

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTROLE DE *Aedes Aegypti* – VETOR DO VÍRUS DA DENGUE, NO DISTRITO DE AMANHECE, MUNICÍPIO DE ARAGUARI, MG

Jureth Couto Lemos¹
Kênia Rezende²
Jael Bernardes da Silva³
Bruna Miranda Daher de Melo⁴
Karita de Fátima Araújo⁴
Lais de Souza Santos⁴
Thainá Lacerda Domingos Medeiros⁴

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo promover ações integradas de Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde junto à comunidade escolar e moradores do Distrito de Amanhece no município de Araguari, MG. O projeto teve início em outubro de 2008 e término em novembro de 2009. Para a realização deste trabalho foi feito o convite a cada família do Distrito para participar de uma reunião destinada à apresentação do projeto na escola municipal “Centro Municipal Educacional Realino Elias Carrijo” com a equipe do projeto e servidores das Secretarias Municipais do Meio Ambiente e de Saúde de Araguari. Foram realizadas palestras sobre ações integradas de Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde como medidas de controle e prevenção de doenças veiculadas por vetores e roedores. Foram realizadas duas gincanas para recolhimento de material que pudessem servir de criadouro para a reprodução de mosquitos. Também foram realizadas oficinas de transformação de material reciclável em brinquedos, artesanatos e utensílios domésticos. Ao todo foram recolhidos 1000 quilos de resíduos. Por meio de trabalhos como este, é possível prevenir doenças veiculadas por vetores como a dengue e, conseqüentemente, contribuir com a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental. Dengue. *Aedes aegypti*.

Environmental Education in Aedes aegypti control - vector of dengue virus in the Amanhece district of the city of Araguari - MG

ABSTRACT: This study aimed to promote integrated action in Health Education, Environmental Education and Health Surveillance in the community school and residents of Amanhece District of the city of Araguari - MG. The project began in October 2008 and ended in November 2009. To carry out the work was done invitation to each family of the District to attend a meeting to present the project at the “Centro Municipal Educacional Realino Elias Carrijo” with the project team and servers of the Municipal Environment and Health

¹ Doutora pela Universidade Federal de Uberlândia, professora da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, coordenadora do Projeto. (jclemos@ufu.br).

² Aluna do programa de doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo, mestre em Epidemiologia pela Universidade de São (ainek002@yahoo.com.br).

³ Acadêmica do curso de Enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (jaelbs@yahoo.com.br).

⁴ Acadêmicas do Curso de Geografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (melobruna@hotmail.com), (kaat_araujo@hotmail.com), (laisgeo@gmail.com), (thailacerda@hotmail.com)

of Araguari. Talks were held about integrated actions of Health Education, Environmental Education and Health Surveillance as control measures and prevention of diseases transmitted by vectors and rodents. There were two competitions for collecting material that could serve as a breeding site for mosquito breeding. Also workshops were held for the processing of recyclable materials in toys, crafts and household items. In all, were collected 1000 kg of waste. Through work like this, it is possible to prevent vector-borne diseases like dengue and therefore contribute to improving the quality of life of the individual and the environment.

KEYWORDS: Environmental education. Dengue. *Aedes aegypti*.

INTRODUÇÃO

O aparecimento dos problemas socioambientais como um fenômeno que pode ameaçar à sobrevivência da vida humana na Terra é relativamente novo. Acredita-se que esses problemas surgiram desde que o homem começou a se distanciar da natureza e passou a encará-la não mais como um todo em equilíbrio, mas sim, como uma gama de recursos disponíveis, capazes de serem transformados em bens de consumo (SÃO PAULO, 1997). Porém, foi a partir da Revolução Industrial e da Urbanização que os problemas socioambientais passaram a ser perceptíveis. A natureza vai aos poucos deixando de existir para dar lugar a um meio ambiente transformado, modificado e produzido pela sociedade moderna.

