

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO  
MUNICÍPIO DE PORTO VELHO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO AGRAVE  
NO CONTROLE DO *Aedes aegypti*  
RESÍDUOS SÓLIDOS E CONTROLE DO *Aedes aegypti***

**ANALYSIS OF THE PERCEPTION OF PUBLIC SCHOOL DISCOUNTS IN THE  
MUNICIPALITY OF PORTO VELHO ON SOLID WASTE AS AGRAVE IN THE  
CONTROL OF *Aedes aegypti*  
SOLID WASTE AND CONTROL OF *Aedes aegypti***

Leandro do Nascimento Martinez<sup>1,4</sup>, Saara Neri Fialho<sup>2,4</sup>, Nairo Brilhante da Silva<sup>3,4</sup>, Ediana Vitor dos Santos<sup>5,6</sup>,  
Rosa Maria de Oliveira Sousa<sup>4</sup>, Joana D'Arc Neves Costa<sup>5,7\*</sup>

1. Mestrando pelo programa de Pós-Graduação em Biologia experimental pela Universidade Federal de Rondônia (PGBIOEXP/UNIR), Porto Velho, Rondônia, Brasil
2. Doutoranda pelo programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (BIONORTE), Porto Velho, Rondônia, Brasil
3. Doutorando pelo programa de Pós-graduação em Biologia Molecular e Celular pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC /FIOCRUZ), Porto Velho, Rondônia, Brasil
4. Fundação Oswaldo Cruz Rondônia (FIOCRUZ/RO), Porto Velho, Rondônia, Brasil
5. Centro de Pesquisa em Medicina Tropical (CEPEM), Porto Velho, Rondônia, Brasil
6. Pós-Graduação em metodologia do ensino de Biologia e Química Faculdade Batista de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais e docente do ensino Fundamental e Médio, Itaguaçu, Mato Grosso, Brasil
7. Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais de Rondônia (IPEPATRO), Porto Velho, Rondônia, Brasil

\*Autor correspondente: [joanadarcneves@hotmail.com](mailto:joanadarcneves@hotmail.com)

**RESUMO**

As questões ambientais precisam estar adequadamente inseridas no âmbito da cadeia de transmissão da dengue, como uma ferramenta educativa para ajudar a conter os criadouros do vetor e alertar sobre o comportamento cíclico dos episódios da dengue que muitas vezes são confundidos com outras patologias febris, estes casos quando não são diagnosticados e notificados favorecem o ciclo do mosquito vetor. A Educação Ambiental nos espaços escolares pode contribuir para a estimulação de indivíduos multiplicadores e conscientes compromissados com o cenário socioambiental de modo sentinela. O comportamento epidemiológico do ciclo de transmissão nem sempre é similar em todas as localidades, pois depende da picada do mosquito *Aedes aegypti*, nesse contexto, a eliminação dos criadouros do mosquito pode contribuir para evitar o aumento dos casos da doença. Os hábitos e cuidados ambiental podem contribuir para fechar este ciclo, é necessária uma mudança de foco, com a valorização da educação em saúde e programas de atenção alinhados para a sustentabilidade das ações e estratégias para cada um melhorar o ambiente em que vivem. O estudo teve como objetivo, observar a percepção do comportamento dos discentes em duas escolas públicas do município de Porto Velho sobre a relação e o tratamento com os resíduos sólidos como reuso e a atenção para os focos de criação do vetor *Aedes aegypti*. A metodologia foi realizada durante o estágio prático e teórico para contribuir com as ações de educação para a saúde dos discentes. Os dados obtidos foram avaliados com a ajuda dos discentes, despertando para o aspecto de observar o ambiente em que vive, o seu bairro, os depósitos de resíduos descartados, bem como renovando atitudes uma visão crítica para o cuidar do ambiente em que habita. Os dados sobre o gênero, naturalidade, idade, escolaridade e profissão foram avaliados: cerca de 52,2% dos discentes eram do sexo feminino 47,8% eram do sexo masculino, em relação a naturalidade, cerca de 36,0% dos participantes era natural da cidade de Porto Velho, 4,0% são de outros municípios, e cerca de 60% não responderam, a faixa etária ficou distribuídos entre 50,7% tinham entre 18 - 27 anos, 9,0% tinham entre 31 - 40 anos e cerca de 40,3% indivíduos não responderam. A escolaridade 61,2% dos participantes estavam cursando o ensino fundamental e 38,8% estavam cursando o ensino médio. A atividade exercida quanto a profissão, 59,7% eram estudantes, 3% trabalhavam no ramo de vendas, e 37,3% dos participantes não responderam. A aplicação prática da sua contribuição, o seu comportamento de consumo, estratégias inovadoras e outras alternativas para a destinação dos resíduos. Todavia, a má destinação dos resíduos e o excesso do mesmo, podem causar sérios problemas para a população. Atitudes para estimular todos e estruturar novas ações de educação para um ambiente sustentável, tendo como ferramenta o próprio individuo contribuindo para a prevenir risco, o cuidado do ambiente em que ele habita e evitar o aumento dos casos de várias doenças, inclusive da dengue, Chikungunya, febre Zika. Dessa forma, conclui-se que o trabalho gerado serviu para motivar os

