

A QUESTÃO DO CONTROLE E COMBATE DO MOSQUITO *Aedes Aegypti* ENTRE SÃO LUÍS E SÃO JOSÉ DE RIBAMAR: limites e possibilidades

THE ISSUE OF MOSQUITO *Aedes Aegypti* CONTROL AND FIGHTING BETWEEN SÃO LUÍS AND SÃO JOSÉ DE RIBAMAR: limits and possibilities

Diego Henrique Soares Martins*
Vera Lúcia Lopes de Barros**

RESUMO

Este Trabalho alertou os moradores da comunidade Cidade Olímpica através do combate ao mosquito *Aedes Aegypti*. Essa proposta foi desenvolvida com o intuito de analisar e conscientizar os moradores sobre os impactos ocorridos, devido a falta de conhecimento que a comunidade não possui. Por meio de elementos construtivos de uma educação ambiental transformadora e crítica, sendo que a metodologia utilizada teve como base, a observação e a pesquisa participante. Através de análises de aspectos didáticos e pedagógicos que inserem nas ações que objetivam compartilhar responsabilidades no regimento e uso dos recursos da região. É reconhecida a importância deste projeto, pois alerta sobre os cuidados que a população do bairro da Cidade Olímpica deve ter para o controle do mosquito. O *Aedes* se tornou ao longo dos anos um grande problema de saúde pública no mundo e atinge principalmente os países de clima tropicais em razão do clima quente e úmido, que forma condições ideais para proliferação do mosquito. Porém as condições de saneamento destes países é um dos fatores agravantes neste processo, com o acúmulo de recipientes, em sua maioria artificiais, que favorecem a procriação do *Aedes aegypti* que está totalmente adaptado ao ambiente urbano, onde encontra junto aos domicílios, as condições necessárias para o seu desenvolvimento.

Palavras chave: *Aedes Aegypti*. Saúde pública. Doença tropical. Políticas públicas.

ABSTRACT

This paper alerted residents of the Olympic City community by fighting the *Aedes aegypti* mosquito. This proposal was developed in order to analyze and make residents aware of the impacts, due to the lack of knowledge that the community does not have. Through constructive elements of a transformative and critical environmental education, the methodology used was based on observation and participatory research. Through analyzes of didactic and pedagogical aspects that insert in the actions that aim to share responsibilities in the regiment and use of the resources of the region. The importance of this project is recognized, as it warns about the care that the population of the Olympic City neighborhood must take to control the mosquito. Over the years, *Aedes* has become a major public health problem worldwide and mainly affects tropical climate countries due to the hot and humid climate, which forms ideal conditions for mosquito proliferation. However, the sanitation conditions of these countries is one of the aggravating factors in this process, with the accumulation of mostly artificial containers, which favor the breeding of *Aedes aegypti* which is fully adapted to the urban environment, where it finds the necessary conditions with households for your development.

Keywords: *Aedes aegypti*. Public health. Tropical disease. Public policy.

1 INTRODUÇÃO

A problematização relacionada com as arboviroses transmitidas pelo mosquito pertencente a ordem Díptera família (*Culicidae*). O controle dos mesmos constituído um importante desafio, especialmente nos países em desenvolvimento. Mesmo considerando-se

* Pós Graduando em Gestão ambiental pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano. E-mail: diegoismartins9@gmail.com

** Doutora em Entomologia Médica pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia INPA (Orientadora. E-mail: veralopes.bio@gmail.com

situações em que os recursos destinados ao controle do vetor sejam apropriados para a implementação de programas, muitas vezes não se tem alcançado sucesso. Aspectos relacionados a problemas de infraestrutura das cidades tais como baixas coberturas na coleta de lixo e intermitência no abastecimento de água, são fatores que comprometem a efetividade dos métodos tradicionais de controle do *Aedes*.

