



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS II
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGIA E AGROPECUÁRIA
BACHARELADO EM AGROECOLOGIA**

JÉSSICA KALYNE NELY ELEUTÉRIO VIEIRA

**CONTROLE VETORIAL DAS ARBOVIROSES: VULNERABILIDADES E
PERCEPÇÕES DOS/AS AGENTES DE CONTROLE DE ENDEMIAS**

**LAGOA SECA – PB
2019**

JÉSSICA KALYNE NELY ELEUTÉRIO VIEIRA

**CONTROLE VETORIAL DAS ARBOVIROSES: VULNERABILIDADES E
PERCEPÇÕES DOS/AS AGENTES DE CONTROLE DE ENDEMIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação do Curso Agroecologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Agroecologia.

Área de concentração: Saúde e Agroecologia.

Orientadora: Prof^a MSc. Shirleyde Alves dos Santos

**LAGOA SECA – PB
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V665c Vieira, Jessica Kalyne Nely Eleuterio.
Controle vetorial das arboviroses: vulnerabilidades e percepções dos/as agentes de controle de endemias. [manuscrito] / Jessica Kalyne Nely Eleuterio Vieira. - 2019.
26 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, 2019.
"Orientação : Profa. Ma. Shirleyde Alves dos Santos, Coordenação do Curso de Agroecologia - CCAA."
1. Saúde do trabalhador. 2. Agroecologia e saúde. 3. Aedes aegypti. I. Título
21. ed. CDD 577.55

JÉSSICA KALYNE NELY ELEUTÉRIO VIEIRA

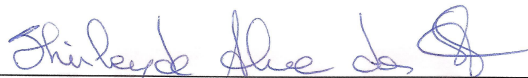
CONTROLE VETORIAL DAS ARBOVIROSES: VULNERABILIDADES E
PERCEPÇÕES DOS/AS AGENTES DE CONTROLE DE ENDEMIAS

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Coordenação do Curso
Agroecologia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Agroecologia.

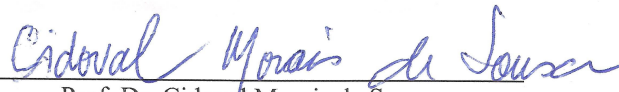
Área de concentração: Saúde e Agroecologia.

Aprovada em: 19/06/2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a MSc. Shirleyde Alves dos Santos (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Cidival Morais de Souza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof Dr. Leandro Oliveira de Andrade
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, esposo, irmã, orientadora,
amigos, colegas e professores, pela
dedicação, companheirismo e amizade,
DEDICO.

“A dúvida é se a civilização pode mesmo travar esta guerra contra a vida sem se destruir e sem perder o direito de se chamar de civilizada” (Carson, Rachel. Primavera Silenciosa, 1962)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	Opinião dos ACE em relação à eficiência do controle químico para redução dos focos do <i>Aedes aegypti</i>	17
Gráfico 2	Recebimento de orientações para uso das substâncias para o controle químico do <i>Aedes aegypti</i>	18
Gráfico 3	Surgimento de mal estar ou algum incômodo durante a aplicação das substâncias para o controle químico do <i>Aedes aegypti</i>	19
Gráfico 4	Uso de EPI pelos ACE.....	21
Gráfico 5	Número de ACE que fez consulta médica, exame de sangue ou outro tipo de exame nos últimos 12 meses.....	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Resumo da Matriz FOFA desenvolvida com ACE e ACS dos municípios de Taperoá e Juazeirinho/PB.....	14
Quadro 2	Tempo de trabalho dos ACE dos municípios de Taperoá e Juazeirinho, na Paraíba.....	15
Quadro 3	Métodos de controle de vetores utilizados pelos ACE.....	15
Quadro 4	Métodos de controle de vetores mais eficientes na opinião dos ACE.....	16
Quadro 5	Opinião dos ACE sobre o controle químico (inseticidas, larvicidas,..) para redução dos focos do <i>Aedes aegypti</i>	17
Quadro 6	Orientações recebidas para uso das substâncias para o controle químico do <i>Aedes aegypti</i>	19
Quadro 7	Relatos de sintomas relacionáveis à utilização de substâncias para o controle químico do <i>Aedes aegypti</i>	20
Quadro 8	Relação de EPI utilizados pelos ACE.....	21
Quadro 9	Relato de consultas e exames feitos pelos ACE nos últimos 12 meses.....	22
Quadro 10	Justificativa dos ACE para considerar sua atividade de trabalho insegura.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ACE	Agente de Controle de Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DECIT	Departamento de Ciência e Tecnologia
EPI	Equipamento de Proteção Individual
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
OIT	Organização Internacional de Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNSTT	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA	11
3	METODOLOGIA	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
4.1.	Matriz FOFA	13
4.2.	Questionário	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
	REFERÊNCIAS	24
	AGRADECIMENTOS	26

CONTROLE VETORIAL DAS ARBOVIROSES: VULNERABILIDADES E PERCEPÇÕES DOS/AS AGENTES DE CONTROLE DE ENDEMIAS¹

VECTOR CONTROL OF ARBOVIROSES: VULNERABILITIES AND PERCEPTIONS OF ENDEMIC CONTROL AGENTS

Jéssica Kalyne Nely Eleutério Vieira²
Shirleyde Alves dos Santos³

RESUMO

O modelo de controle das arboviroses, através do combate químico ao vetor, não considera os determinantes sociais destas epidemias, e tem carreado uma série de impactos à saúde humana e animal e ao meio ambiente. Os agentes de controle de endemias são impactados de diversas formas: desde o contato direto e desprotegido com os larvicidas até a precarização do trabalho. O trabalho teve como objetivo estudar as vulnerabilidades e as percepções dos/as agentes de controle de endemias (ACE) em relação ao controle vetorial das arboviroses. A pesquisa foi realizada no período 2017 à 2018, em dois municípios do interior da Paraíba (Taperoá e Juazeirinho) e fez parte do Projeto “Tecnologias sociais e educação ambiental para o controle vetorial de arboviroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano”. Utilizou-se uma abordagem quantitativa, onde foram utilizadas metodologias participativas: Escutatórias e Construção da Matriz FOFA; e a aplicação de um questionário estruturado, com 10 perguntas, através de uma plataforma virtual. A análise dos dados coletados se deu de forma descritiva. Para a construção da Matriz FOFA, participaram 64 ACE e ACS. Os dois municípios contam com 20 ACE, destes 11 responderam o questionário. De uma forma geral, os ACE não acreditam que o controle químico é eficiente, relatam sintomas de intoxicação e não realizam exames de rotina com frequência. Espera-se que a partir os dados encontrados seja possível viabilizar e estimular a criação de políticas públicas voltadas para a saúde dos trabalhadores da vigilância sanitária e para a população em geral.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador; Agroecologia e saúde; *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