discentes das escolas públicas de Porto Velho a observar na prática a mudança proposta com a educação ambiental. De forma continuada, inter e transdisciplinar, estimulando para as ações voluntárias, transformadoras alinhadas para a mudança do comportamento.

**Palavras - chave:** *Aedes aegypti*; Educação ambiental; Resíduos sólidos.

#### ABSTRACT

Environmental issues need to be properly inserted into the scope of the dengue transmission chain, in the form of an educational tool to help contain the breeding sites of the vector and alert the public about the cyclical behavior of dengue episodes that are often confused with other febrile pathologies. These cases, when not diagnosed and notified, favor the mosquito vector's cycle. Environmental Education in schools can contribute to the stimulation and multiplication of conscious individuals committed to safeguarding the social and environmental scenario. The epidemiological behavior of the transmission cycle is not always the same in all locations, since it depends on the bite of the *Aedes aegypti* mosquito; along these lines, the elimination of mosquito breeding sites can help to prevent an increase in cases of the disease. Environmental habits and care can contribute to ending this cycle; a change of focus is necessary, including strengthening health education and programs aimed at sustaining actions and strategies for individuals to improve the environment in which they live. This study aimed to observe the behavior of students in two public schools in the city of Porto Velho regarding the relationship with and treatment of recyclable solid waste and their attention to breeding sites of the vector *Aedes aegypti*. The methodology was carried out during practical and theoretical phases to contribute to students' actions regarding health education. The data obtained were evaluated with the help of the students, awakening them to the idea of observing the environment in which they live, their neighborhood, deposits for discarded waste, as well as renewing attitudes with a critical view regarding caring for the environment where they live. Data regarding gender, place of birth, age, education level and profession were evaluated: about 52.2% of the students were female and 47.8% were male; regarding place of birth, about 36.0% of the participants were born in the city of Porto Velho, 4.0% are from other municipalities, and about 60% did not answer. Ages were distributed in the following manner: 50.7% were between 18 - 27 years old, 9.0% were between 31 - 40 years and about 40.3% individuals did not respond. Education levels included 61.2% of participants in elementary school and 38.8% in high school. Activities performed with regard to profession included: 59.7% students, 3% worked in the sales industry, and 37.3% of the participants did not respond. The practical application of their contribution, their consumption behavior, innovative strategies and other alternatives for the disposal of waste. However, the incorrect destination and excess of residues can cause serious problems for the population. Attitudes to stimulate the public and to structure new educational actions for a sustainable environment, using the individual himself as a tool, contributing to risk prevention, care for the environment in which he/she lives and avoidance of an increase in cases of various diseases, including dengue, Chikungunya, and Zika fever. Thus, it is concluded that the study generated served to motivate students from public schools in Porto Velho to observe, in practice, the proposed change with environmental education. In a continuous, inter and transdisciplinary way, encouraging voluntary, transformative actions aligned to change behavior.

**Key words:** *Aedes aegypti*; environmental education; solid waste.

## 1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril aguda, cujo agente etiológico é um vírus do gênero *Flavivirus* pertencente à família *Flaviviridae*, podendo variar de uma síndrome viral inespecífica e benigna, até um quadro hemorrágico grave da doença podendo ocasionar o óbito. Atualmente são conhecidos quatro sorotipos: 1, 2, 3 e 4, nesse contexto, no continente Americano, o vetor *Aedes aegypti* é o responsável por transmitir essa doença [1].

A Organização Pan Americana da Saúde alavancou sobre a situação da dengue nas Américas que já atingiu o maior número de casos já registrado, cerca de 2,7 milhões de pessoas foram diagnosticada com a doença em 2019, incluindo 22.127 graves e 1.206 óbitos notificadas

até meados de outubro do mesmo ano [2]. No Brasil, foi registrado mais de 1.487.924 casos notificados, esse resultado por sua vez, coloca o país em quinto lugar em relação a taxa de incidência nas Américas. O estado de Rondônia, durante o mesmo período registrou 7.456 casos [3].