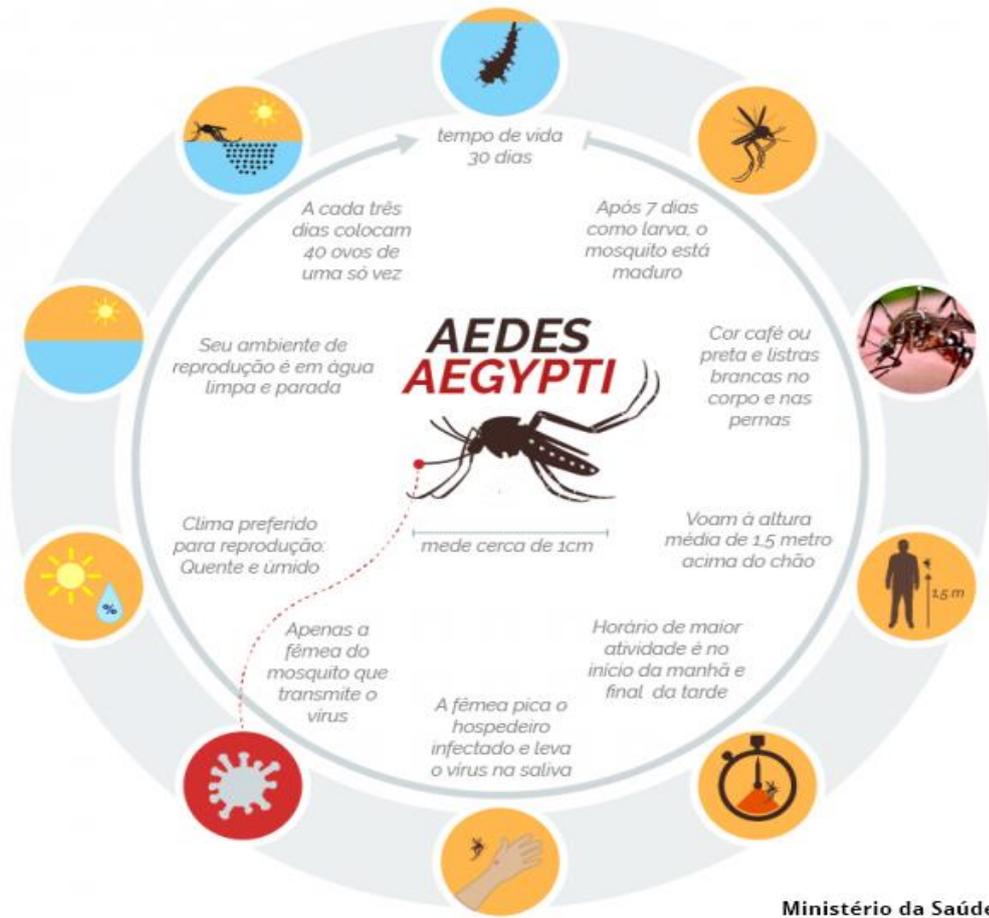
Philipp Júnior (2005, p. 594) afirma que “[...] a Educação Ambiental deve se constituir em um processo permanente e contínuo, com enfoque humanístico e participativo, e desenvolver habilidades necessárias para a solução de problemas ambientais”. Compreende-se, diante desses registros, que o processo de integração da Educação Ambiental vai muito além da mudança de comportamentos, sendo necessária a formação de uma sociedade crítica, reflexiva, competente e pró-ativa, consciente de seu papel na transformação do mundo. Assim, a Educação Ambiental pode ser entendida como um processo de aprendizagem contínuo que busca o respeito a toda forma de vida, por meio do qual se aprende como funciona o meio ambiente e a sua importância no processo de promoção da sua sustentabilidade.

O sentido de educar ambientalmente hoje vai além de sensibilizar a população para o problema. Não basta mais apenas sabermos o que é certo ou errado em relação ao meio ambiente. Precisamos até mesmo superar a noção de sensibilizar, que na maior parte das vezes é entendida como compreender racionalmente. Só a compreensão da importância da natureza não é o bastante para ser levada a sua preservação por nossa sociedade. (CUNHA; GUERRA, 2008, p. 101).

Há duas espécies principais de mosquitos do gênero *Aedes* capazes de transmitir, além da dengue, outras arboviroses como Chikungunya, Zika e febre amarela: *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Contudo, o mosquito tem se alastrado por diversos bairros em São Luís, encontrando ambiente favorável à sua disseminação incluindo a presença do vetor *Aedes aegypti* em todo o país causando enorme impacto à saúde pública. Muitas doenças têm ocorrência sazonal, o que está atrelado principalmente às questões climáticas. (PITTON; DOMINGOS, 2004).

O ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* compreende quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto. Os ovos são depositados em condições adequadas, ou seja, em lugares quentes e úmidos, preferencialmente depositados em lugares próximos a linha d'água, em recipientes como latas e garrafas vazias, pneus, calhas, caixas d'água descobertas, pratos sob vasos de plantas dentro ou nas proximidades das casas, apartamentos, hotéis, ou em qualquer local com água limpa parada. Apesar disso, alguns estudos apontam focos do mosquito em água suja também.

