Post-Chikungunya Rheumatic Disease: The Martinican Experience.** Arthritis & Rheumatology. v. 68, p. 2817-2824, jun. 2016.

BRAGA, I.A; VALLE, D. **Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 16, n. 2, p. 113-118, jun. 2007.

BRASIL. Decreto n. 8.612, de 21 de dez. de 2015. Institui a Sala Nacional de Coordenação e Controle, para o enfrentamento da Dengue, do Vírus **Chikungunya** e do **Zika** Vírus. Brasília, DF, dez. 2015d.

_____. Lei n. 11.350, de 5 de out. de 2006. **Altera a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, para dispor sobre a reformulação das atribuições, a jornada e as condições de trabalho, o grau de formação profissional, os cursos de formação técnica e continuada e a indenização de transporte dos profissionais Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate às Endemias.** Brasília, DF, out. 2006.

_____. Lei n. 13.301, de 27 de jun. de 2016. **Dispõe sobre a adoção de medidas de vigilância em saúde quando verificada situação de iminente perigo à saúde pública pela presença do mosquito transmissor do vírus da dengue, do vírus Chikungunya e do vírus da Zika; e altera a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977.** Brasília, DF, jun. 2016c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Ações de Vigilância e resposta à Microcefalia.** Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. –Brasília, Ministério da Saúde, 2015c. 4p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue,** Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. –Brasília, Ministério da Saúde, 2009. 160 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência Nacional para a Febre de Chikungunya** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 48 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Febre de Chikungunya: manejo clínico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015b. 28 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Chikungunya: manejo clínico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 65p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016b. 58p.

_____. **Nota informativa nº 6/2015.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a. Disponível em: <<http://www.aeciherj.org.br/publicacoes/Informativos-CCIH/Nota-informativa-6-2015.pdf>>. Acesso em: 27 de maio de 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolo de atenção à saúde e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika** [recurso eletrônico]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016a. 45 p.

CASTRO, J.S.M.; ROZEMBERG, B. **Propaganda de inseticidas: estratégias para minimização e ocultamento dos riscos no ambiente doméstico.** Saúde e Sociedade, v. 24, n. 1, p. 308-320, mar. 2015.

CONSOLI, R.A.G.B.; OLIVEIRA, R.L. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994. 228 p.

COSTA, A.I.P.; NATAL, D. **Distribuição espacial da dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no Sudeste do Brasil.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 232-236, jun. 1998.

CHIARAVALLOTI, V.B.; MORAIS, M.S.; CHIARAVALLOTI NETO, F.; CONVERSANI, D.T.; FIORIN, A.M.; BARBOSA, A.A.C.; FERRAZ, A.A. **Avaliação sobre a adesão às práticas preventivas do dengue: o caso de Catanduva, São Paulo, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 18, n. 5, p. 1321-1329, out. 2002.

CHIARAVALLOTI, V.B.; FAVARO, E.A.; FERREIRA, A.C.; CHIARAVALLOTI Neto, F.; MONDINI, A.; DIBO, M.R.; BARBOSA, A.A.C.; FERRAZ, A.A.; CESARINO, M.B. **Atividades de controle do dengue na visão de seus agentes e da população atendida, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 21, n. 4, p. 1142-1152, ago. 2005.

CHIARAVALLOTI NETO, F.; FIORIN, A.M.; CONVERSANI, D.T.; CESARINO, M.B.; BARBOSA, A.A.C.; DIBO, M.R.; MORAIS, M.S.; BAGLINI, V.; FERRAZ, A.A.; ROSA, R.S.; BATTIGAGLIA, M.; CARDOSO, J.R. **Controle do vetor do**

dengue e participação da comunidade em Catanduva, São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 6, p. 1739-1749, dez. 2003.

CRUZ, A.C.R. **Caracterização Molecular e Biológica do vírus dengue circulante no Brasil/** Ana Cecília Ribeiro Cruz. 2005. 243p. Dissertação (Doutorado) Biologia Parasitária – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2005.