The arbovirus control model, through chemical vector control, does not consider the social determinants of these epidemics, and has had a number of impacts on human and animal health and the environment. Endemic control agents are impacted in a variety of ways: from direct and unprotected contact with larvicides to precarious work. The objective of this study was to study the vulnerabilities and perceptions of Endemic Control Agents in relation to the vector control of arboviruses. The research was carried out between 2017 and 2018, in two municipalities in Paraíba (Taperoá

- 1 Trabalho associado a Projeto financiado com recursos da Chamada MCTIC-CNPq/ MEC-CAPES/ MS-Decit / FNDCT Nº 14/2016, Projeto 8887.130714/2016-00
- 2 Graduada em Agroecologia, Campus II, Universidade Estadual da Paraíba.
- 3 Professora do Bacharelado em Agroecologia, Campus II, Universidade Estadual da Paraíba.

and Juazeirinho) and it was part of the project “Social technologies and environmental education for vector control of arboviruses: promoting health and quality of life in semi-arid of Paraíba. A qualitative approach was used with participatory methodologies: “Scouting” and SWOT Matrix; and the application of a structured questionnaire with 10 questions, through a virtual platform. The analysis of the collected data was done in a descriptive way. For the construction of SWOT matrix, 64 ACE and ACS participated. The two municipalities have 20 ACE, of which 11 answered the questionnaire. In general, ACE do not believe that chemical control is effective, report symptoms of intoxication, and do not routinely perform routine exams. It is hoped that from the data found it will be possible to make feasible and stimulate the creation of public policies aimed at occupational health of ACE and at general population health.

Keywords: Occupational health; Health and agroecology; *Aedes aegypti*

1 INTRODUÇÃO

A agricultura vem apresentando o modelo de plantio convencional desde a Segunda Guerra Mundial até o período de hoje, que foram usados e ainda usam produtos que causaram e causam vários impactos tanto ambientais, como problemas na saúde humana como nos/as agricultores/as e os agentes de controle de endemias que tem o contato direto com os produtos químicos, e também a saúde dos animais.

Na Agroecologia há uma preocupação com os modelos de produção mas também com as pessoas, e todos os seres vivos. Bonzi (2013), analisando a obra Primavera Silenciosa, fala que surge nos anos 1950 a sensação de que “uma vida melhor através da química” era possível e até desejável. Os fazendeiros não precisavam mais adubar as suas terras com esterco ou perder tempo deixando-as repousando, pois teriam à sua disposição fertilizantes, que, na verdade, eram “sobras” da Segunda Guerra Mundial, como também era o caso do DDT, usado em campo de batalha para combater os insetos transmissores de tifo, malária e febre amarela. No nível governamental, entomologistas e agentes da saúde envolvidos em campanhas de controle da malária chegavam a comer colheradas de DDT para convencer a população de que a substância não representava perigo.

Uma das inquietações geradoras do projeto “Tecnologias sociais e educação ambiental para o controle vetorial de arboviroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano” reside, exatamente, no modelo ineficiente de controle das arboviroses, através do combate ao vetor, especialmente o controle químico, sem considerar os determinantes sociais destas epidemias. Além de ineficiente, o modelo de combate através de controle químico tem carreado uma série de impactos à saúde humana e animal e ao meio ambiente, à qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável. As substâncias utilizadas são potencialmente tóxicas e, ao invés de solucionar um determinado problema, desencadeiam vários outros: resistência e adaptação do mosquito vetor, morte de seus predadores naturais e de outras espécies animais, intoxicações humanas, desequilíbrio ambiental, contaminação de fontes de água, de solo e do ar. O projeto se coloca em contraposição à “cultura do veneno” e em favor da geração e garantia de condições dignas de vida e saúde.

Sobre as vulnerabilidades dos/as agentes de controle de endemias, além do contato direto e desprotegido com os venenos, também estão inseridos/as em um contexto de precarização do trabalho (geralmente, os municípios contam com um número reduzido de agentes para fazer a cobertura total do município), e em um contexto que não é favorável à saúde do/a trabalhador/a.

Diante do exposto acima e a partir das inquietações frente aos relatos dos/as agentes de controle de endemias nos encontros de “escutatórias” realizados pela equipe do Projeto “Tecnologias sociais e educação ambiental para o controle vetorial de arboviroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano”⁴, foi realizada a presente pesquisa, que teve como objetivo estudar as vulnerabilidades e as percepções dos/as agentes de controle das endemias em relação ao controle vetorial das arboviroses.

A pesquisa foi realizada em dois municípios do interior da Paraíba, Taperoá e Juazeirinho, utilizando metodologias participativas: “Escutatórias” e Construção da Matriz FOFA; e a aplicação de um questionário estruturado envolvendo questões sobre a forma de utilização de controle químico, os equipamentos de proteção individual, relatos de sintomas de intoxicação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A agroecologia, enquanto disciplina científica, transcende os limites da própria ciência, incorporando várias questões não tratadas pela ciência clássica, como: relações sociais de produção, equidade, segurança alimentar, qualidade de vida, sustentabilidade, etc. (GOMES, 2005). Assim, seus limites também ultrapassam o campo da produção agropecuária, se aproximando de diversas áreas do conhecimento, como a saúde pública, por exemplo.

No campo da saúde pública, um problema recorrente é o controle de vetores de doenças e esse controle se dá geralmente através de uso de produtos químicos com graus variados de toxicidade. Além da população em geral, os profissionais de saúde pública são expostos a esses produtos e estão no grupo de maior risco de intoxicações, como cita Londres (2011).

Em relação às arboviroses Zika, Dengue e Chikungunya, as ações de enfrentamento têm se dado, prioritariamente, no controle e ou erradicação do vetor *Aedes aegypti*, por controle químico. O foco é o combate ao mosquito, no modelo de guerra “Guerra ao mosquito”, mas a eliminação do mosquito e dos seus criadouros não é uma tarefa fácil nas cidades brasileiras, principalmente no Nordeste, devido às condições precárias das residências e do seu entorno. O perfil de muitas cidades é de saneamento inadequado ou inexistente, coleta de lixo irregular, intermitência no abastecimento de água e no controle de sua qualidade, educação sanitária e ambiental precária, fatores diretamente relacionados à permanência e disseminação dessas e de tantas outras doenças e independentes da ação da população, que quase sempre é apontada como culpada pela proliferação dos mosquitos vetores (HENRIQUES et al 2016; ZARA et al., 2016). O problema não é só o mosquito. É muito mais abrangente e envolve um debate sobre questões éticas e políticas, e vulnerabilidades.

