

## **PROJETO DE MOBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE AEDES AEGYPTI, DENGUE E DEMAIS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ESTE VETOR**

**Estudantes: Ana Vitória Martins, Jéssica Rodrigues Araújo, João Vitor Rodrigues Martins, Maria Eduarda Alves, Maysa Martins da Silva**

**Orientadores: Leila CastellanPelizer, Dr João Carlos Oliveira.**

**Escola: Escola Municipal Josiany França**

### **Introdução**

A partir dos dados obtidos através do Ministério da Saúde e Educação sobre o número de casos das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, tornaram-se necessários ordenar formas preventivas que poderiam ser executadas diariamente por habitantes dos diversos municípios no país.

Em Uberlândia, o jornal O Correio do dia 20 de março de 2015 trouxe em destaque a manchete “Uberlândia tem epidemia de dengue e reforça o combate à doença”. Esta se referia aos focos de dengue que atingiram a média de 62% sendo o maior para o mês já verificado na cidade (LIRAA 2015).

A matéria fazia referencia aos dados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) que mostraram 371 casos notificados em cada 100 mil habitantes, perfazendo um total de 2399 casos só neste ano.

Foi declarada assim a epidemia da doença na cidade de Uberlândia, os motivos para tal infestação se deve ao período chuvoso e as temperaturas propícias para o desenvolvimento das larvas e mosquito.

Observou-se também que o mosquito já se desenvolve em água corrente e em outros locais onde não era provável o seu aparecimento. As áreas de maior concentração de focos estão nas zonas oeste, leste e sul sendo os bairros Mansour, Jardim Europa e Jardim Célia,, apresentou

---

índice de 11,8% de infestação, os bairros Jardim Ipanema e Dom Almir, mostraram índice de 11,8%, Laranjeiras e Jardim Karaíba, atingiu 11,5% de infestação.

Por isso, atitudes mais efetivas deveriam ser adotadas para o combate ao mosquito da dengue. Assim foi utilizado o folheto criado pela FIOCRUZ, 10 minutos contra dengue para controle de focos nos locais mais prováveis de tornarem-se criadouros do mosquito. Semanalmente os locais serão vistoriados e descartado qualquer suspeita de desenvolvimento do mosquito.

Campanhas foram feitas através das escolas originando também um dia exclusivo de mobilização e alerta preventivo contra o mosquito.

O dia A, realizado em 09/04 foi disseminado através das SMS, SME e da Vigilância em Saúde. Na escola municipal Prof.<sup>a</sup> Josiany França aconteceu uma passeata pelo bairro, durante a qual, folhetos eram entregues como forma de observar aspectos dos focos e descartá-los, além de coleta de resíduos sólidos espalhados por ruas e terrenos baldios,

Os panfletos foram elaborados pelos próprios alunos e continham orientações de monitoramento, fez-se também a recomendação de retirada de todo o lixo dos quintais e arredores das casas.

Na escola foi elaborada uma espécie de cartilha explicativa com todos os dados a respeito do mosquito e sua evolução, para que pudessem conhecê-lo bem e observar fases em que seriam encontrados. Este material foi organizado para servir como suporte no trabalho a ser desenvolvido contra a dengue.

## **Objetivo Geral**

Fomentar o empoderamento de adultos e crianças enquanto detentores de conhecimentos para melhor a qualidade de vida e erradicar os criadouros do mosquito *Aedes Aegypti* através da participação das comunidades com dedicação de apenas 10 minutos semanais, com monitoramento através de um check list, e de conhecimentos específicos a respeito dos criadouros, focos, e das características do próprio mosquito..

## **Objetivos Específicos**

- . Conhecer o mosquito e suas características;
- . Entender as mudanças ocorridas a partir das adaptações deste;
- . Compreender o check list para eliminação dos focos;
- . Quantificar o número de domicílios e focos encontrados em cada casa e quarteirões;
- . Conhecer melhor as doenças e suas características como forma de prevenção.