DIEL, C.; FACCHINI, L.A.; DALL'AGNOL, M.M. **Inseticidas domésticos: padrão de uso segundo a renda per capita.** Revista de Saúde Pública, v. 37, n. 1, p. 83-90, fev. 2003.

ESTEVAM, A.S. **Avaliação da atividade de formulações comerciais de repelentes sobre mosquitos *Aedes aegypti* (Diptera - Culicidae).** 2018. 55 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

FANTINATO, F.F.S.T.; Descrição dos primeiros casos de febre pelo vírus Zika investigados em municípios da região Nordeste do Brasil, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 4, p. 683-690, dez. 2016.

FERNANDES, P.A.; VILELA, S.V.; FILGUEIRAS, L.M.; OLIVEIRA, L.F.; OLIVEIRA, T.P. **Fatores que apontam a relevância do iogurte saborizado com inhame e poupa de umbu1.** Revista Faculdade Montes Belos, v. 7, n. 1, p 64-75, 2014.

FERRAZ, L.M.R.; GOMES, I.M.A.Z. **A construção discursiva sobre a dengue na mídia.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 15, n. 1, p. 63-74, mar. 2012.

FERREIRA, B.J.; SOUZA, M.F.M.; SOARES FILHO, A.M.; CARVALHO, A.A. **Evolução histórica dos programas de prevenção e controle da dengue no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 14, n. 3, p. 961-972, jun. 2009a.

FERREIRA, P.M.P.; CARVALHO, A.F.U.; FARIAS, D.F.; CARIOLANO, N.G.; MELO, V.M.M.; QUEIROZ, M.G.R.; MARTINS, A.M.C.; MACHADO-NETO, J.G. **Larvicidal activity of the water extract of *Moringa oleifera* seeds against *Aedes aegypti* and its toxicity upon laboratory animals.** Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 81, n. 2, p. 207-216, jun. 2009b.

FIOCRUZ. **Dengue: Vírus e Vetor**, 2011. Disponível em: <<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/opportunista.html>>. Acesso em: 27 de maio de 2018.

FIOCRUZ. **Módulo 1: o Aedes e sua história**, 2013. Disponível em: <<http://157.86.113.53/?p=68>>. Acesso em: 27 de maio de 2018.

FRANÇA, E.; ABREU, D.; SIQUEIRA, M. **Epidemias de dengue e divulgação de informações pela imprensa**. *Caderno de Saúde Pública*, v. 20, n. 5, p. 1334-1341, out. 2004.

FUNASA. **Controle de Vetores: Procedimentos de Segurança**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional da Saúde, 187p. 2001b.

FUNASA. **Dengue: Aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional da Saúde, 24 p. 2002b.

FUNASA. **Dengue: Instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional da Saúde, 84 p. 2001a.

FUNASA. **Manual de Saneamento**. 3. Ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.

FUNASA. Programa Nacional de Controle da Dengue. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional da Saúde, 34p. 2002a.

FUSAR. **Boletim Epidemiológico de Angra dos Reis – Ano 2013 N° 20**. Disponível em: <https://www.angra.rj.gov.br/downloads/FUSAR/boletins/boletim_fusar_20.pdf>. Acesso: 23 de fevereiro de 2019.

FUSAR. **Boletim Epidemiológico de Angra dos Reis – Ano 2016**. Disponível em: <https://www.angra.rj.gov.br/downloads/FUSAR/boletins/Boletim_05-2016.pdf>. Acesso: 23 de fevereiro de 2019.

GOMES, W. **Uso de inseticida (organofosforado) no combate à dengue e os possíveis danos à saúde pública na área urbana de Foz do Iguaçu – PR**. 2014. 42f.

Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

GONÇALVES, R.P.; LIMA, E.C.; LIMA, J.W.O.; SILVA, M.G.C.; CAPRARA, A. **Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira acerca da dengue.** Saúde e Sociedade, v. 24, n. 2, p. 578-593, jun. 2015.