A chance de ocorrer o aumento dos casos de dengue, conseqüentemente, Zika e Chikungunya, gerenciar e tratar os casos, observando que “o reconhecimento precoce de sinais de alerta em diferentes estágios da doença, é fundamental para fornecer os cuidados de saúde necessários e impedir a progressão para a doença grave”. Uma vez que, a nova classificação epidemiológica depende dos sinais e sintomas da dengue. As infecções sintomáticas pelo vírus são agrupadas em três categorias, como: febre da dengue, febre indiferenciada e febre hemorrágica da dengue. É importante ressaltar, que o uso dessa classificação ainda apresenta dificuldade de interpretação, pois os seus sintomas iniciais se assemelham a muitas patologias em países que o vírus da dengue é endêmico [4].

Seguindo os passos de uma epidemia de Chikungunya generalizada na Ásia e no Novo Mundo, o Zika vírus emergiu rapidamente em todo o mundo, espalhando-se para mais de 40 países, e em alguns casos causando defeitos congênitos graves, incluindo microcefalia [5].

Segundo o Centro de Controle de Prevenção de Doenças (CDC) [6], cerca de 40% da população mundial reside em localidades consideradas sob risco de contrair o vírus da dengue, essa doença, é amplamente distribuído nos trópicos, e sua prevalência é influenciada por fatores como temperatura e umidade. A proliferação do mosquito transmissor, está associada a fatores climáticos, a crescente urbanização de maneira desordenada, crescimento populacional e as condições socioeconômicas. Entretanto, outros pontos devem ser ressaltados como agravantes, entre eles, está a falta de saneamento básico, o acúmulo de resíduos sólidos e a deficiência na coleta do mesmo.

A recomendação é mudar o comportamento de sentinela, e o enfoque de participação, "bem como a vigilância e controle dos mosquitos que transmite a dengue, Zika vírus e Chikungunya com a participação de todos da sociedade em atividades de prevenção e controle". Desse modo, um desafio constante, é o controle do vetor que ajuda na transmissão da dengue, Zika vírus e Chikungunya por meio da picada do mosquito da espécie *Aedes aegypti* [7].

Atualmente, muito se tem sinalizado sobre o ato de preservar o meio ambiente, visto que a preservação está de certa forma diretamente relacionada com a qualidade de vida da população. Nesse aspecto, a importância no acesso às informações, a participação da comunidade para conter o avanço dos criadouros do vetor da dengue, são alguns dos fatores

essenciais no combate dessa doença. Sendo assim, a conscientização nas escolas, é um passo essencial para alinhar tal objetivo. Madeira [8], evidencia que os discentes com acesso a intervenção didática sobre a dengue e, conseqüentemente, suas medidas de prevenção, estão mais aptos a detectar quais são as estratégias de controle que se aplicam em determinadas situações, como, por exemplo, a redução dos criadouros nas próprias residências, além disso, tem a possibilidade de transmitir essa ideia para a comunidade no qual o indivíduo reside.

Os programas de conscientização, que são veiculados pela mídia, desempenham um papel importante no esclarecimento dos alunos, mas nem sempre essas medidas são eficientes. Observa-se que muitos discentes têm algum grau de conhecimento sobre os fatores agravantes dos casos de dengue, porém, tais informações são fragmentadas, sem uma linha lógica na mentalidade de muitos. Desse modo, o âmbito escolar é essencial para debater e expandir o conhecimento adquirido por esses discentes [9].

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo de observar o comportamento dos discentes de duas escolas públicas no município de Porto Velho no estado de Rondônia, Brasil, sobre a relação entre o *Aedes aegypti* no que tange aos cenários e as medidas de prevenção, por meio da promoção de ações educativas e mediando informações e incentivando o combate ao vetor.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Local do estudo**

O estudo foi realizado com os discentes que pertencem a duas escolas do Ensino Fundamental e Médio, as escolas foram denominadas de A e B, ambas estão localizadas no município de Porto Velho, situado no norte do estado de Rondônia, o clima nessa região é caracterizado por ser quente e com bastante umidade, a população atual, está estimada em 529.544 mil habitantes [10].

### **2.2 Levantamento dos Dados**

Os dados foram coletados com os discentes que participaram dos eventos de rodas e discussões sobre o tema. As informações solicitadas nos questionários abordavam a temática sobre: resíduos sólidos como agravado da dengue, no qual foram analisadas as variáveis sócio-demográficas (gênero, idade, escolaridade, local de moradia) dos participantes que responderam

as 42 questões diretas e objetivas. O problema foi abordado de forma oral antes da aplicação do formulário e os participantes participaram do evento como convidados.