Dentre os diversos problemas ambientais mundiais, a questão dos resíduos sólidos é um dos mais preocupantes. Abordar a problemática da produção e destinação destes resíduos no processo de educação e, principalmente, da Educação Ambiental é um desafio, cuja solução passa pela compreensão do indivíduo como parte atuante no meio em que ele vive (PADUA; TABANEZ, 1997).

Conforme a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 (apud BRASIL, 1999), a Educação Ambiental é entendida como:

Art. 1º “o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.
Art. 2º é um componente essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Segundo Dias (2000), a Educação Ambiental deve dirigir-se a todos os grupos de idade e categorias profissionais; ao público em geral, não especializado, composto por jovens e adultos cujos comportamentos cotidianos têm uma influência decisiva na preservação e melhoria do meio ambiente; aos grupos sociais específicos cujas atividades profissionais incidem sobre a qualidade desse meio; aos técnicos e cientistas cujas pesquisas e práticas especializadas constituirão a base de conhecimentos sobre os quais se sustentarão uma

educação, uma formação e uma questão eficaz, relativa ao ambiente; aproveitamento de todos os meios públicos e privados que a sociedade dispõe para a educação da população: sistema de educação formal, diferentes modalidades de educação extraescolar e os meios de comunicação de massa; a ação de Educação Ambiental deve vincular-se à legislação, às políticas, às medidas de controle e às decisões que o governo adote em relação ao meio ambiente.

O Brasil é privilegiado por sua dimensão territorial, sendo o quinto maior país do mundo em extensão. É cortado pela linha do Equador ao Norte e pelo Trópico de Capricórnio ao Sul. Possui climas diferenciados como: Equatorial, Tropical (tropical úmido, tropical semiúmido, tropical de altitude), Semiárido e Subtropical. Se por um lado essas variações climáticas são vantajosas por proporcionar uma diversidade biológica riquíssima, por outro, também favorecem a proliferação de vetores de agentes causadores de diversas doenças como malária, febre amarela, leishmanioses, filariose, esquistossomose, dengue e outras.

A dengue é uma arbovirose que se tornou um grave problema de saúde pública no Brasil, assim como em outras regiões tropicais e subtropicais do mundo. É de transmissão essencialmente urbana, ambiente no qual se encontram todos os fatores fundamentais para sua ocorrência: o homem, o vírus, o vetor e, principalmente, as condições políticas, sociais, econômicas e culturais formando a estrutura que possibilita e mantém a cadeia de transmissão.

A palavra “dengue” é de origem espanhola e significa “melindre”, “manha” que, por sua vez, é a maneira ou estado em que a pessoa se encontra. É uma doença febril aguda, de etiologia viral que persiste na natureza mediante o ciclo homem - *Aedes aegypti* - homem, sendo o homem a fonte de infecção e reservatório (BRASIL, 1997).

A Dengue se apresenta sob duas formas, sendo uma de evolução mais branda (forma clássica) e outra mais grave sob a forma de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD). Após a picada do mosquito, se este estiver infectado, o vírus é passado para o hospedeiro (ser humano), podendo este desenvolver a doença ou não, ou seja, aquele que não desenvolve a patologia é denominado de doente assintomático ou portador são, enquanto que aquele que desenvolve a doença é chamado de sintomático. O período de incubação da patologia varia de 3 a 15 dias, sendo em média de 5 a 6 dias (BRASIL, 1996).