GUBLER, D.J. **Dengue and dengue hemorrhagic fever.** Clinical Microbiology Reviews, v. 11, n. 3, p. 480-496, 1998.

IBGE. Brasil em síntese: Angra dos Reis, Rio de Janeiro- Panorama (2018). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/angra-dos-reis/pesquisa/23/47427?detalhes=true>. Acesso em: 25 de mai. De 2019.

KREPS, E.A.; ZAKRZEVISKI, S.B.B. **Educação e mobilização para o enfrentamento ao *Aedes aegypti* no norte do Estado do Rio Grande do Sul.** Revista Vivências (Online). v. 13, n. 24, p. 149-155, mai. 2017.

KRAEMER, M.U.; SINKA, M.E.; DUDA, K.A.; MYLNE, A.; SHEARER, F.M.; BARKER, C.; MOORE, C.; CARVALHO, R.G.; COELHO, G.E.; VAN BORTEL, W.; HENDRICKX, G.; SCHAFFNER, F.; ELYAZAR, I.; TENG, H.J.; BRADY, O.; MESSINA, J.P.; PIGOTT, D.; SCOTT, T.W.; SMITH, D.; HAY, S. **The global distribution of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Ae . albopictus*.** Elife, v. 4, jun. 2015.

KROGSTAD, D. J.; RUEBUSH, T. K. **Community participation in the control of tropical diseases.** Acta Tropica, v. 61, n. 2, p. 77-78, 1996.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A.M.C.; SCANDAR, S.A.S.; YASSUMARO, S. **Representações sociais sobre relações entre vasos de plantas e o vetor da dengue.** Revista Saúde Pública, v. 38, n. 3, p. 405-414, jun. 2004.

LENZI, M.F.; CAMILLO-COURA, L.; GRAULT, C.E.; VAL, M.B. **Estudo do dengue em área urbana favelizada do Rio de Janeiro: considerações iniciais.** Cadernos de Saúde Pública, v.16, n. 3, p. 851-856, set. 2000.

LENZI, M.F.; COURA, L.C. **Prevenção da dengue: a informação em foco.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 37, n. 4, p. 343-350, out. 2004.

LINDSAY, L. R.; SURGEONER, G. A.; HEAL, J. D.; GALLIVAN, G. J. **Evaluation of the efficacy of 3% citronella candles and 5% citronella incense for protections against field populations of *Aedes* mosquitoes.** Journal of the American Mosquito Control Association, v. 12, n.2, p.293-294, 1996.

LIBERTO, M.I.L.; CABRAL, M.C. **Motivação educacional para o controle de artrópodes transmissores de infecções,** [online]. UFRJ, 2011. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1Rwf8p9mfDI2bsxdm5emXuVIRtOwF_en6fq-tJGCBv20/edit?pli=1>. Acesso: 27 de maio de 2019.

LOPES, N.; NOZAWA, C.; LINHARES, R.E.C. **Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, Ananindeua, v. 5, n. 3, p. 55-64, set. 2014.

LUZ, K.G.; SANTOS, G.I.V.; VIEIRA, R.M. **Febre pelo vírus Zika.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 24, n. 4, p. 785-788, dez. 2015.

MARQUES, C.D.L. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre Chikungunya. Parte 2–Tratamento.** Revista Brasileira de Reumatologia. v.57, n. 2, p. 438-451, 2017.

MARZOCHI, K.B.F. **Dengue in Brazil - situation, transmission and control: a proposal for ecological control.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 89, n. 2, p. 235-245, jun. 1994.

MATTOS, E.C.A.; VAZ, T.R.D. **Políticas públicas e educação: combate ao *Aedes Aegypti* no Município de Naviraí-MS. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN),** v. 1, n. 1, p. 1-16, out. 2017.