### 2.3 Equipe

Para a realização do estudo foi montada uma equipe interprofissional, composta por quatro integrantes, sendo eles, dois biólogos, um biomédico, professores e uma farmacêutica, todos pertencentes ao Projeto pedagógico de estágio supervisionado na escola com atividades teóricas e práticas entre os docentes e discentes. A equipe foi treinada antes e durante a realização da pesquisa, como descrito no estudo realizado por Albuquerque e Lucena [11]. As rodas de conversas e trocas de experiências tiveram duração de 20 minutos, as mesmas ocorreram entre março a maio de 2017. Em uma segunda etapa foi registrado algumas imagens das visitas no bairro pela equipe e com a participação dos discentes e docentes foram selecionados os pontos ao entorno da escola.

### 2.4 Análise dos dados

Os dados foram armazenados e organizados no Excel em sua versão de 2013, e tabulados no Software GraphPad Prisma (versão 6). As categorias foram agrupadas, tendo como critério a semelhança entre elas.

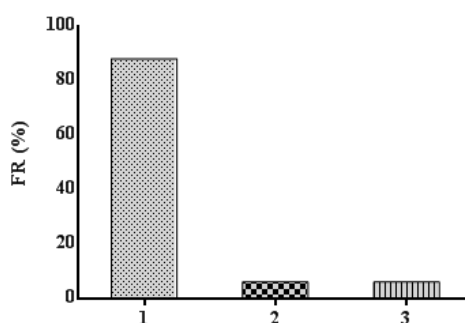
## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram elaborados por meio de um formulário que foi aplicado e teve a participação de (n=67) discentes, sendo (n=35) na escola **A**, e (n=32) na escola **B**, esse formulário, foi aplicado após a roda de conversa para avaliar o nível de informações desses discentes sobre o seu comportamento em relação aos resíduos sólidos, e sua relação com a criação do vetor *Aedes aegypti* e o ambiente.

Os dados da caracterização sócio-demográfica (gênero, naturalidade, idade, escolaridade e profissão) foram avaliados: cerca de 35 (52,2%) discentes eram do sexo feminino e 32 (47,8%) eram do sexo masculino, em relação a naturalidade, cerca de 24 (36,0%) dos participantes eram natural da cidade de Porto Velho, 3 (4,0%) são de outros municípios, e cerca de 40 (60%) não responderam, a faixa etária ficou distribuída da seguinte forma: 34 (50,7%) tinham entre 18 - 27 anos, 6 (9,0%) tinham entre 31 - 40 anos, e cerca de 27 (40,3%) pessoas

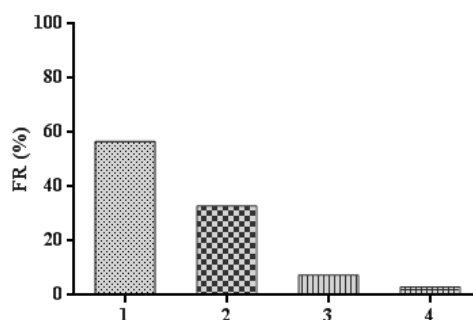
não responderam. A escolaridade cerca de 41 (61,2%) participantes estavam cursando o ensino fundamental, e 26 (38,8%) participantes estavam cursando o ensino médio, quanto a sua profissão dos 40 (59,7%) participantes eram estudantes, 2 (3%) trabalhavam no ramo de vendas, e 25 (37,3%) não responderam.

As questões ambientais, abordou sobre a rotina da coleta de lixo na rua em que os participantes residiam. O gráfico 1, mostra que 88% dos participantes responderam que sim, porém uma parcela de 6% disse que não, e 6% não souberam responder.



**Gráfico 1:** Existência de coleta de lixo na rua dos participantes. FR= frequência relativa; 1 = sim; 2 = não; 3 = não sei dizer.

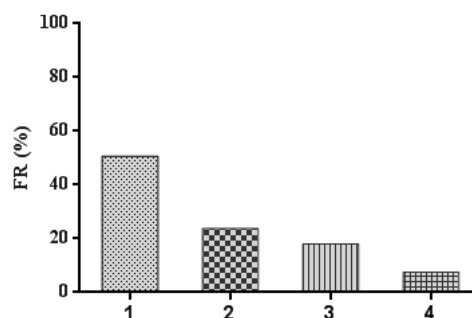
Para a coleta o caminhão passa para recolher o lixo no bairro (as respostas estão destacadas no gráfico 2), 56,7% informaram que a coleta de lixo é realizada mais de uma vez por semana, 32,9% responderam que a coleta é realizada apenas uma vez na semana, 7,4% responderam que diariamente, 3% responderam que não passa.