Segundo o Ministério da Saúde, (2017) os maiores casos e epidemias das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* ocorrem no período das chuvas, de outubro a março, em razão das condições ambientais estarem mais propícias ao desenvolvimento dos ovos. No entanto, é importante manter higiene e ter cuidado com todos os locais que podem acumular água parada em qualquer época do ano, pois os ovos são resistentes a dessecação e podem sobreviver no meio ambiente 450 dias, bastando pouca quantidade de água como uma pequena poça para que haja a eclosão das larvas. O macho alimenta-se de seivas de plantas. A fêmea, no entanto, necessita de sangue humano para o amadurecimento dos ovos, que são depositados separadamente nas paredes internas dos objetos, próximos a superfícies de água, local que lhes oferece melhores condições de sobrevivência.

Figura 1 – Ciclo de vida do *Aedes aegypti*

Aspectos relacionados a problemas de infraestrutura das cidades tais como baixas coberturas na coleta de lixo e intermitência no abastecimento de água, são fatores que comprometem a efetividade dos métodos tradicionais de controle do *Aedes*. (BRASIL, 2017).

Com o agravamento da situação, o poder público tem intensificado as ações de controle vetorial já existente em todo o país. Contudo, tais ações têm-se mostrado ineficazes na redução do índice de infestação do *Aedes aegypti* e, por conseguinte, na diminuição da incidência das doenças por ele transmitidas.

Apesar da existência de uma vacina para dengue, as opções de medidas de controle disponíveis ainda são restritas e têm como objetivo, a redução dos índices de infestação por *Aedes aegypti*, realizada por programas de controle vetoriais que são caros e difíceis de manter. Dentre os componentes do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), estão o combate ao vetor e as ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social.

Segundo Piaget (1993) a educação como um processo social é indispensável à formação da mentalidade dos cidadãos de uma sociedade e, assim, inequivocamente, fundamental para a construção das estruturas cognitivas (no nível do indivíduo) e conceituais (no nível de produção social do conhecimento) que lastreiam o desenvolvimento de uma sociedade. Portanto, o trabalho de educação e comunicação se dá em meio a um sistema

complexo de produção, circulação e apropriação de signos e significados públicos, que não estão alojados na mente das pessoas, mas nas relações/interações sociais.

A mudança de comportamento, individual e social dos grupos humanos deve ser um dos principais objetivos que a Educação Ambiental deve alcançar nesse contexto, especificamente, do gerenciamento correto do lixo, a prevenção e combate do mosquito favorecendo o controle das doenças não ficando apenas na expressão oral, mas também nas ações, mudando pontos de vista e atitudes. Dessa forma, as mudanças comportamentais, devem acima de tudo, levar os indivíduos e os grupos a adquirir o sentido dos valores sociais, um sentimento profundo de interesse pelo meio ambiente e a vontade de contribuir para a sua proteção e qualidade (REIGOTA, 1994, p. 32).

2 HISTÓRICO SOBRE *Aedes aegypti*

A ocorrência do *Aedes aegypti* foi primeiramente descrita no Egito estando o mosquito presente nos trópicos e subtropicais - em praticamente todo o continente americano, no Sudeste da Ásia, e em toda a Índia. Suspeita-se que a introdução dessa espécie no Brasil tenha ocorrido no período colonial, entre os séculos XVI e XIX, durante o comércio de escravos. Com a destruição dos *habitat* naturais, devido às pressões antrópicas, uma parte da população silvestre sofreu um processo seletivo que favoreceu a disseminação e sobrevivência da espécie em aglomerados humanos (LINNAEUS, 1762).

Figura 2 – Imagem do mosquito *Aedes aegypti*



Fonte: Google, 2019.

A etologia do *Aedes aegypti* beneficia sua ampla dispersão, favorecida nos ambientes urbanos, preferencialmente no intra e no peridomicílio humano. Raramente são encontrados em ambientes semi-silvestres ou onde não há presença intensa do homem. Seus criadouros preferenciais são recipientes artificiais, tanto aqueles abandonados a céu aberto, que servem como reservatório de água de chuva, como os utilizados para armazenar água para uso doméstico. A presença dos criadouros em ambiente de convívio com o homem favorece a rápida

proliferação da espécie, por dois aspectos: condições ideais para reprodução e fontes de alimentação.

Tivemos como hipótese a possibilidade por meio desta pesquisa de sensibilizar os moradores da Cidade Olímpica com o intuito de mudarem suas atitudes com relação ao descarte do lixo e outros fatores que contribuem para o controle do mosquito e a proliferação da doença nas regiões próximas e migração do inseto para outros bairros levando vírus e continuando o processo de transmissão das endemias.