No campo das vulnerabilidades, destaca-se aqui uma preocupação com um

4 Projeto financiado com recursos da Chamada MCTIC-CNPq/ MEC-CAPES/ MS-Decit / FNDCT Nº 14/2016, Projeto 88887.130714/2016-00

grupo, em especial, os/as agentes de controle de endemias. Porto (2011) alerta sobre algumas lacunas na matriz teórica e nas propostas metodológicas no estudo das vulnerabilidades, dentre elas, a que se refere ao ocultamento ou invisibilidade das populações vulneráveis, ou melhor, vulnerabilizadas, e como tais populações podem ser reconhecidas e fortalecidas em seu papel de sujeitos coletivos portadores de direitos. As populações vulneráveis com frequência encontram-se ausentes do espaço político formal e do debate público presente na mídia hegemônica.

E há realmente um ocultamento desses/as agentes, que estão diariamente presentes nas casas, fazendo seu trabalho de soldado/a na guerra contra o mosquito, mas que pouco estão presentes como sujeitos das pesquisas. Augusto e colaboradores (1998) afirmam que “os próprios agentes de saúde, ao pegarem o pacote de veneno, ficam com as mãos cheias da substância tóxica e, como não sabem do risco, expõem-se a esse produto químico sem nenhum cuidado” (p.877), em uma carta publicada no Cadernos de Saúde Pública, apontando o modelo de controle químico do *Aedes aegypti* como inócuo, perigoso, e que segue uma lógica do Mercado e não da Saúde Pública.

O controle de vetores na saúde pública segue a mesma lógica do controle de “pragas” na agricultura e as vulnerabilidades dos/as trabalhadores/as (agentes comunitários de saúde, agentes de controle de endemias) também seguem a mesma lógica dos/as trabalhadores/as rurais, pois estão em contato maior e mais frequente com os venenos, a concentração das substâncias geralmente precisa ser aumentada, assim como a necessidade de trocar por substâncias mais tóxicas. É um ciclo vicioso e nocivo para a saúde humana (AUGUSTO et al, 2005; CARNEIRO et al, 2015; LONDRES, 2011).

Algumas questões pertinentes, em relação ao diagnóstico das doenças do trabalho, foram apontadas por Rigotto e Aguiar (2017): o direcionamento dos programas, onde os agravos relacionados com o trabalho são subdiagnosticados, subnotificados e, portanto, pouco considerados; a semiologia médica e as ações de assistência que raramente levam em conta as relações saúde-trabalho-ambiente, por limitações na formação dos profissionais de saúde; a dificuldade de acesso aos serviços de saúde que desestimulam os trabalhadores e trabalhadoras a procurarem atenção; a própria clínica médica, marcada pelo paradigma mecanicista de ciência, que encontra dificuldades para analisar complexamente a etiologia dos agravos e estabelecer nexos com a exposição a riscos ocupacionais e ambientais, colocando-se na dependência de análises toxicológicas que confirmariam o diagnóstico, e que ainda são pouco estruturadas no sistema, seja pelo custo ou pelo acesso.

González et al (2010) também relatam que a perspectiva das doenças de trabalho traça um panorama nada alentador; que, tanto em países desenvolvidos como em subdesenvolvidos, milhões de trabalhadores se expõem a milhares de substâncias químicas, centenas de agentes biológicos e dezenas de fatores físicos com efeitos importantes para sua saúde. As autoras apresentam elementos que permitem a construção de idéias na perspectiva de contribuir com uma proposta de um sistema de saúde que, não só assuma uma posição teórica a respeito das desigualdades de saúde, como permita avançar na luta para diminuir as desigualdades sociais, destacando o papel da academia, e a necessidade de criar modelos que especifiquem como os processos macro-sociais, que operam a nível nacional e regional, interagem com situações individuais de trabalho e saúde.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no período de setembro 2017 a agosto de 2018, em dois municípios do interior da Paraíba, Taperoá e Juazeirinho, e fez parte do Projeto “Tecnologias sociais e educação ambiental para o controle vetorial de arboviroses: promovendo a saúde e a qualidade de vida no semiárido paraibano”.

Com uma abordagem quantiquantitativa, foram utilizadas metodologias participativas: “Escutatórias” e Construção da Matriz FOFA; e a aplicação de um questionário estruturado.

A Escutatória “é a ação de colocar-se totalmente em direção à mensagem e à pessoa com quem está falando”(LEITE,2016, p.115). É fundamental e necessária, em organizações e grupos, para captar e processar informações, encontrar soluções, para estimular pessoas e grupos a conviverem e criarem juntos e para lidarem criativamente com situações de conflito” (MOURA; GIANNELLA, 2016).

A Matriz FOFA é bastante utilizada no campo do planejamento e gestão, facilita a sistematização e a visualização dos pontos fortes (Fortalezas e Oportunidades) e das fragilidades (Fraquezas e Ameaças) de um coletivo social. Os pontos fortes do grupo em estudo distinguem-se em Fortalezas próprias e Oportunidades externas, e as fragilidades, em Fraquezas próprias e Ameaças externas (GOMIDE et al, 2015). A aplicação da Matriz FOFA em estudos cuja temática pertence à interface entre a saúde e o ambiente está presente na metodologia do projeto Global Environmental Outlook Health (GEO Health, 2009)

Para a construção da Matriz FOFA, foi feito um círculo para que todos interagissem, e foram distribuídas tarjetas de papel e canetas. O questionário foi construído na plataforma virtual SurveyMonkey, com 10 perguntas fechadas e 9 perguntas abertas.

A análise dos dados coletados se deu de forma descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Matriz FOFA:

Participaram da construção da Matriz FOFA: 25 agentes de controle de endemias (ACE) e agentes comunitários de saúde (ACS), em Taperoá, e 39 ACEs e ACS, em Juazeirinho.

Para as **Fortalezas**, foram feitas as seguintes questões: O que temos de bom? Quais são as nossas vantagens? Com que estamos satisfeitos? Para as **Fraquezas**: Com que não estamos satisfeitos? O que não estamos fazendo satisfatoriamente? Quais erros temos cometido? O que tem de ser melhorado? Para as **Oportunidades**: Quais as oportunidades o nosso ambiente externo nos oferece? Sendo esse ambiente externo o que não depende de nós. Para as **Ameaças**: Quais os riscos existentes em nosso ambiente externo?