MENDONÇA, F.A.C.; SILVA, K.F.S.; SANTOS, K.K.; RIBEIRO-JÚNIOR, K.A.L.; SAN'TANA, A.E.G **Activities of some Brazilian plants against larvae of the mosquito *Aedes aegypti*.** Fitoterapia, v.76, p.629-36, dez. 2005.

MENDONÇA, F.A.; SOUZA, A.V.; DUTRA, D.A. **Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil**. Sociedade & Natureza, v. 21, n. 3, p. 257-269, dec. 2009.

MUSSO, D; GUBLER, D.J. **Zika Virus**. Clinical Microbiology Reviews, v. 29, n. 3, p.487-524, jul. 2016.

NELSON M.J. *Aedes aegypti: biologia y ecologia*. Washington D.C.: OPS; 1986.

NETO, J.A.C.; FERREIRA, R.E.; MARTINS, A.V.V.; GASPARONI, J.M.; SOUZA, D.Z.O.; PEREIRA, F.P.S. **As atitudes e o conhecimento sobre práticas de vida saudáveis de uma amostra da população de Juiz de Fora**. HU Revista, Juiz de Fora, v. 43, n. 1, p. 51-60, jun. 2017.

NOGUEIRA, A.C.C. **Diagnóstico ambiental participativo: estudo de caso na comunidade indígena Xucuru-Kariri em Caldas/MG**. Poço de Caldas, 2015. 154 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Alfenas, 2015.

PEIXOTO, P.G.; FUJITA, A.T.; CARDOSO, A.C.R. **A eventual eficácia da *Crotalaria* no combate ao mosquito *Aedes* (Meigen, 1818)**. Acta Biológica Brasiliensia, v.1, n. 1, p. 66-77, 2018.

PIGNATTI, M.G. **Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil**. Ambiente & Sociedade, v. 7, n. 1, p. 133-147, jun. 2004.

PMAR, PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS. **Diagnóstico Ambiental Participativo da Itinga**. Angra dos Reis: Secretaria Municipal da Cidade Sustentável, 2016. 91 p.

PMAR. Lei n. 2.957 de 10 de outubro de 2012. **Dispõe sobre normas para combate aos mosquitos da dengue e febre amarela e penalidades ao cidadão que não tomar**

medidas profiláticas para eliminação dos mosquitos da dengue e febre amarela no município de Angra dos Reis e dá outras providências. Angra dos Reis, RJ, out. 2012.

PMAR. Lei n. 3.637 de janeiro de 2017. **Institui o programa de combate e prevenção à dengue, denominado "dengue zero" no município de angra dos reis.** Angra dos Reis, RJ, jan. 2017.

POWERS, A; LOGUE, C. **Changing patterns of chikungunya virus: re-emergence of a zoonotic arbovirus.** The Journal of general virology. v. 88, p. 2363-77, 2007.
RANGEL, M.L. **Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras.** Interface - Comunicação, Saúde, Educação, n. 12, v. 25, p.433-441, jun. 2008.

RIBEIRO, A.F.; MARQUES, G.R.A.M.; VOLTOLINI, J.C.; CONDINO, M.L.F. **Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas.** Revista de Saúde Pública, v. 40, n. 4, p. 671-676, ago. 2006.

RIO DE JANEIRO. Lei n. 5208, de 14 de mar. de 2014. Dispõe sobre ação fiscalizatória do estado do rio de janeiro na prevenção e no combate à dengue e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ, mar. 2008.

RIO DE JANEIRO. Lei n. 7992, de 15 de jun. de 2018. Dispõe sobre a criação de campanha para incentivo ao cultivo das plantas “citronela” e “crotalária”, como método natural de combate ao mosquito **Aedes aegypti**, no estado do rio de janeiro e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ, jun. 2018.

ROCHA, S.F.R; MING, L.C.; MARQUES, M.O.M. **Influência de cinco temperaturas de secagem no rendimento e composição do óleo essencial de citronela** (*Cymbopogon winterianus* Jowitt). Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 3, n. 1, p. 73-78, dez. 2000.