**Gráfico 2-** Quantas vezes o caminhão passa recolhendo o lixo na rua dos participantes. FR = Frequência Relativa; 1= Mais de uma vez por semana; 2 = uma vez por semana; 3 = diariamente; 4 = não passa.

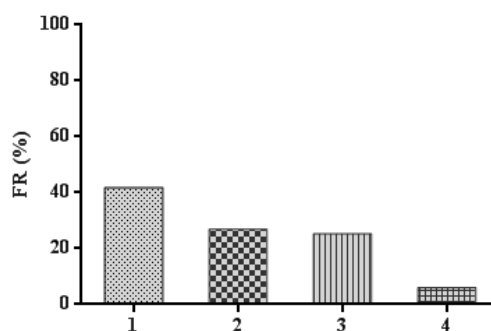
A coleta seletiva, 50,7% dos participantes estão satisfeitos com o serviço prestado, 23,8% não souberam dizer, 18% relataram que não é eficaz, e não faz diferença no seu dia-dia, 7,5% relataram que não é eficaz e gera consequências no seu dia-dia (gráfico 3).





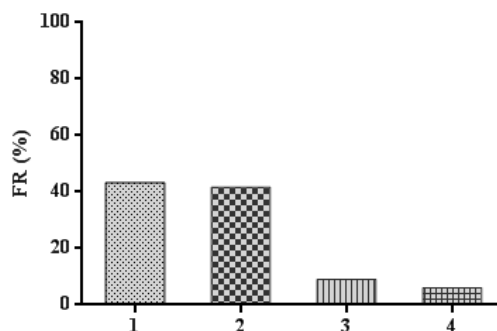
**Gráfico 3** – Eficácia da coleta de lixo segundo a opinião dos participantes. FR= frequência relativa; 1 = é eficaz, e estou satisfeito; 2= não sei dizer; 3= não é eficaz, é não faz diferença no meu dia a dia; 4= não é eficaz, e gera consequências diretas no meu dia-a-dia.

A abordagem para melhorar a coleta de lixo, 41,8% dos participantes acreditam que incentivar a coleta seletiva é a melhor solução, 26,9% responderam que deveria ser criado novos aterros sanitários, 25,3% relataram que a maior cobrança das autoridades pode resolver o problema, 6% responderam que a incineração do lixo pode melhorar a coleta de lixo de alguma forma (Gráfico 4).



**Gráfico 4** – O que poderia ser feito para melhorar a coleta de lixo segundo a opinião dos participantes. FR= frequência relativa; 1= incentivar a coleta seletiva; 2= Criação de novos aterros sanitários; 3= Maior cobrança de uma posição das autoridades; 4= Incineração do lixo.

Em seguida, foi questionado aos moradores de que forma eles armazenavam o seu próprio lixo, antes da coleta pública. Os dados das respostas estão destacados no (Gráfico 5), 43,3% armazenavam em sacolas de supermercados, 41,7% em sacolas próprias para lixo, 9% queimava o lixo, e 6% utilizavam tanto as sacolas de supermercados quanto os sacos próprios para o lixo.



**Gráfico 5** – Local de armazenamento do lixo para destinar a coleta pública pelos participantes. FR= frequência relativa; 1= Sacolas de supermercado; 2= Sacos próprios para lixo; 3 = eu queimo o lixo; 4= Sacolas de supermercados, sacos próprios para lixo.

O formulário também abordou sobre os efeitos que os resíduos como “ lixo” podem causar ao meio ambiente em que os participantes vivem (Tabela 1).

**Tabela 1.** Relato sobre a atenção dos participantes em ambas as escolas sobre os efeitos que o lixo pode causar ao meio ambiente.

Formulário	N	%
<b>Você se considera uma pessoa que preserva o meio ambiente?</b>		
Não	9	13,5
Sim	58	86,5
<b>Você estaria disposto a mudar alguns de seus hábitos para reduzir o seu lixo doméstico?</b>		
Depende no que tivesse que mudar	32	47,8
Não sei dizer	7	10,4
Não, isso não geraria nenhum benefício a mim e a sociedade	3	4,4
Sim, eu gostaria muito de mudar meus hábitos	25	37,4
<b>O que poderia fazer para diminuir a quantidade de lixo utilizado?</b>		
Coleta seletiva	15	22,3
Conscientização da família	13	19,5
Prestar mais atenção aos materiais utilizados	9	13,5
Reciclagem	27	40,3
<b>Quais tipos de animais você já observou na sua lixeira?</b>		
Aves	1	1,4
Gatos	11	16,5
Cães	8	12
Cães, Gatos	4	6
Cães, Insetos, Gatos, Homem	2	3
Cães, Gatos, Aves, Homem	1	1,4