As respostas nos dois municípios foram semelhantes e estão resumidas no Quadro 1:

Quadro 1 – Resumo da Matriz FOFA desenvolvida com ACE e ACS dos municípios de Taperoá e Juazeirinho/PB

Fatores Internos	Fatores Externos
Fortalezas	Oportunidades
Força de vontade Confiança Paciência Capacidade de diálogo Satisfação profissional Competência Dinamismo Bom senso Honestidade Responsabilidade Coloca-se no lugar do outro Disposição em ajudar Bom diálogo Identificação com o trabalho Pontualidade Determinação Perseverança Humildade Solidariedade	União Carinho Amor Apoio Acolhimento Confiança da população Vivência (realidade população) Entender (processo saúde/família) Flexibilidade(compreensão) Facilidade (comunicação) Equipamento fornecido(tablet) Conhecimento Construção (amizade) Possibilidade (capacitação)
Fraquezas	Ameaças
Falta de diálogo com coordenação Falta de planejamento das atividades Sensação de impotência Impossibilidade de resolver problemas Falta flexibilidade Falta de paciência Baixa autoestima Dificuldade em tudo Apatia Desmotivação Personalidade Crítica Absorver os problemas dos outros	Uso de inseticidas Falta de transporte Falta EPI's Falta de Saneamento Risco de câncer de pele Falta repelentes Falta de companheirismo Risco de contrair doenças Falta exames contínuos Baixa remuneração Vulnerabilidade Insegurança

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

As Vulnerabilidades (Ameaças) que os ACE e ACS citam como: uso de inseticidas, falta de EPI's, falta de exames contínuos, vulnerabilidade e insegurança, são refletidas nas respostas dos ACE ao questionário.

4.2. Questionário

O questionário foi enviado por e-mail para todos os Agentes de Controle de Endemias (ACE). Os dois municípios contam com 20 ACE, 11 ACE responderam o questionário, sendo 5 mulheres e 5 homens. 1 ACE não identificou seu gênero.

A primeira pergunta do questionário foi sobre o tempo de trabalho como ACE. Apenas 1 deles não respondeu. As respostas estão no Quadro 2.

Quadro 2 – Tempo de trabalho dos ACE dos municípios de Taperoá e Juazeirinho, na Paraíba

ACE – 1	3 anos
ACE – 2	4 anos
ACE – 3	4 anos
ACE – 4	8 anos
ACE – 5	Quase 4 anos
ACE – 6	Há aproximadamente, 15 anos
ACE – 7	4 anos
ACE – 8	4 anos
ACE – 9	4 anos
ACE – 11	8 anos e meio

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

A maioria dos ACE tem seu tempo de trabalho há 4 anos. Quanto mais tempo de trabalho maior a exposição a diferentes tipos de substâncias para o controle químico, o que aumenta a sua vulnerabilidade.

A segunda pergunta do questionário foi sobre os métodos de Controle de Vetores já utilizados pelos ACE. Apenas 2 deles não responderam. As respostas estão no Quadro 3.

Quadro 3 – Métodos de controle de vetores utilizados pelos ACE

ACE – 1	Larvicida, piaba.
ACE – 2	Sensibilização (educação), biológico e químico.
ACE – 3	Utilizei o larvicida Novaluron no começo. Esse produto químico era muito eficiente no combate dos vetores, logo depois vem o Pyriproxyfen outro produto que nos “foram” passado em um treinamento, porém esse até hoje espero eficiência coisa que não vejo ao usar para tratar um depósito com foco e também distribuimos piabas nas comunidades, quando o morador não aceitava colocar o produto, colocamos as piabas em grandes depósitos de água como as cisternas. Além da insistência de sensibilizar o morador de não deixar os depósitos abertos ou sem tampas. As características das doenças que o vetor transmite, sempre mostro a eles ao dialogar nas visitas.
ACE – 4	Químico e mecânico.
ACE – 5	Ambiental e Químico.
ACE – 6	Trabalho, desde sempre, com os métodos: Químico e/ou biológico, e mecânico.
ACE – 7	Uso de larvicidas Uso de piabas Uso de inseticidas.
ACE – 8	Larvicida, inseticida e piabas.
ACE – 9	Controle mecânico, biológico e químico

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

O método de controle de vetores utilizado pela maioria dos ACE foi o controle químico. O ACE 3, com 4 anos de trabalho, já utilizou 2 tipos de larvicidas: o Novaluron e o Pyriproxyfen.

Novaluron é um larvicida do grupo das benzoil-uréias e age inibindo a síntese de quitina do *Aedes* durante o processo de muda. O Pyriproxyfen pertence ao grupo químico éter piridiloxipropílico e é um análogo de hormônio juvenil ou juvenóide. Este larvicida substituiu o novaluron a partir do 2º semestre de 2014 (BRASIL, 2014).

A OMS - Organização Mundial de Saúde autorizou o uso do pyriproxyfen em água potável a 0,01mg de ingrediente ativo/litro, dose essa também recomendada para uso nos programas de controle da dengue (BRASIL, 2014). Entretanto, em um estudo realizado na Universidade Federal de Alagoas, foi observado que o pyriproxyfen levou várias lesões patológicas severas no fígado de peixes da espécie em Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), bem como alterações no comportamento locomotor. No teste de toxicidade subcrônica com duração de 28 dias de exposição, os animais submetidos às maiores concentrações apresentaram os piores desempenhos (SILVA, 2017).

A terceira pergunta do questionário foi sobre os métodos de Controle de Vetores mais eficientes na opinião dos ACE. Apenas 2 deles não responderam. As respostas estão no Quadro 4.

Quadro 4 – Métodos de controle de vetores mais eficientes na opinião dos ACE

ACE – 1	Na minha opinião a piaba é mais eficaz, mas devido a água clorada infelizmente a maioria morrem
ACE – 2	O mais eficiente é com certeza, a educação, pois quando o responsável pelo meio em que se reproduz tais vetores, pratica as ações devidamente ensinadas a reprodução não torna se possível. Enquanto que o biológico e o químico muitas vezes fogem das expectativas, e não são permanentes quanto a tomada de atitude!
ACE – 3	O que considero mais eficiente a distribuição de piabas, porque elas consumi as larvas por ser um predador natural e os diálogos como forma de sensibilizar a população, tem resultados satisfatórios.
ACE – 4	Considero o mecânico mais eficiente.
ACE – 5	Os dois são eficientes, o ambiental porque elimina os principais ambientes propícios a reprodução do Aedes e o químico porque elimina o foco propriamente dito.
ACE – 6	O que vejo um resultado positivo é; no método mecânico, uma vez que eliminar os focos. No entanto, nem sempre é possível fazê-lo devido aos grandes volumes de alguns reservatórios.
ACE – 7	Considero o uso de piabas mais eficiente.
ACE – 8	Acho as piabas mais eficientes, elas entram em ação sempre que necessário, só é preciso ter um cuidado especial para que não morram.
ACE – 9	O químico antes era bastante eficiente, mais ultimamente venho notando a resistência do vetor a esse procedimento. O biólogo de certeza é o melhor!