ROQUE, D. M.; ALMEIDA, F. M.; MOREIRA, V. S. **Política pública de combate à dengue e os condicionantes socioeconômicos.** Sociedade Brasileira de Administração Pública. p. 665-680, 2017. Disponível em:

<<http://www.ufpb.br/ebap/contents/documentos/0665-680-politica-publica-de-combate-a-dengue-e-os-condicionantes-socioeconomicos.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2018.

RÜCKERT, C.; LUCARELLI-WEGER, J.; LUNA-GARCIA, S.M.; YOUNG, M.C.; BYAS, A.D.; MURRIETA, R.A.; FAUVER, J.R.; EBEL, G.D. **Impact of simultaneous exposure to arboviroses on infection and transmission by *Aedes aegypti* mosquitoes.** Nature communication, v. 8, n. 15412, mai. 2017.

SANCHEZ, L.; PÉREZ CHACÓN, D.; CRUZ, G.; PERAZA, M.; KOURÍ, G.; SHKEDY, Z.; VANLERBERGHE, V.; VAN DER STUYFT, P. **Intersectoral coordination, community empowerment and dengue prevention: Six years of controlled interventions in Playa Municipality, Havana, Cuba.** Tropical medicine & International Health. v. 14, p. 1356-1364, 2009.

SAN PEDRO, A.; SOUZA-SANTOS, R; SABROZA, P.C.; OLIVEIRA, R.M. **Condições particulares de produção e reprodução da dengue em nível local: estudo de Itaipu, Região Oceânica de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 25, n. 9, p. 1937-1946, set. 2009.

SANTANA, M.A.N.; ARAÚJO, J.G.; RODRIGUES, C.F.C.; OLIVEIRA, C.K.S.; NETO, P.P.M.; BARBOSA, J.A.P.; OLIVEIRA, T.B.; PINTO, I.M.A.; LIMA, F.T.; BEZERRA, H.M.S.; GOMES-JÚNIOR, P.P.; VIEIRA, J.R.C. **Embriotoxicidade de extrato aquoso de *Conocarpus erectus* sobre *Aedes aegypti*.** Resumos Expandidos do CONICBIO / II CONABIO / VI SIMCBIO, v.2, p. 1-10. 2013a.

SANTANA, M.A.N.; ARAÚJO, J.G.; RODRIGUES, C.F.C.; OLIVEIRA, C.K.S.; NETO, P.P.M.; BARBOSA, J.A.P.; OLIVEIRA, T.B.; PINTO, I.M.A.; LIMA, F.T.; BEZERRA, H.M.S.; Gomes-Júnior, P.P.; Vieira, J.R.C. **Efeito do extrato aquoso de *Avicenia schaueriana* sobre *Aedes aegypti*.** Resumos Expandidos do I CONICBIO / II CONABIO / VI SIMCBIO, v.2, p. 1-10, 2013b.

SANTOS, G.B.G. **Fatores associados à ocorrência de casos graves de dengue: análise dos anos epidêmicos de 2007-2008 no Rio de Janeiro.** 2012. 137 p. Tese (Epidemiologia em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, S.L.; CABRAL, A.C.S.P.; AUGUSTO, L.G.S. **Conhecimento, atitude e prática sobre dengue, seu vetor e ações de controle em uma comunidade urbana do Nordeste.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p.1319-1330, 2011.

SCHERER, R.; WAGNER, R.; DUARTE, M.C.T.; GODOY, H.T. **Composição e atividades antioxidante e antimicrobiana dos óleos essenciais de cravo-da-índia, citronela e palmarosa.** *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Botucatu*, v. 11, n. 4, p. 442-449, 2009.