O principal vetor do vírus da Dengue no Brasil é o *Ae. aegypti*, (LINNAEUS, 1762), podendo também o *Ae. albopictus* (SKUSE, 1894) participar na transmissão do vírus, como ocorre na Ásia. Estes vetores pertencem ao filo *Arthropoda* (pés articulados), subfilo *Mandibulata*, classe *Insecta*, subclasse *Pterygota* (insetos com asas desenvolvidas), ordem *Diptera* (um par de asas anterior funcional e um par posterior transformado em halteres), subordem *Nematocera* (antenas formadas por mais de 6 artículos), família *Culicidae*, gênero *Aedes*. O *Ae. aegypti* é também o principal vetor do vírus da Febre Amarela Urbana (NEVES; SILVA, 1989; REY, 1992). O *Ae. aegypti* é de origem africana e veio para o continente americano logo depois do descobrimento. Nas Américas se tornou um mosquito urbano e doméstico. Sua associação ao habitat humano é estreita e acompanha o homem em seus deslocamentos, principalmente, na forma de transporte passivo (REY, 1992). São insetos de desenvolvimento endopterygota, isto é, metamorfose completa (holometabolía): ovo, larva, pupa, adulto, sendo que as asas desenvolvem-se internamente. É encontrado nas áreas de climas tropical e subtropical entre as latitudes 35° N e 35° S. Embora tenha sido encontrado

até a latitude 45° N, o *Ae. aegypti* sobrevive em altas latitudes somente no período quente. Sua distribuição é limitada também pela altitude de 1000 metros, apesar de se ter registro de sua presença a 2.132 e 2.200 metros acima do nível do mar, na Índia e na Colômbia (BRASIL, 1997).

A oviposição do *Ae. aegypti* é feita em recipientes que acumulam água, de preferência limpa, existindo diversas classificações para os recipientes denominados criadouros de mosquitos (Figura 1).

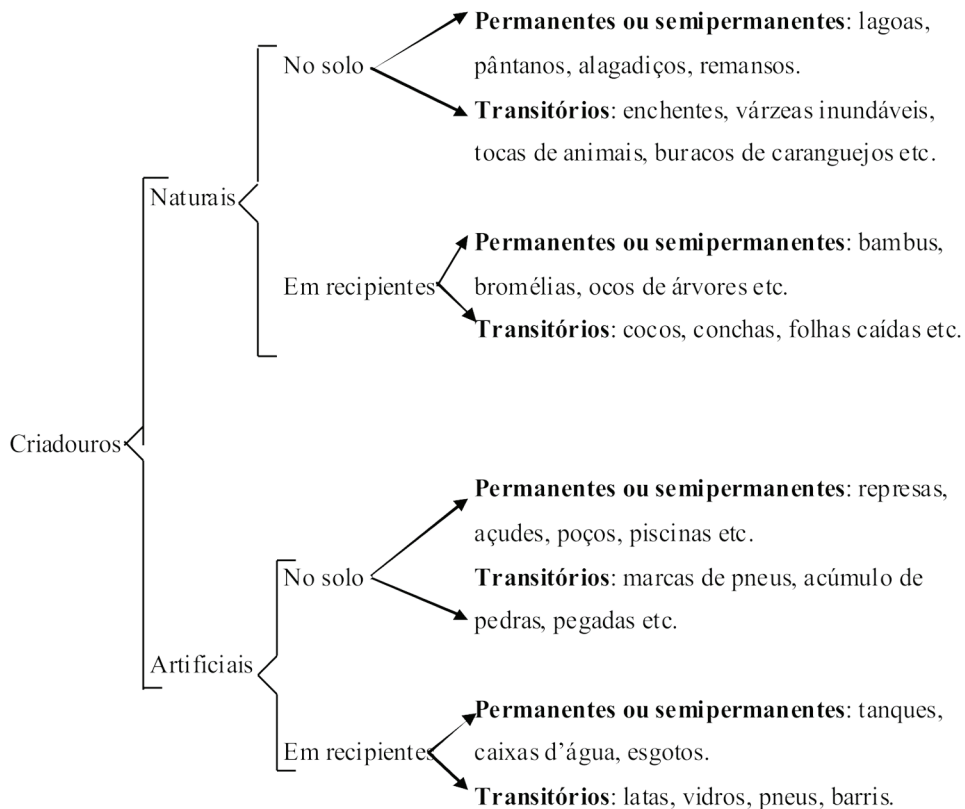


Figura 1 - Tipos de criadouros de *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus* (Fonte: FORATTINI apud CONSOLI, OLIVEIRA 1994).