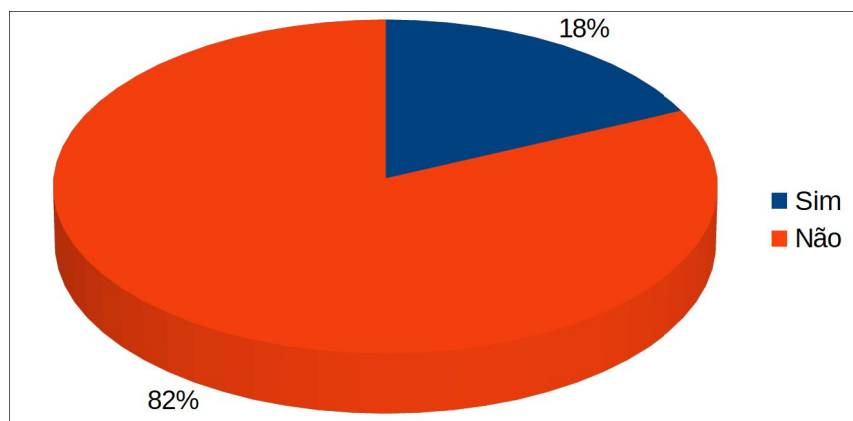
Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

A maioria dos ACEs tem consciência que o controle biológico é o mais eficiente. O ACE 9 relata que o controle químico antes era bastante eficiente, mas ultimamente vem notando a resistência do vetor a esse procedimento, e que o controle biológico é o melhor.

O Controle biológico é o uso de predadores ou patógenos com potencial para diminuir a população vetorial. Uma das alternativas disponíveis é a de predadores como os peixes e os invertebrados aquáticos, que comem as larvas e pupas (ZARA et al., 2016).

A quarta pergunta do questionário foi sobre a opinião dos ACE em relação à eficiência controle químico (inseticidas, larvicidas,..) para reduzir os focos do *Aedes aegypti*. As respostas estão no Gráfico 1 e no Quadro 5.

Gráfico 1 – Opinião dos ACE em relação à eficiência do controle químico para redução dos focos do *Aedes aegypti*.



Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Quando perguntados sobre quais os métodos de controle de vetores já utilizaram, foram citados: controle químico, controle mecânico e controle biológico. Entretanto, o Gráfico 1 mostra que, quando perguntados sobre a eficiência do controle químico de vetores, apenas 2 ACE consideram esse método eficiente.

Quadro 5 – Opinião dos ACE sobre o controle químico (inseticidas, larvicidas,..) para redução dos focos do *Aedes aegypti*

ACE – 1	Porque não mata a larva.
ACE – 2	Não são permanentes.
ACE – 3	Porque o aedes aegypti assim como outro inseto vai ganhando resistência ao produto, isso nas adaptações do ambiente a que vem se proliferando.
ACE – 4	O que utilizamos atualmente não mata a larva.
ACE – 5	Alguns deles são muito eficazes contra as larvas do Aedes.
ACE – 6	Porque se tivesse alguma eficácia não teríamos tantos Aedes se reproduzindo em recipientes tratados, de acordo com volumes e quantidades de água, para aqueles momentos.
ACE – 7	Pois não trabalha verdadeiramente o problema, somente a causa.
ACE – 8	Não respondeu
ACE – 9	Antes tínhamos resultados mais eficiente com esse tipo de procedimento. Mas, hoje notamos que o larvicida que usamos não tem muita utilidade.
ACE 10	A educação seria bem mais eficaz, porém nossa população está “acostumada” a chegarmos na residência e tratar os depósitos ,se quer se dão ao trabalho de ouvir o que falamos.
ACE 11	Não respondeu

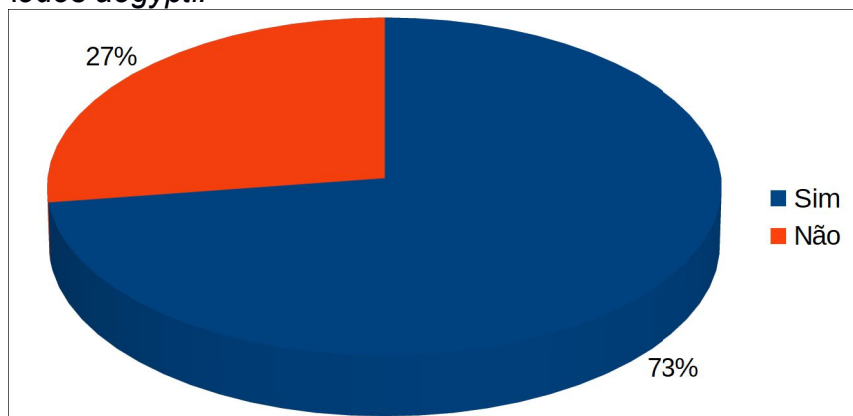
Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Sobre a eficiência do controle químico, a maioria dos ACEs disse que não é eficiente, pois não mata a larva, 1 ACE questiona que antes esse procedimento era eficiente mais hoje eles notam que a larva está mais resistente aos larvicidas. Já 1 ACE diz que a educação seria bem mais eficaz, porém a população está “acostumada” ao ACE chegar na residência e tratar os depósitos com o controle químico, sem interesse em informações.

A ABRASCO (2016) destaca que a expansão territorial da infestação pelo *Aedes aegypti* atesta o fracasso da estratégia atual de controle, e considera a degradação das condições de vida nas cidades, saneamento básico inadequado, particularmente no que se refere à dificuldade de acesso contínuo a água, coleta de lixo precária, esgotamento sanitário, descuido com higiene de espaços públicos e particulares – como os principais responsáveis pelo que já está sendo chamado de maior desastre sanitário da história.

A sexta pergunta do questionário foi sobre o recebimento de orientações para uso das substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*. As respostas estão no Gráfico 2

Gráfico 2 – Recebimento de orientações para uso das substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*.



Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

A descrição das orientações recebidas também foi questionada. A maioria dos ACE diz que eles tiveram orientações para o uso do controle químico, que não fazia mal a saúde, que era um "produto biológico", quais os EPIs usar etc, mais não sabe-se ao certo como foram dadas essas orientações e 5 ACE não responderam, o que pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6 – Orientações recebidas para uso das substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*

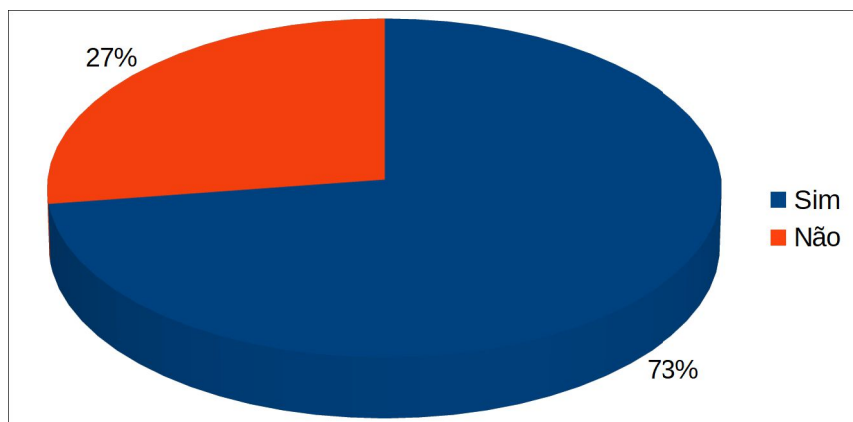
ACE – 1	De como deve ser usado e que não fazia mal a saúde
ACE – 2	A respeito das quantidades e do manejo. Exemplo: usar roupas de mangas e evitar administrar de modo que o vento sopra contra si.
ACE – 3	De que o produto não traz mau a saúde do morador. Por se tratar de um "produto biológico" isso foi o que passaram para nós.
ACE – 4	Não pude participar do treinamento no dia. Apenas aprendi a quantidade a ser utilizada para tratar a água.
ACE – 5	Quanto a quantidade certa da dosagem do larvicida.
ACE – 6	Uso de luvas e máscaras na preparação e manuseios dos inseticidas. Local adequado para armazenamento; recipiente próprio para o uso diário. Fazer assepsia das mãos ao término do uso. Orientação para o público assistido no dia a dia, casa a casa, pessoa a pessoa; medição dos reservatórios e quantidades de água no momento da inspeção; Quantidade adequada de inseticida. Lavagem dos recipientes sempre que necessário, e, na ausência de quem possa realizar a limpeza destes; fazemos.

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Segundo Zara (2016) o controle químico consiste na aplicação de produtos químicos, que podem ser neurotóxicos, análogos de hormônio juvenil e inibidores de síntese de quitina, para matar larvas e insetos adultos.

A sétima pergunta do questionário foi sobre sintomas de intoxicação, se eles já se sentiram mal ou sentiram algum incômodo durante a aplicação das substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*. As respostas estão no Gráfico 3 e no Quadro 7.

Gráfico 3 – Surgimento de mal estar ou algum incômodo durante a aplicação das substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*



Fonte: Elaborada pela autora, 2019

Quadro 7 – Relatos de sintomas relacionáveis à utilização de substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*

ACE – 1	Só o cheiro que não é muito bom
ACE – 2	Espirros, não lembro de alguma outra. Piriproxifen
ACE – 3	Olha descobri agora que tenho alergia a plantas, tipo urtiga fui parar no hospital com febre e inchado, antes só queimava só não sei se isso vem depois de usar esse produto. Mais mesmo assim na hora de usar esse produto não senti nada.
ACE – 4	Senti dor de cabeça. Utilizando o pyriproxifen.
ACE – 5	Dor de cabeça, e sensação de queimação no nariz.
ACE – 6	Reação alérgica; prurido. Rinite. Fui submetida a Colecistectomia, em 2014. O médico questionou-me sobre o uso de inseticidas, após a biópsia, porém não disse mais nada sobre. Relatei o meu dia a dia em trabalho, e que já mudamos de inseticida 4 vezes durante esse tempo.
ACE – 7	Complicações alérgicas respiratórias.
ACE – 8	Já senti mal estar, falta de ar e aceleração do coração enquanto usava o inseticida
ACE – 9	Dores de cabeça e mal está
ACE 10	O cheiro forte do larvicida causou um pouco de mal estar.
ACE 11	Não respondeu

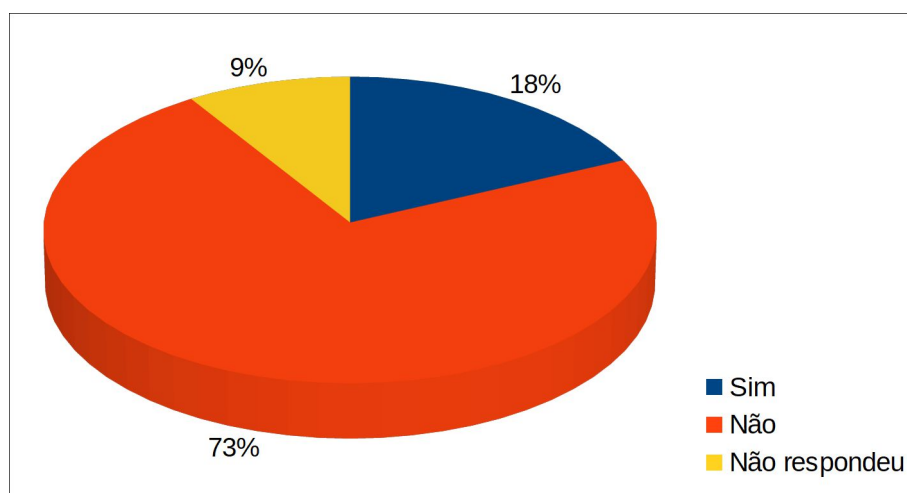
Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

O Gráfico 3 mostra que maioria dos ACE já se sentiram mal ao aplicar as substâncias químicas. Relatam que sentiram: dor de cabeça, sensação de queimação no nariz, reação alérgica; prurido, rinite, falta de ar e aceleração do coração. Apesar de 3 ACE terem respondido Não à pergunta, mas apenas 1 não falou de sintomas relacionáveis à utilização de substâncias para o controle químico do *Aedes aegypti*.

O número de pessoas intoxicadas por causas dos agrotóxicos no mundo tem crescido bastante nos últimos anos como mostra os dados e pesquisas de acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT)/Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 70 mil trabalhadores de países em desenvolvimento morrem em decorrência de intoxicações agudas e crônicas por agrotóxicos. Outros 7 milhões são acometidos por doenças não fatais devidas aos pesticidas (TAVEIRA, 2018).