SOARES, F.S.; FRANCISCO, C.N.; SENNA, M.C.A. **Distribuição espaço-temporal da precipitação na região hidrográfica da Baía da Ilha Grande –RJ.** *Revista Brasileira de Meteorologia*, v.29, n.1, p.125-138, 2014.

SOUZA, C.H.M.; PEREIRA, G.L.; OLIVEIRA, G.L.B.; ARAUJO, L.M.N.; LOPES, M.S.; SUGITA, D.M.; MOURA, L.R. **Percepção da População de Anápolis, Goiás sobre Zika e Chikungunya.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 11, n. 4, p. 1-11, nov. 2017.

TAUIL, P.L. **Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n.3, p. 867-871, jun. 2002.

TAUIL, P.L. **Urbanização e ecologia do dengue.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, p. 99-102, 2001.

TAVEIRA, L.A.; FONTES, L.R.; NATAL, D. **Manual de diretrizes e procedimentos no controle do *A. aegypti*.** 1.ed. São Paulo, 2001.

TEICH, V; ARINELLI, R; FAHHAM, L. ***Aedes aegypti* e sociedade: o impacto econômico das arboviroses no Brasil.** *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*. v9, n. 3, p 267-76, 2017.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. **Epidemiologia e Medidas de Prevenção de Dengue.** *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 8, p. 5-33, dez. 1999.

TEIXEIRA, M.G.; COSTA, M.C.N.; BARRETO, F.; BARRETO, M.L. **Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 1, p. 7-18, 2009.

VASCONCELOS, P.F.C.; LIMA, J.W.O.; ROSA, A.P.A.T.; TIMBÓ, M.J.; ROSA, E.S.T.; LIMA, H.R.; RODRIGUES, S.G.; ROSA, J.F.S.T. **Epidemia de dengue em Fortaleza, Ceará: inquérito soro-epidemiológico aleatório**. Revista de Saúde Pública, v. 32, n. 5, p. 447-454, out. 1998.

VILLELA, E.F.M.; ALMEIDA, M.A. **Representações sociais sobre dengue: reflexões sobre a mediação da informação em saúde pública**. Saúde e Sociedade, v. 22, n. 1, p. 124-137, mar. 2012.

WHO Scientific Group on Arboviruses and Human Disease & World Health Organization. (1967). **Arboviruses and human disease: report of a WHO scientific group [meeting held in Geneva from 26 September to 1 October 1966]**. World Health Organization. Disponível em: < <http://www.who.int/iris/handle/10665/40664>>. Acesso em: 30 de maio de 2018.

WHO Scientific Group on Arthropod-Borne and Rodent-Borne Viral Diseases & World Health Organization. (1985). **Arthropod-borne and rodent-borne viral diseases: report of a WHO scientific group [meeting held in Geneva from 28 February to 4 March 1983]**. World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/iris/handle/10665/39922>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2019.

WILLIAMS, L.A.D. Rhizophora mangle (Rhizophoraceae) triterpenoids with insecticidal activity. Naturwissenschaften, v.86, n.9, p. 450-452, set. 1999.

ZANATTA, J.S. **Avaliação da Atividade Larvicida e Repelente do Óleo de Cravo (Syzygium aromaticum) em Diferentes Sistemas de Nanoencapsulação**. Florianópolis, 2017. 102p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

8. ANEXOS

ANEXO 1: Levantamento Planialtimétrico da Itinga, 2016



ANEXO 2: Questionário sobre as arboviroses

Data: 07/08/18 Nº: 604

CARACTERÍSTICAS DO MORADOR

1. Idade:

2. Sexo: () Masculino Feminino

3. Escolaridade:

() Ensino Fundamental incompleto () Ensino Fundamental completo

() Ensino Médio incompleto Ensino Médio completo (Técnico)