A justificativa desse trabalho consistiu nas informações sobre o crescimento no número de pessoas com Dengue, Febre Amarela, Zika vírus e Chikungunya, viroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* que se entrelaçam em razão de terem em seu ciclo um vetor comum, apesar de apresentarem manifestações clínicas e respostas imunológicas diferenciadas. Têm preocupado a população e autoridades do país, tornando-se necessário a disseminação de informações a respeito do combate ao mosquito transmissor de doenças. (TEIXEIRA, 2000).

Estas informações e orientações a respeito do combate ao mosquito chegam ao público por meio de campanhas e ações promovidas por órgão público, como exemplo as propagandas televisivas, que exercem importante e significativo papel. Parte da população brasileira ainda é leiga ao se tratar do assunto mosquito da dengue, por isso a importância de uma mensagem objetiva e de fácil compreensão a respeito do combate ao mosquito. A imagem a seguir mostra os principais sintomas da Febre Amarela, Zika, Dengue e Chikungunya mostrando a diferença sobre cada uma dessas doenças.

Figura 3 – Sintomas das doenças causadas pelo *Aedes aegypti*

Sintomas	Febre Amarela	Zika	Dengue	Chikungunya
Febre	Febre alta, sempre presente	É baixa e pode estar presente	Alta de início imediato, sempre presente	Alta de início imediato, quase sempre presente
Dores de Cabeça	Sempre presente	Sempre presente	Sempre presente	Sempre presente
Dores nas articulações	Dores principalmente nas costas	Dores leves que podem estar presentes	Dores moderadas e quase sempre presentes	Dores intensas, sempre presentes
Manchas vermelhas na pele	Ausente	Quase sempre presentes	Pode estar presente	Quase sempre se manifesta
Náuseas	Pode estar presente	Ausente	Sempre presente	Sempre presente
Outros sintomas...	Falta de apetite, pele e olhos amarelos	Coceira e vermelhidão nos olhos	Dor atrás dos olhos, falta de paladar, moleza e cansaço	Inchaço nas articulações dos pés, mãos, tornozelos e pulsos

Fonte: sainorio.com.br/2017

Com relação ao objetivo geral foi analisar a percepção ambiental dos moradores da comunidade Cidade Olímpica sobre o *Aedes aegypti* no período de 2019. Enquanto que os objetivos específicos foram:

- Observar se há políticas ou programas sociais que sensibilizem os moradores sobre como evitar e se proteger do mosquito *Aedes aegypti*;

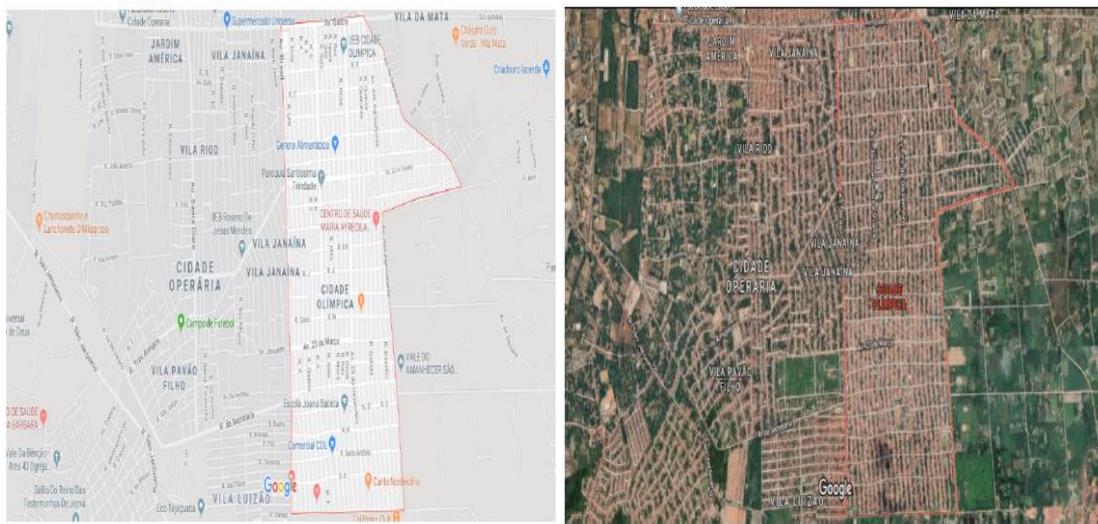
- Verificar se os moradores da comunidade atuam ou não no sentido de reduzir a incidência da doença e investigar se o poder público investe em saneamento básico de forma adequada para prevenir a incidência do mosquito.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área da pesquisa