A justificativa e a relevância para o desenvolvimento deste estão no alto número de casos existentes no Brasil e em nossa cidade, além de envolver aspectos sanitários e sócios culturais que modificam a qualidade de vida e saúde dos habitantes do município de Uberlândia.

Outro aspecto é o que se refere às estratégias de promoção da saúde, criação de ambientes saudáveis, empoderamento e ação de toda comunidade. A necessidade de se repassar conhecimentos tanto para crianças como adultos através dos relatos e transferência de experiências traz grande entusiasmo às comunidades e motivação na continuidade do trabalho em prol da saúde coletiva.

### **Desenvolvimento**

Este projeto será desenvolvido na escola municipal Prof. Josiany França, com alunos de todos os anos do ensino fundamental II. Este tem uma íntima correlação com outros projetos existente neste espaço.

O trabalho foi materializado depois de efetivada parceria com a Escola Técnica em Saúde da Universidade Federal de Uberlândia na pessoa do Dr João Carlos de Oliveira, idealizador deste e do PHD Samuel do Carmo Lima, diretor da Vigilância em Saúde.

Após reunião destes com a gestora da escola e alunos participantes do grêmio, criou-se um comitê para monitoramento e estudos a respeito do *Aedes aegypti* e *Culex*.

Assim além de monitorar os focos, os conhecimentos foram avançados em várias áreas, inclusive no que se refere às características dos mosquitos e de seu desenvolvimento como um todo. As características das doenças transmitidas por estes também se tornaram mais conhecidas.

O mosquito transmissor do vírus das doenças citadas acima, pertence família Culicidae, da tribo Culicini e dos gêneros Culex e Aedes da espécie aegypti

Popularmente conhecido por mosquitos, pernilongos, muriçocas; mossorongos, sovelas, mosquitos pregos, carapñas, etc.

Sendo uma família de grande interesse na parasitologia médica é o maior número e mais importantes dos insetos hematófagos. Apenas as fêmeas apresentam este aspecto além de possuir grande adaptabilidade biológica. Possui imensa variabilidade genética, ampla valência ecológica e tem enorme dispersão sendo encontrados desde as regiões árticas até equatoriais.

Durante o hematofagismo, o inseto perturba o repouso do hospedeiro, espolia seu sangue e transmite viroses (febre amarela), protozooses (malária) e helmintoses (Wuchereria bancrofti).

O Número de ovos por postura é variável de acordo com a espécie, pode ovipor de 100 a 300 ovos. Esta é sempre feita após o repasto sanguíneo, variando de 2 a 8 posturas por fêmea sendo variadas em isolados sobre água, como o Anopheles; unidos em forma de jangada sobre a água, o Culex e fora d'água, na parede do recipiente, o Aedes.

Após 2 a 4 dias, em temperatura média de 260 C dão origem às larvas que movimentam-se e alimentam-se constantemente de plâncton.

O CICLO BIOLÓGICO segue a sequência, ovo – eclosão e larva → 1º estágio (estágio); muda e- larva → 2º estágio; muda larva → 3º estágio; muda - pupa- muda – pupa – adulto (macho ou fêmea) → 4º estágio.

Durante a fase adulta, sobrevive dois meses no verão e 6 meses no inverno. Quando o mosquito é infectado, sua sobrevivência pode diminuir.

A família Culicidae, possui facilidade de dispersão podendo ser ativa, próprio vôo e passiva através de correntes aéreas e de veículos como ônibus, avião, navio, dentre outros. Já a fêmea do Aedes aegypti pode alcançar a distância de 2500 m.

O Aedes aegypti é o Principal transmissor da febre amarela e dengue em todo mundo. Foi Importado da África durante e após a escravidão, sendo severamente combatido na década de 40 e 50 e controlado em 1955 nos países americanos

Em 1967 reintroduzido em Belém e São Luís e 1977 no Rio de Janeiro, Santos e natal e 1981 no Paraná.