() Ensino Superior incompleto () Ensino Superior completo

4. Você é morador permanente () 2ª residência () veranista

5. Há quanto tempo você mora na Itinga? 10 anos

6. Em qual rua mora? Rua Bahia

QUESTIONÁRIO

DOENÇA

7. Você já teve contato com alguma dessas doenças?

() Dengue () Zika () Chikungunya Não () Não sei

8. Você conhece alguém do bairro que teve alguma delas?

Sim () Não

8.1 Quais?

Dengue () Zika () Chikungunya

9. Você sabe como adquirimos essas doenças?

Sim () Não

9.1. Em caso afirmativo, de que forma? pelo sangue (com um)

10. O que você faz para evitar essas doenças? (telas, repelentes, soluções caseiras, naturais, controle de focos, etc)

controle de focos; farsco de atitela
(mercado)

11. Você faz o uso de alguma solução natural para controle do mosquito? (citronela, crotalária, cravo, alecrim, outros, etc.)

Não.

12. O que você acha do uso de soluções naturais para o controle do mosquito?

Sim, ajuda. Porém, não é 100% porque
não depende só de isso.

13. De onde você obtém informações para o controle/combate dessas doenças?

televisão () rádio () agentes comunitários de saúde () associação dos moradores posto de saúde () escola () informativos diversos

14. Em caso de contato com a doença, você buscou o serviço de saúde mais próximo?

() Sim () Não Não se aplica

14.1. Em caso afirmativo, você fez o acompanhamento até o final?

() Sim () Não Não se aplica

14.2. Em caso negativo, onde você buscou ajuda e quais foram os cuidados?

PODER PÚBLICO

15. Você considera o serviço de saúde pública na Itinga é adequado/satisfatório?

() Sim Não

16. O que falta para melhorar o acesso aos serviços de saúde no bairro?

mais médicos.

17. Com que frequência você recebe os agentes de saúde em sua casa?

() regularmente raramente () nunca

17.1. Geralmente, tem alguém em casa para recebê-los?

() Sim Não () às vezes

FOCO/PARTICIPAÇÃO

18. Você já denunciou algum foco de mosquito?

() Sim Não. Por quê? Nunca procurei (reclamo de ruído)

19. Dos principais problemas abaixo, qual você acha que está mais relacionado com essas doenças?

() desmatamento () lixo () imóveis desocupados falta da ação do poder público () falta de informação Outros. Qual?

Falta individual e coletiva na comunidade.

20. Quais são suas sugestões para o combate/controlar dessas doenças no bairro?

Falta individual dos moradores/ mobilização local.

ANEXO 3: Carta de apresentação do projeto



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
 INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
 INSTITUTO DE TECNOLOGIA
 INSTITUTO TRÊS RIOS



Programa de Pós Graduação em
 Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas

Caros moradores,

Estão sendo desenvolvidos alguns trabalhos de pesquisa no bairro.

O objetivo é o de contribuir com a formação de estudantes e com o direcionamento de ações que possam trazer soluções para problemas locais.

São trabalhos acadêmicos feitos por alunos do curso de **Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/CEDERJ – Angra)** e do **Programa de Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)**.

Muitas das pesquisas envolvem visitas de campo e entrevistas com os moradores. A participação de todos é fundamental para que os resultados sejam representativos e possam ser devolvidos à comunidade.

Pretendemos que, ao final de cada projeto, seja feita uma apresentação com entrega de algum produto para o bairro: painel, palestra, oficina, etc.

Pedimos, assim, a colaboração de todos e agradecemos àqueles que puderem responder às entrevistas e receber a equipe em suas casas.

Até o presente momento, existem dois trabalhos sendo desenvolvidos:

- **Estudo Epidemiológico das arboviroses (dengue, zika e chikungunya) no bairro Itinga, Angra dos Reis e a percepção dos moradores sobre essas doenças** – Previsão de conclusão: maio/2019.
- **Diagnóstico Ambiental Participativo como subsídio para a avaliação da segurança alimentar, hídrica e energética na Itinga** – Previsão de conclusão: fevereiro/2020.

Para mais informações, entrar em contato pelo telefone (24) 992406916 (Rita).