Cães, Gatos, Insetos	5	7,4
Cães, Insetos	4	6
Gatos, Insetos	3	4,4
Gatos, Insetos, Aves	1	1,4
Insetos	15	22,4
<b>Na sua rua existem terrenos onde o lixo e entulho são depositados ilegalmente?</b>		
Sim	32	47,8
Não	35	52,2
<b>Você acredita que o lixo pode ser uma fonte de transmissão de doenças?</b>		
Sim	67	100
Não	-	-
<b>Considera a sua rua limpa?</b>		
Sim	34	50,8
Não	33	49,2
<b>Na sua rua existem bueiros/boca de lobo? Qual o estado de conservação</b>		
Drenam parte da água que passa	11	16,5
Drenam toda a água que passa por eles perfeitamente	17	25,3
Estão entupidos	5	7,4
Não existem bueiros/ boca de lobo em minha rua	34	50,8
<b>O problema das ruas sujas, lixos na sua cidade/ alagação de bairros pode ser atribuído:</b>		
Falta de consciência da população	30	44,7
Falta de saneamento básico e coleta de lixo	10	15
Não sei dizer	10	15
Uma soma de fatores acima	17	25,3
<b>Você sabe qual é o tratamento dado ao lixo do seu município?</b>		
É depositado em aterros sanitários	7	10,4
É depositado em lixões	21	31,3
E depositado em lixões, e incinerado	3	4,4
É incinerado	2	3
Não sei dizer	34	50,8
<b>Qual a dificuldade que você encontra na coleta seletiva?</b>		
Muito trabalhosa	17	25,3
Não sabe o destino final do lixo	31	46,2
Não tem tempo para separa o lixo	5	7,4
Não vale a pena, pois o lixo será misturado nos lixões	14	20,8
<b>Você acha a reciclagem importante</b>		

Sim	65	97
Não sei dizer	2	3
<b>Como você vê o posicionamento das autoridades perante o manejo do lixo?</b>		
Demonstram preocupação	10	14,9
Desviam verbas para outras áreas	21	31,3
Fazem campanhas para a coleta seletiva	10	14,9
Não se importam	26	38,8
<b>Você sabe o significado das cores das lixeiras da coleta seletiva?</b>		
Sim	45	32,8
Não	22	67,2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

A tabela 1 mostra que mais de 80% dos participantes se consideram pessoas que contribuem com a preservação do meio ambiente e 37,4% estão dispostos a mudar seus hábitos para reduzir a produção do lixo doméstico, no qual a reciclagem foi à opção mais assinalada, essa é uma informação relevante, pois só com o apoio e a conscientização da população sobre os problemas graves como a dengue podem ser controladas.

Cerca de 47,8% dos participantes afirmaram que existe a presença de terrenos baldios, onde são depositados lixos ilegalmente em suas ruas (figura 2), e 100% acreditam que a presença desse lixo pode causar doenças como a dengue por exemplo, assim como a presença de piscinas sem os devidos cuidados adequados (figura 1), sendo assim, tanto o depósito de lixo como a presença de piscinas sem os cuidados adequados, podem contribuir como reservatórios para procriação do vetor *Aedes*, transmissor do vírus da dengue (figura 3) [12].

As questões sobre a causa das ruas sujas, lixos na cidade; alagação de bairros, 30% dos participantes responderam que as causas dessas problemáticas é a falta de consciência da população, e a maioria dos participantes (34%) não soube dizer qual o destino do lixo em sua cidade, isso é uma preocupação grave, pois a falta de informação limita a conscientização das pessoas sobre o correto descarte do lixo. Assim como, 17% acreditam que a coleta seletiva não é realizada na cidade por ser muito trabalhosa, e 26% acreditam que as autoridades não se importam com a realização de ações como essa, tais dados estão evidentes na figura 4 e Tabela 1.



Figura 1: Piscina abandonada



Figura 2: Lixo descartado em terrenos baldios



Figura 3: Esgoto a céu aberto

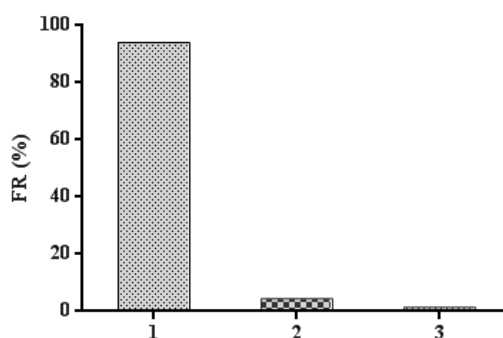


Figura 4: Coleta seletiva desorganizada.