Durante estes anos o controle era esporádico e isolado e por isso, em 1986 era encontrado em todos os estados brasileiros sendo disseminados nas formas depósitos de ovos em pneus usados e adultos que abrigam-se em veículos. Na América do Sul, depois do Brasil, a Colômbia é o país com maiores áreas reinfestadas.

Resultados são preliminares, mas apontam vários indícios de o CULEX (pernilongo comum), também transmitir o ZIKA vírus. Este é predominante em várias áreas, desenvolvendo-se também em água suja. Passa por metamorfose e alimenta-se de matéria orgânica encontrada na água e seiva de plantas.

A OMS alerta que, com o aquecimento global, deve levar ao aumento de regiões do planeta com a presença do *Aedes aegypti*, uma vez, que temperaturas mais altas, favorece a proliferação do mosquito.

Existem várias razões para o aumento de doenças transmitidas por artrópodes no país sendo motivada prioritariamente pelo desinteresse dos governos em relação a saúde pública, pelo desestímulo na formação de entomologistas e por ser o controle de pragas usados maior volume de inseticidas químicos. Não sendo utilizado o controle biológico de pragas, o que justifica-se pela falta de educação sanitária e ambiental e o desinteresse na participação da população.

Diversas formas podem ser utilizadas no combate e erradicação do mosquito, no entanto, os inseticidas comuns não combatem o mesmo, uma vez que tornaram-se resistentes devido ao uso indiscriminado e alta dosagem, como isto, adquiriram plasticidade genética.

## **Materiais e Métodos**

Através dos comitês formados, inicialmente com os alunos do grêmio escolar, pudemos monitorar em diferentes bairros o desenvolvimento do mosquito.

A princípio, tal comitê foi formado com apenas sete alunos que reúnem-se semanalmente para observação das ovitrampas e contagem de ovos, larvas e verificação dos diversos momentos evolutivos das mesmas.

Sendo assim, verificam se nas ovitrampas há resíduos de poeira e outros tipos de sujidade que permitem o desenvolvimento de outros tipos de mosquitos como o Culex e o Aedes.

Assim os alunos aprenderam sobre o mosquito, aspectos diversos de morfologia e hábitos para que pudessem identificar com segurança o tipo de ovos e outros detalhes do desenvolvimento do mosquito nas ovitrampas.

Essas são colocadas em local escuro, geralmente sob os tanques de lavar roupas, contendo 200ml de água limpa. Dentro dessas, são colocados uma palheta de madeira rugosa (Eucatex) que fica umedecida e onde são depositados os ovos.

Na água são observadas as larvas nos diferentes estágios e assim podem ser classificadas.

Para melhor observação dos diversos estágios, criamos um kit de lâminas para que qualquer pessoa, aprenda qual o aspectos das larvas, ovos e pupa, antes que tornem-se mosquito.

Estas são levados ao esteromicroscópio, ainda como um pouco de água e posteriormente fixadas em lâminas. Já os ovos, como são fixos, podem ser contados e observados apenas por este instrumento, no entanto, para melhor observação, coletamos alguns e os fixamos também em lâminas para serem levados ao M.O. (microscópio óptico).

Para realização do trabalho, serão desenvolvidas as seguintes etapas:

ETAPA 01 - Formação dos comitês e distribuição das ovitrampas;

ETAPA 02 - Estudo e pesquisa sobre o desenvolvimento do Aedes aegypti e seus aspectos físicos e detalhamento das doenças transmitidas por este;

ETAPA 03 - Levantamento semanal do número de ovos, larvas e mosquito existente nas ovitrampas com os devidos registros;

ETAPA 04 - Confecção de lâminas para melhor visualização das etapas evolutivas do mosquito e ovos;

ETAPA 05 - tratamento estatístico dos dados coletados.