A área de estudo fica em São Luís do Maranhão em especial na comunidade Cidade Olímpica um bairro próximo do município de São José de Ribamar do Maranhão localizada a leste da Ilha do Maranhão. Limita-se ao norte com o Conjunto Habitacional Geniparana, ao Sul com o Sítio Rihod, a leste limita-se com o Santana e a Oeste com o a Vila Janaína. O aumento considerável da população em São Luís produz como consequência a enorme procura por moradia. Uma área com 2.500 hectares de terra. (IBGE, 2019).

Figura 4 – Imagens do mapa e satélite do bairro da Cidade Olímpica



Fonte: IBGE, 2019.

A Cidade Olímpica é um bairro da cidade brasileira de São Luis, Maranhão. Foi fundado em 1996, fruto de movimentos liderados por sem teto que estavam se organizando e decidiram lutar por moradia, um drama vivido e compartilhado em todos os veículos de comunicação da época.

O Fórum da Moradia foi uma das grandes parcerias do movimento dos sem teto que se mobilizaram para conquistar a terra já denominada de Cidade Olímpica. Em nota ao poder público assinada por várias entidades de apoio no final de 1996 o Fórum Maranhense de Luta pela Moradia declara seu total apoio ao movimento em defesa da ocupação.

Segundo o Fórum, desde o início de outubro de 1996, o Fórum da Moradia no Maranhão tem lutado para encontrar uma solução pacífica para os sem teto em audiências com

órgãos governamentais e, passados dois meses, nenhum avanço, nenhuma promessa concreta. Após o despejo, a área passou a ser vigiada pela Polícia Militar e por jagunços fortemente armados, causando pânico na comunidade pelo despreparo dos jagunços no trato com as armas, onde disparavam contra crianças que tentavam voltar à área para jogar futebol como era de costume antes da área ser cercada.

No último dia 20 de dezembro de 1996 o movimento dos sem teto da Cidade Olímpica e o Fórum da Moradia depositou no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária do Maranhão (INCRA/MA) a confiança de uma solução para o caso, solicitando vistoria para a área e a desapropriação, por se tratar de 1400 hectares de terras improdutivas na área rural, com aptidão agrícola, que poderia resolver o problema de moradia, de emprego e renda para os sem teto, com lotes comunitários para a produção de hortaliças. Cansados de tanto esperar pela vontade política dos órgãos do governo de encontrar solução desejada pelos sem teto, que é o acesso à moradia, o movimento sem teto da Cidade Olímpica em Assembleia Geral no dia 29 de dezembro de 1996 às 17:00h, decidiram pela reocupação da área como único meio viável de conquistar a justiça para os mesmos e o direito à moradia digna.

3.2 Tipos de pesquisa

A pesquisa foi realizada por meio de campo e bibliográfica atendendo e contendo vários elementos, que compõem o roteiro padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e normas do Instituto de Ensino Superior Franciscano do Maranhão (IESF/MA), desde o título do artigo delimitado de acordo com a problemática, apresentação de hipóteses, explicitação do quadro teórico, indicação dos procedimentos metodológicos e técnicos, cronograma de desenvolvimento e referências bibliográficas básicas.

Este estudo trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa será realizada na comunidade da Cidade Olímpica. A escolha desse bairro se deu justamente pela grande quantidade de pessoas infectadas pela prática do hematofagismo (picada) do mosquito e por ser divisa entre dois municípios: São Luís e São José de Ribamar além da frequente circulação dos habitantes nestas localidades. A população será constituída por indivíduos de ambos os sexos, habitantes dessas áreas de risco e/ou vulnerabilidade para contrair a infecção, a amostra será representada por pessoas com capacidade cognitiva e de verbalização preservadas para participarem da entrevista. Serão incluídos os indivíduos que aceitem e estejam disponíveis para participar da pesquisa.

3.3 Universo e amostra

A amostra foi aleatória composto por pessoas que tiveram a doença nos locais de foco da área de campo.

3.4 Instrumentos e análises dos dados

Foram utilizados artigos monografias, dissertações, teses e para coleta dos dados foram utilizadas a entrevista e questionário para concluir a pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A situação da saúde de uma população em dado tempo e espaço é influenciada pelas transformações de ordem econômica, pelas ocorrências de origem natural (clima, solo, relevo, vegetação, etc.), como também pelas experiências biológicas dessas populações em contato com diversos agentes patogênicos. Partindo do princípio que o processo saúde, doença é o produto direto das complexas e dinâmicas interações entre o homem e o meio. (FORATTINI, 1992).