Fonte: Os autores

Outros fatores foram abordados em relação a preservação ambiental, nesse contexto, procurou-se verificar se os participantes tinham conhecimento sobre alguns fatores importantes para a preservação do meio ambiente, tais como, projetos desenvolvidos pela escola e qual a importância do meio ambiente como um todo.

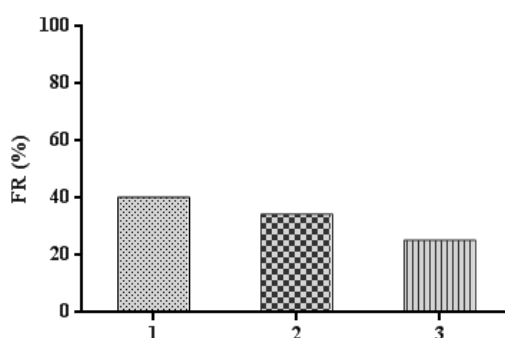
Em relação ao desmatamento, 94% acreditam que essas ações em questão juntamente com a poluição podem afetar as gerações futuras, além disso, os participantes acreditam que se todos fizerem sua parte para preservar o meio ambiente a qualidade de vida iria melhorar consideravelmente (gráfico 6). Logo, a relação desarmônica do homem com o meio ambiente causa impactos diretos na conservação da natureza e da saúde [13].



**Gráfico 6** – Opinião dos participantes sobre se o desmatamento e poluição podem afetar as gerações futuras. FR= frequência relativa; 1 = sim; 2 = não; 3 = não sei dizer.

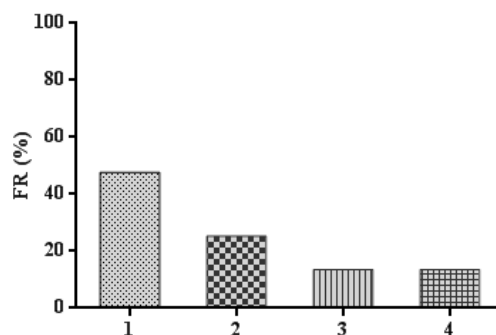
Os dados do gráfico 7, demonstrou que os participantes não estão envolvidos com

nenhum tipo de projetos referente a educação ambiental na sua escola, na sua rua ou no seu bairro. Sendo que, a educação ambiental é um dos principais meios para a resolutiva para as estratégias de viabilizar a participação e atuação da comunidade, além de participar para diminuir os elevados índices de infestação do *Aedes aegypti*, estimular um mecanismo de capacitar as pessoas a sentinela e a zelarem pela sua própria saúde e do ambiente ao seu entorno, bem como ampliar ações coletivas. Logo, é necessário implantar um Programa de Educação Ambiental com as especificidades de cada população estudada [14].



**Gráfico 7** – Pergunta referente se a escola desenvolve algum projeto referente à educação ambiental. FR = frequência relativa; 1 = não sei dizer; 2 = sim; 3 = não.

Em relação ao reaproveitamento de objetos, que podem ser reparados, a maioria dos participantes conserta ou tem o hábito de guardar para reparar em algum momento (Gráfico 8), os participantes do estudo acreditam que o reuso é muito importante nesse aspecto. Produtos que não estão em uso, deveriam ser reaproveitados através de consertos, evitando assim que se acumulem de forma desordenada em ambientes como o quintal, terrenos baldios, margens de estradas, de lagos e rios [15].



**Gráfico 8** – Questionamento dos participantes sobre o grau de reaproveitamento de objetos por ele. FR= frequência relativa; 1 = conserta; 2 = joga fora; 3 = doa; 4 = guarda para um dia consertar ou reutilizar.

Segundo Tauil [16], devido a globalização, existe cada vez mais uma grande demanda na produção de recipientes descartáveis, entre esses produtos, estão em destaque as latas e os plásticos, muitos desses materiais, sem uma estratégia de reuso que funcione, vão parar em

locais inadequados, como: nos terrenos baldios, vias públicas, praias, entre outros locais, desse modo, essas ações acabam criando condições ideais para a proliferação do mosquito transmissor da dengue.

Tais acúmulos irregulares de resíduos sólidos, nos terrenos baldios mais próximos, originam grandes lixões a céu aberto, o que causa danos à saúde da população. Essas situações são agravadas pela falta de fiscalização e devida punição pelo poder público dessas atitudes [17].

Dessa maneira, o depósito indevido de lixo vai na contramão das políticas de prevenção de zoonoses, e o seu acúmulo em áreas peridomiciliares leva a elevação da quantidade de reservatórios do vetor da dengue.