ETAPA 06 - Apresentação do projeto na escola para a comunidade escolar, seu entorno e participação na Ciência Viva 2016.

## Cronograma

ETAPAS	2016									
	MESES									
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
01	X	X								
02		X	X							
03		X	X	X	X	X	X	X	X	X
04			X	X			X	X		
05		X	X	X	X	X	X	X	X	X
06			X						X	

## Conclusão

Desde a formação do primeiro comitê vários outros alunos se propuseram a participar da pesquisa, o que eleva o número de ações preventivas e expande o conhecimento adquirido.

Anterior ao dia A houve inúmeros estudos com os quais professores das diferentes áreas receberam orientações e textos complementares sobre o vetor da Dengue, Chicungunya e Zika. Assim com os detalhes conhecidos, toda informação foi repassada aos alunos e estes elaboraram inúmeros trabalhos com sobre o tema.

No dia 14/05/16, no dia da família, os trabalhos foram apresentados e o conhecimento disseminado com as diversas orientações.

A comunidade escolar mobilizada, também leva a família a participar e divulgar de forma natural o conhecimento adquirido. Se o mesmo se expande para toda a comunidade, um maior número de pessoas serão mobilizadas e participarão como agentes no extermínio dos focos do *Aedes aegypti*.

Até o momento, talvez devido a temperatura, apenas em duas palhetas foram encontrados ovos e larvas na ovitrampas. O número de ovos foi de 75 em uma e 63 na outra. O número de larvas em média de 15 estão em diversos estágios.

Até o momento, não podemos considerar estes como sendo focos notáveis de *Aedes aegypti* devido ao baixo número de ovos. Para os próximos meses, este número pode aumentar sensivelmente, o que se torna preocupante, mas pode-se tomar melhores medidas preventivas.

O conhecimento é um dos principais fatores para a mudança de atitude. Além de o trabalho ser multi e transdisciplinar, é altamente pedagógico e voltado também para a educação de adultos nas diversas áreas.

## **Bibliografia**

Agência Fiocruz de Notícias - [HTTPS://agencia.fiocruz.br/pesquisador-aponta-as-diferen%C3%A7as-entre-a-aegypti-e-o-pernilongo-dom%C3%A9stico](https://agencia.fiocruz.br/pesquisador-aponta-as-diferen%C3%A7as-entre-a-aegypti-e-o-pernilongo-dom%C3%A9stico). Acesso e 12/09/2016

Correio de Uberlândia 12/04/16 <http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/levantamento-de-infestacao-por-aedes-volta-ser-feito-em-uberlandia/> Acesso e 12/09/2016

Correio de Uberlândia 20/03/15 <http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/uberlandia-tem-epidemia-de-dengue-e-reforca-o-combate/> Acesso e 12/09/2016

<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/20921-liraa-aponta-199-municipios-em-situacao-de-risco-para-dengue> - Acesso em 13/09/2016

<http://rededengue.fiocruz.br/numeros> - Acesso em 22/08/2016 09h47min: 03 Leila

[http://www.dengue.org.br/dengue\\_levantamento\\_municipios.pdf](http://www.dengue.org.br/dengue_levantamento_municipios.pdf) - Acesso em 22/08/2016 09:48:31 Leila

<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/folder.pdf> - Acesso em 22/08/2016

<http://www.otempo.com.br/cmlink/hotsites/luta-contr-a-dengue> - Acesso em 12/04/2016

---

IOC - INSTITUTO OSVALDO CRUZ

<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html> Acesso em 12/09/2016 - Leila

Publicação de Experiências exitosas (ESTES/IFTM/MUSEU e EURICO SILVA):  
Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.  
Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Troca de experiências de ações de  
identificação e eliminação dos focos do mosquito *Aedes aegypti*, associadas a atividades de  
educação em saúde ambiental para a promoção de ambientes saudáveis, que estão sendo  
desenvolvidas pelo Brasil afora, pág 30- 41. Brasília: Ministério da Saúde, 2016