Nas últimas décadas, a crescente aceleração das redes técnicas e sociais transforma o espaço geográfico numa velocidade cada vez mais intensa e complexa. Atualmente, a grande circulação de produtos, pessoas e informações, entre territórios distintos, influenciam culturalmente as populações de muitas cidades e se destacam como os principais motores do desenvolvimento econômico e social de quase todos os países. (BRASIL, 2017).

A crise atual é indicativa de disparidade existente não só em termos de classe, mas de uma variedade de outras questões ligadas à estrutura de classes. Em São Luís a comunidade da Cidade Olímpica foi um dos bairros que mais tiveram esse impacto do índice de pessoas infectadas pelo mosquito *Aedes aegypti* por se tratar de um bairro periférico que está em constante crescimento populacional e onde uma percentagem maior da população é pobre. O impacto de questões éticas relacionadas ao mosquito também foi diferenciado: afinal, quem só tem condições de se tratar no Sistema Único de Saúde (SUS) depara com escolhas muito diferentes das de quem usa o sistema privado de saúde. O susto provocado pelo *Aedes aegypti* também levantou questões éticas no âmbito da ciência, por exemplo, o uso apropriado de produtos químicos para pulverização dentro das casas e os possíveis perigos de desenvolver mosquitos geneticamente modificados com vistas a interromper a transmissão do vírus. (BRASIL, 2017).

A questão da prevenção e o combate ao mosquito são de grande importância dentro de uma sociedade que busca o desenvolvimento e melhoria na qualidade de vida e para que haja um controle dessa problemática epidemiológica é necessária à execução de ações que devem ser planejadas de forma racional e integradas, levando a um gerenciamento adequado do controle das doenças e disseminando ideias sobre a valorização da participação dos moradores da Cidade Olímpica no manejo adequado para garantir a destruição dos locais propícios à multiplicação do mosquito evitando sempre o acúmulo de água parada e lixões. Com medidas simples é possível evitar o avanço dessa e de outras doenças melhorando a qualidade de vida da população e do espaço em que vivem.

Figura 5 – Porcentagem de moradores que se previnem contra o mosquito *Aedes aegypti*



Fonte: Martins, Diego. Arquivo pessoal, 2019

Tal educação contribui para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Estimulando assim a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade.

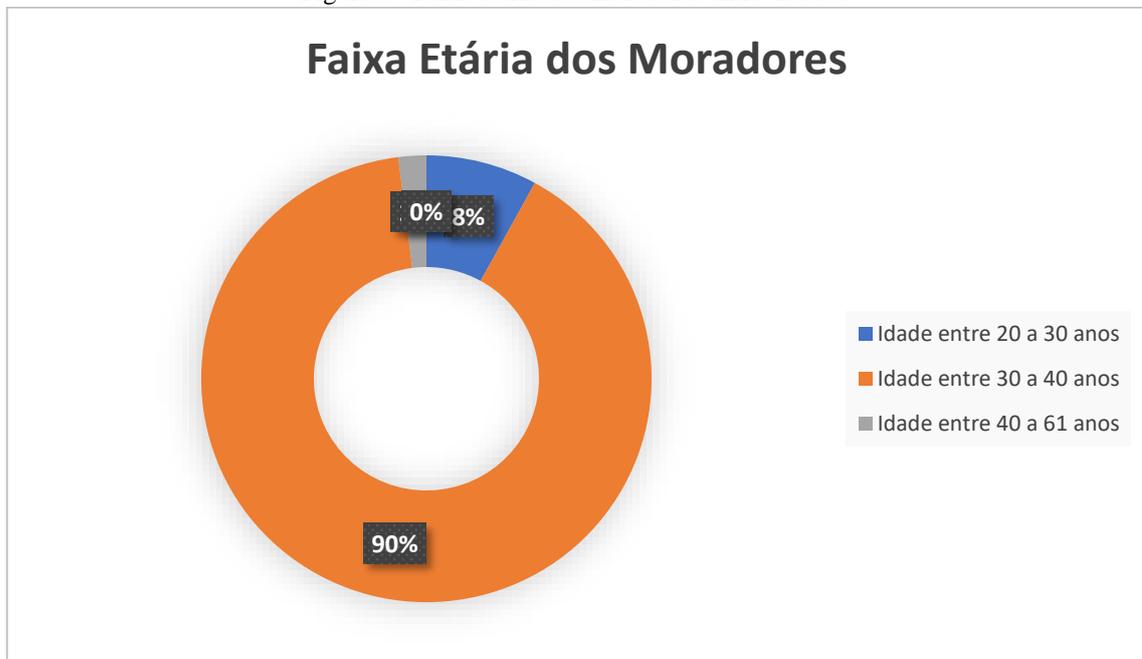
A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seus contextos social e histórico, assim como estimular e potencializar o poder das diversas populações, promover oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade.