Outra questão a ser explorada, é o fluxo migratório, que na década de 60 provocou um grande inchaço populacional, nesse contexto, uma grande massa migrou da zona rural para zona urbana, e conseqüentemente muitas cidades não deram conta dessa grande demanda e acabaram sofrendo com a coleta e o descarte inadequado dos resíduos sólidos produzidos por essa massa populacional, com as invasões, os novos aglomerados de pessoas vivendo, sem condições de estruturas, organizações de bairros, ruas alagadiças e com buracos, esgotos e água depositadas em caixas abertas, esses e outros fatores potencializaram a proliferação do *Aedes*.

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados, demonstraram a magnitude do problema que é de todos. Nesse estudo, foi observado a importância das ferramentas na prevenção de doenças, inclusive da dengue, a sensibilização, e as mudanças de hábitos dos participantes. Contudo, é preciso despertar o interesse de sentinelas para estruturar as atitudes para cuidar do ambiente e atender ao alinhamento do local de moradia e a sua realidade com as ações de educação para a saúde e um ambiente cuidado por todos.

#### REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. Ministério da saúde: **Informe Epidemiológico da Dengue, 2008**. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletimdengue2008.pdf>. Acesso em 27 de dezembro de 2019.

[2] ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS. **Dengue nas Américas atinge o maior número de casos já registrado**. 2019. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6059:dengue-nas-americas-atinge-o-maior-numero-de-casos-ja-registrado&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6059:dengue-nas-americas-atinge-o-maior-numero-de-casos-ja-registrado&Itemid=812). Acesso em

3 de fevereiro de 2020.

[3] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico**. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2426/2044>. Acesso em 3 de fevereiro de 2020.

[4] WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control**. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/tdr/publications/documents/dengue-diagnosis.pdf>. Acesso em 3 de fevereiro de 2020.

[5] RASMUSSEN, S.A. JAMIESON, D.J. HONEIN, M.A. PETERSEN, L.R. **Zika virus and birth defects—reviewing the evidence for causality**. New England Journal of Medicine. v. 374, n. 20, p.1981– 7, 2016.

[6] Centers for Disease Control and Prevention. CDC. **National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Vector-Borne Diseases (DVBD)**. Disponível em: [http:// https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html](http://https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html). Acesso em 5 de fevereiro de 2020.

[7] PAULES, C.I.; FAUCI, A.S. **Yellow fever once again on the radar screen in the Americas**. New England Journal of Medicine, v. 376, n. 15, p. 1397-1399, 2017.

[8] MADEIRA, N.G. **Education in primary school as a strategy to control dengue**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v.35, n.3, p. 221-226, 2011.

[9] ARAÚJO, C.N. **Prevenção à dengue na escola: concepções de alunos do ensino médio e considerações sobre as vias de informação**. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Atas do V Enpec - nº 5, 2005.

[10] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/porto-velho/panorama>. Acesso em 5 de fevereiro de 2020.

[11] ALBUQUERQUE, U.P; LUCENA, R.F.P. **Métodos e técnicas para a coleta de dados**. Pp. 37-62. In: U.P. Albuquerque & R.F.P. Lucena (orgs.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Recife, Editora Livro Rápido/NUPEEA. 2004.

[12] OLIVEIRA, C. R.T.; LINK, D. **Educação ambiental como estratégia de prevenção à dengue nas Comunidades rurais de Mata Grande e São Rafael, município de São Sepé-RS**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. v. 4, n. 4, p. 618-629, 2011.

[13] FEITOSA, F.R.S; SOBRAL, I.S; JESUS, E.N. **Indicadores Socioambientais como subsídio à prevenção e controle da Dengue**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 351-368, 2015

[14] OLIVEIRA, G.L.A.; NERY, C.R.; DINIZ, M.C.P.; SCHALL, V.T. **Prevenção e controle da dengue na visão de agentes de controle de endemias – desafios e perspectivas**. Fiocruz: COVIBRA, 2012.

[15] MUCELIN, C.A.; BELLINI, M. **Lixo e Impactos Ambientais Perceptíveis no Ecosistema Urbano**. Sociedade & Natureza, v. 20 n. 1, 2008.

[16] TAUIL, P. L. **Urbanização e ecologia do dengue**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, Supl. p. S99-S102, 2001.

[17] SILVA, C.B.; LIPORONE, F. **Deposição irregular de resíduos sólidos domésticos em Uberlândia: algumas considerações**. Observatorium. Revista Eletrônica de Geografia, v. 2, n.6, 2011.