Gonzáles et al (2010) também relatam que, tanto em países desenvolvidos como em subdesenvolvidos, milhões de trabalhadores se expõem a milhares de substâncias químicas, centenas de agentes biológicos e dezenas de fatores físicos que podem ser prejudiciais à sua saúde.

A décima pergunta do questionário foi sobre o uso de EPI pelos ACE Apenas 1 deles não respondeu. As respostas estão no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Uso de EPI pelos ACE

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

A décima primeira pergunta do questionário foi sobre a relação de EPI utilizados pelos ACE, 6 deles não responderam. As respostas estão no Quadro 8.

Quadro 8 – Relação de EPI utilizados pelos ACE

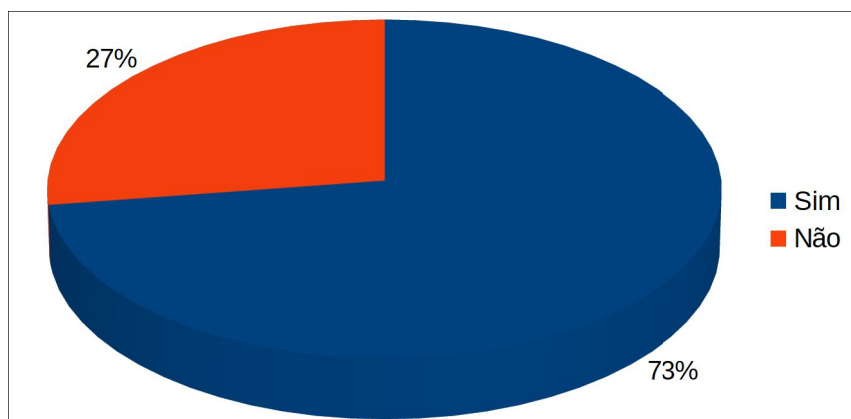
ACE – 1	Não respondeu
ACE – 2	Apenas roupas de mangas, e sapato fechado.
ACE – 3	Não respondeu
ACE – 4	Não respondeu
ACE – 5	Não respondeu
ACE – 6	O Município não disponibiliza de modo eficiente. Os únicos EPI's disponibilizados são: sapatos fechados, Protetor solar (raras vezes) e camisetas; o que durante quatro anos recebemos duas peças uma única vez. No demais, recebemos uma bolsa com os materiais 'necessários' para as inspeções, educação e orientação, e 'tratamentos'.
ACE – 7	Não respondeu
ACE – 8	Só durante o uso do inseticida, Camisa, calça e capuz ou boné apropriado, luvas, botas, máscara com filtro de ar e óculos.
ACE – 9	Não respondeu
ACE – 10	Para o uso do larvicida não uso.
ACE – 11	As vezes falta.

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

No quadro 8 pode-se perceber que os ACE, mesmo sabendo da importância do uso dos EPIs, utilizam poucos equipamentos de segurança. Eles relataram utilizar apenas roupas de mangas, sapato fechado e protetor solar.

A décima segunda pergunta do questionário foi sobre a procura dos ACE por consultas médicas, exames de sangue ou outros tipos de exame nos últimos 12 meses. As respostas estão no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Número de ACE que fez consulta médica, exame de sangue ou outro tipo de exame nos últimos 12 meses.



Fonte: Elaborada pela autora, 2019

A décima terceira pergunta do questionário foi sobre os relatos de consultas e exames feitos pelos ACE nos últimos 12 meses. Apenas 2 deles responderam. As respostas estão no Quadro 9.

Quadro 9 – Relato de consultas e exames feitos pelos ACE nos últimos 12 meses.

ACE – 1	—
ACE – 2	—
ACE – 3	—
ACE – 4	—
ACE – 5	—
ACE – 6	Consulta para averiguação de problema ósseo. Para tratar alergias... E, tratamento odontológico.
ACE – 7	—
ACE – 8	—
ACE – 9	—
ACE – 10	Fiz sim.
ACE – 11	

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

O quadro 9 mostra que a maioria não fez exame de sangue ou outros exames. Só o ACE 6 que fez exames, mas para problemas ósseos, alergias e tratamento odontológico.

A informação ao(à) trabalhador(a) sobre os riscos de acidente de trabalho, doença profissional e do trabalho, bem como avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional estão previstos na Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 2018).

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), disposta no Anexo XV da Portaria de Consolidação n.º 2, de 28 de setembro de 2017 (BRASIL, 2017b), define:

Art. 2º A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora tem como finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos.

A décima quarta pergunta do questionário foi sobre a atividade que os ACE desenvolvem é segura. Todos os ACE responderam que não acreditam que desenvolvem uma atividade segura, mas apenas 4 justificaram sua resposta.

A décima quinta pergunta do questionário foi sobre as justificativas dos ACE para considerar sua atividade de trabalho insegura. As respostas estão no Quadro 10.

Quadro 10 – Justificativa dos ACE para considerar sua atividade de trabalho insegura

ACE – 1	Porque nosso epis não é completo.
ACE – 2	Porque usamos substâncias químicas ofensivas e muitas vezes até proibidas, além de nos expormos a agentes biológicos ofensivos saúde.
ACE – 3	Porque agente entra em áreas de risco, casas de morador com envolvimento com drogas, em outras com pessoas com doenças transmissíveis pelo contato.
ACE – 4	_
ACE – 5	_
ACE – 6	Desenvolvo atividades insalubres, em diversos locais e diversificados meios de alta periculosidade. Entao, presume-se a insegurança. Lido com vidas.
ACE – 7	_
ACE – 8	_
ACE – 9	_
ACE – 10	_
ACE – 11	_

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

Segundo Gonzáles et al (2010), a perspectiva das doenças de trabalho traça um panorama nada alentador: milhões de trabalhadores se expõem a milhares de substâncias químicas, centenas de agentes biológicos e dezenas de fatores físicos com efeitos importantes para sua saúde. As autoras relatam a importância de um sistema de saúde que assuma uma posição teórica a respeito das desigualdades de saúde, e permita avançar na luta para diminuir as desigualdades sociais, destacando o papel da academia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi pensado a partir das primeiras visitas aos municípios e ao ouvir os relatos de sintomas de intoxicação dos ACES.

Apesar das dificuldades encontradas no primeiro ano de desenvolvimento do projeto, os dados coletados já refletem o panorama de vulnerabilidades desses profissionais.