Uma das missões da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) é o monitoramento de eventos de importância de saúde pública e provimento de apoio às unidades federadas no controle de surtos e epidemias quando solicitado. Este é um problema de saúde pública que não afetou apenas o Maranhão, mas sim todo o Brasil, entender como a população dimensiona as consequências da doença e como reage perante elas, como tomam consciência de que precisam mudar suas atitudes que vai além de ir ao médico, são algumas das proposições desta pesquisa. (BRASIL, 2019).

A população inserida nessa localidade geralmente não tem apoio na questão da saúde, indo buscar atendimento em outros bairros próximos, causando grande quantidade de pessoas em um mesmo local de atendimento, neste caso a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) da Cidade Operária, pois, embora haja postos de saúde na comunidade que são apenas paliativas, ou seja, não resolvem o problema da população. (BRASIL, 2019).

À medida que surge a necessidade da realização de estudos sobre as interferências dessa doença no cotidiano das pessoas na comunidade referida, há uma lacuna no campo da sensibilização deste bairro com o objetivo não apenas amenizar as consequências causadas pela doença, como também, fazê-los compreender a importância do assunto para que possam assumir posturas que permitam contribuir com as medidas de controle e prevenção.

Figura 6 - Faixa etária dos moradores entrevistados



Fonte: Martins, Diego. Arquivo pessoal, 2019.

O direito à informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento constituem assim um dos pilares de formação de uma nova consciência em nível planetário sem perder a ótica local, regional e nacional. O desafio deste programa é de criar as bases para a compreensão e transformação da realidade.

Cada vez mais a falta de instrução dificulta a vida das pessoas, partimos dessa realidade observada no bairro da Cidade Olímpica verificando o uso inadequado dos recursos causando danos a sociedade, surgindo assim a necessidade da implantação de um programa de educação ambiental voltado para os moradores, visando a melhoria da qualidade de vida dessa população.

Espera-se ainda contribuir de forma significativa fazendo uma discussão teórica consistente com base nos dados a serem levantados explorando e compreendendo este novo cenário a favor da prevenção de doenças causadas pelo *Aedes aegypti*.

Geralmente se pensa que os resultados dos impactos socioambientais demoram a ser vistos pelo ser humano, isso faz com que as pessoas acreditem que não desenvolveram a consciência ambiental necessária, mesmo que instruídas, pois a conscientização só vem à tona em circunstâncias em que essas pessoas se sensibilizam e decidem mudar suas atitudes, com o objetivo de viabilizar o desenvolvimento causando benefícios a comunidade. Isso pode vir a se confirmar ou não através de coleta de dados (questionários) e entrevistas com moradores dessa localidade, que temos como pretensão realizar no decorrer da pesquisa.

Através desse trabalho se busca promover uma maior interação dessas pessoas com o assunto. Pode ser que um diálogo mais simples a ponto de entender que eles próprios têm a oportunidade de melhorar o ambiente geográfico em que vivem, mudando assim, a realidade atual.

Segundo Piaget (1990) as formas de conduta humana são adquiridas por transmissão exterior, de geração a geração, através da educação e só se desenvolve através de interações sociais múltiplas e diferenciadas. Segundo este autor, a educação forma o indivíduo intelectualmente e moralmente, desde a vida escolar e durante todas as interações sociais e educativas de sua existência.

A mudança de hábitos por esta comunidade pode interferir diretamente na sua saúde e talvez possam traçar novas perspectivas de vida relacionadas não apenas ao bem estar, mas a sensibilização das futuras gerações, melhorando a qualidade de vida e do espaço em que vivem (Brasil, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dificuldade do controle do mosquito no Brasil é a não uniformidade do cumprimento das diretrizes do programa de controle da dengue, febre amarela, zika e chikungunya em todos os municípios, além da incapacidade da vigilância epidemiológica e entomológica em eliminar todos os focos (criadouros) possíveis existentes em todas as regiões de todas as cidades brasileiras. Por isso, a participação social é fundamental. É necessário que cada um faça sua parte, eliminando todos os possíveis focos de proliferação do mosquito.