Espera-se que além da coleta de dados, possa realmente propor ações que modifiquem a qualidade de trabalho e, conseqüentemente, de vida dos ACE e ACS desses municípios, que possa viabilizar e estimular a criação de políticas públicas voltadas para a saúde dos trabalhadores da vigilância sanitária e de saúde.

REFERÊNCIAS

ABRASCO. Nota técnica sobre microcefalia e doenças vetoriais relacionadas ao *Aedes aegypti*: os perigos das abordagens com larvicidas e nebulizações químicas – fumacê, 2016. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/outras-noticias/institucional/nota-tecnica-sobre-microcefalia-e-doencas-vetoriais-relacionadas-ao-aedes-aegypti-os-perigos-das-abordagens-com-larvicidas-e-nebulizacoes-quimicas-fumace/15929/> . Acesso em: 25 ago 2018.

AUGUSTO, L.G.S. et al. Programa de erradicação do *Aedes aegypti*: inócuo e perigoso (e ainda perdulário). **Cadernos de Saúde Pública**. 14 (4): 876-7, 1998.

AUGUSTO, L. G. S.; FLORÊNCIO, L.; CÂMARA NETO, H.F. Conceito de poluição e seus efeitos para a saúde. *In*: AUGUSTO, L. G. S.; FLORÊNCIO, L.; CARNEIRO, R.M (orgs). **Pesquisa (ação) em saúde ambiental: contexto, complexidade, compromisso social**. 2 ed. Recife: Editora Universitária, 2005.

BONZI, R. S. **Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 28, p. 207-215, jul./dez. 2013. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/31007/21665>. Acesso em: 10.jun.2019.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**/Fundação Nacional de Saúde. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002.

BRASIL, Ministério da saúde. **Recomendações para uso do larvicida Novaluron para controle de *Aedes aegypti***. Disponível em: . Acesso em: 14.jun.2019.

_____. Ministério da Saúde. **Orientações técnica para utilização do larvicida pyriproxyfen (0,5 G) no controle de *Aedes aegypti***. Disponível em: . Acesso em: 12.jun.2019.

_____. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF. p. 61-192.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde do trabalhador e da trabalhadora [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 41 – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

- CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- GONZÁLES, S.T.; HARTMAN, C.E.; CUAPIO, I.C.. El papel del trabajo en la determinación de las desigualdades en salud: reflexión crítica sobre el Informe de la Comisión de Conocimiento sobre las Condiciones de Empleo de la Organización Mundial de la Salud (Employment Conditions Knowledge Network). *In*: NOGUEIRA, R.P. (org). **Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária**. Rio de Janeiro: Cebes, 2010. pp 60-86.
- HENRIQUES, C.M.P.; DUARTE, E.; GARCIA, L.P. Desafios para o enfrentamento da epidemia de microcefalia. **Epidemiol.Serv.Saúde**. Brasília 25(1): 7-10. jan-mar, 2016.
- LEITE, R. C.. **O poder da escutatória**: feedback genuíno para transformação pessoal e construção de relações douradoras. São Paulo: Évora, 2016.
- LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura alternativa, 2011.
- MOURA, M.S.S.; GIANNELLA, S. A arte de escutar: nuances de um campo de práticas e de conhecimento. **Revista Terceiro Incluído** – v.6, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/teri/article/view/40739/23054>. Acesso em: 28 jun 2019.
- PORTO, M.F de S. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental: um ensaio de epistemologia política. **Revista Crítica de Ciências Sociais** [online], 93: 31-58, Jun, 2011.
- SILVA, F. F. da. **Potencial toxicológico e o impacto do piriproxifeno nos parâmetros zootécnicos de tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus, 1758)**. – 2017. 76 f. Dissertação (Mestrado em zootecnia) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Ciências Agrárias, Rio Largo, 2017.
- TAVEIRA, B. L. S; ALBUQUERQUE, G. S. C; Análise das notificações de intoxicações agudas, por agrotóxicos, em 38 municípios do estado do Paraná. **Saúde Debate**. Rio de Janeiro, v. 42, n. especial 4, p. 211-222, dez 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42nspe4/0103-1104-sdeb-42-spe04-0211.pdf> Acesso em: 14.jun.2019.
- World Health Organization, Pan American Health Organization, United Nations Environment Programme. **GEO Health**: methodology for integrated environment and Health Assessment: a focus on Latin America and the Caribbean [Internet]. Ciudad del Saber: UNEP; 2009. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9149/GEO-Health-English.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 21.mai. 2019.
- ZARA, A. L. de S. A. et al. Estratégia de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol.Serv.Saúde**. Brasília 25(2): 391-404. abr-jun, 2016.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelas forças e bênçãos concedidas até o dia de hoje.

Aos meus pais, Luiz Leonardo Vieira e Maria de Fatima Eleutério Vieira, por toda força e apoio financeiro. E à minha avó materna Neli.

Ao meu esposo, José Weliton Pereira, por ter estado ao meu lado sempre e pelo apoio financeiro, por toda paciência, amor e dedicação.

À minha irmã, Erika Ingridy, por estar ao meu lado, junto com o apoio do meu sobrinho, Isaac Maciel, e meu cunhado, Zacarias Maciel.

À minha sogra, Joselma Feitosa, à minha sobrinha Maria Júlia, e minhas concunhadas, Jailma Moura e Renata Amorim, por todas as palavras de apoio.

À Profa. Shirleyde Alves dos Santos, pela orientação, convívio de muito amor e respeito e muitos ensinamentos, acreditando e confiando na minha capacidade.

Agradeço aos professores, em nome da Profa. Rita de Cassia, e funcionários da UEPB – Campus II que contribuíram para minha formação acadêmica.

Aos membros da Banca Examinadora, professores Cidoval Moraes e Leandro Oliveira, pelas contribuições que aprimoram meu trabalho.

Aos meus amigos, pela força e atenção: Luciana Santos, Dayany Farias, Raianne Gonçalves, Dayane Gomes, Daniela Rodrigues, Zélia Vieira, Vivineide Diniz, Larissa Brito, Lindomar Pereira, Sayonara Rodrigues, José Clayton, Kaline Meira, Márcia Gricia, Débora Machado, e por acreditar e sempre me apoiar.

Aos meus colegas de turma: Camila, Kaline Ligia, Ricardo, Thiago, Vitor, João, Joane, Josean, entre outros, por todas as palavras de apoio.

Aos agentes de controle de endemias e agentes comunitários de saúde e suas coordenações por ter nos apoiado e ajudado.

À Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa, através do PIBIC, pelo apoio financeiro.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste trabalho de conclusão de curso.