O poder público deve realizar algumas ações de grande importância objetivando o controle do mosquito. Porém, estas ações não podem estar concentradas apenas nos meses que antecedem as epidemias e os períodos chuvosos, mas devem ser constantes, realizadas o ano todo e concentradas nos bairros de maiores riscos, mas não desprezando os outros locais onde há pequena incidência, pois nestes locais também poderão ocorrer epidemia se houver algum descaso.

O fato do mosquito *Aedes aegypti* se reproduzir em qualquer recipiente se torna uma grande barreira para o seu controle. O primeiro passo após a prevenção é realizar a quebra da cadeia de transmissão, ou seja, eliminar os recipientes que são os locais de transmissão do mosquito, o que é possível apenas com as participações do poder público, órgãos de pesquisa e a própria comunidade, adotando medidas em parceria para erradicar o ciclo de contaminação e transmissão das doenças.

Desta forma, concluí-se, que um grande número de fatores pode estar ligado à falta de controle no Brasil, que vai desde as ineficientes políticas de combate ao vetor até a falta de sensibilidade da população.

Certamente, um maior investimento na prevenção e combate, favoreceria o controle da doença, pois hoje os investimentos se mostram insuficientes, principalmente no quadro de funcionários, o que reflete diretamente em uma falta de controle do vírus. É preciso também que aconteça um fortalecimento da Educação ambiental no município, incorporando ações concretas de práticas de prevenção, levando assim a provocação de debates, manejos, palestras, simpósios, conferência entre outros, para fazer com que a população se sensibilize com a causa, levando a uma prevenção do problema.

Espera-se a partir dessa pesquisa contribuir de forma significativa, oferecendo os conhecimentos e as informações precisas a população do bairro em estudo com o maior índice de pessoas infectadas pelo *Aedes aegypti*, sensibilizando os moradores com o intuito de mudarem suas atitudes, suas formas de organização e valorização do meio em que vivem para que haja um controle dessa problemática epidemiológica e fazê-los compreender a importância do assunto para que possam assumir posturas que permitam contribuir com as medidas de controle do mosquito e prevenção das doenças. Que esses dados possam contribuir para a reflexão do tema, bem como para a orientação ou direcionamento das ações de controle para a comunidade da Cidade Olímpica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. MEDINA, Nana Mininn. Educação ambiental para o século XXI.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CIDADE OLÍMPICA: A memória da luta pela terra urbana.

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. T. (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2008.

FORATTINI, O. P. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**. São Paulo: Ed. Artes Médicas, EDUSP, 1992.

FÓRUM DAMORADIA, 1996, p. 1-2.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2017 – Características Gerais da População. Resultados da Amostra. IBGE, 2003. Disponível

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default_populacao.shtm. Acesso em: 30 ago. 2019.

PEREIRA, Ilka Cristina Diniz, CHAGAS, Kathrine Silva das. **Cidade Olímpica: um sonho realizado!** São Luís: Estação Gráfica, 2004.

PHILIPPI JÚNIOR, A. **Saneamento, saúde e ambiente. Fundamentos para o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Monole, 2005.

PIAGET, Jean. **A linguagem e o pensamento da criança.** Tradução de Manuel Campos. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993. (Psicologia e pedagogia).

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 1990.

PITTON, S. E. C; DOMINGOS, A. E. Tempo e doenças: efeitos dos parâmetros climáticos nas Crises Hipertensivas nos Moradores de Santa Gertudres-SP, **Revista Estudos Geográficos**, 2(1)., Rio Claro: IGCE/UNESP 2004. p. 75-86. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm>. Acesso em: 2 ago. 2019.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.

TEIXEIRA, M. G. L. C. **Dengue e espaços intra-urbanos: dinâmica de circulação viral e efetividade de ações de combate vetorial.** 2000. 189 p. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2000.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos moradores da comunidade Cidade Olímpica

01- Você já ouviu falar sobre o mosquito *Aedes aegypti*? O que você sabe a respeito dele?

02- Você conhece as viroses que são causadas pelo mosquito *Aedes aegypti*? Caso sim, cite-as?

03- Que tipo de locais (criadouros) você relaciona com a presença do *Aedes aegypti*?

04- O que você faz para evitar e prevenir do mosquito? E o que deveria ser feito para controlar essas doenças?

05- No seu bairro você ou algum dos seus familiares já teve febre amarela, dengue, zika ou chikungunya?