O *Ae. aegypti* foi reintroduzido no Brasil, em 1967, em Belém (PA), com surgimento de casos da Dengue a partir de 1982 e de óbitos a partir de 1990. A distribuição da Dengue no Brasil, quanto ao tempo, obedece a um padrão sazonal de incidência coincidindo com o verão, devido a maior precipitação e temperaturas mais elevadas, que contribuem para o ambiente propício à proliferação do vetor (BRASIL, 1996).

Nos últimos anos tem-se assistido, em consecutivos períodos chuvosos, a explosão de casos de Dengue com óbitos por Dengue Clássica que evoluiu para a Febre Hemorrágica da Dengue (FHD). Até setembro de 2007 foram registrados 450.000 casos (BRASIL, 2006). Comparando

os casos notificados de Dengue dos dois primeiros meses de 2008 com o mesmo período de 2007, verifica-se uma redução de 27% no número de casos, no entanto, houve aumento no número de casos nos estados do Amazonas (992%), Rondônia (484%), Sergipe (617%), Bahia (241%), Rio Grande do Norte (275%), Rio de Janeiro (211%) e Pará (147%) (BRASIL, 2008).

Apesar dos variados indicadores entomológicos, o Programa Oficial de Controle da Dengue utiliza o Índice de Infestação Predial (GOMES, 1998). Ocorre, no entanto, que este indicador retrata a infestação com pouca consistência e dificuldade na sua interpretação quanto ao risco da ocorrência da doença. Por outro lado, o Plano Nacional de Controle da Dengue (PNCD) incentiva novas metodologias visando à melhoria da avaliação das ações por ele definidas. Tendo em vista a multiplicidade de fatores que envolvem a Dengue, muitos pesquisadores advogam um programa integrado de ações, com a mobilização social e a participação comunitária, indispensáveis para responder de forma adequada a um vetor altamente domiciliado.

A escolha para desenvolver este trabalho no Distrito de Amanhece foi em função do desenvolvimento do projeto PIBIC/CNPQ 2008/2009 “Armadilha Adultrap como indicadora da presença de *Aedes aegypti* – vetor do vírus da dengue no Distrito de Amanhece no Município de Araguari – MG” utilizando uma nova metodologia.

Considerando que o mosquito *Ae. aegypti* está extremamente adaptado ao ambiente antrópico e aproveita os recipientes domiciliares que acumulam água para oviposição, transformando-os em seus criadouros, além de serem facilmente transportados, sob a forma de ovo para grandes distâncias e, ainda, considerando que o Plano Nacional de Controle da Dengue incentiva novas metodologias, visando a melhoria da avaliação das ações por ele definidas é que este trabalho teve como objetivo promover ações integradas de Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde junto à comunidade Escolar e moradores do Distrito de Amanhece no Município de Araguari – MG.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo⁵

Entre o final do século XIX e início do XX, a instalação em Araguari do transporte férreo, primeiro com a Cia. Mogiana de Estrada de Ferro e posteriormente com a Estrada de Ferro Goyaz, oportunizou a intensificação do comércio regional, o que provocou ao município a migração e imigração, gerando motivação econômica e intensificação do povoamento na zona urbana e rural.

Nesse contexto emerge o povoado de Amanhece, a partir da doação de terras em 1911, por Diogo Veloso Neves. Nessa época havia estabelecido no local o Sr. José Marques e família. Católico fervoroso, sua religiosidade motivou-o a trabalhar pela construção de uma capela em devoção a Nossa Senhora Aparecida. Esse marco oportunizou um processo gradativo

⁵ Todo o texto sobre a área de estudo pertence às historiadoras do Arquivo Público Municipal Dr. Calil Porto: Juscélia Abadia Peixoto e Aparecida da Glória Campos Vieira. O Arquivo Público Municipal Dr. Calil Porto pertence ao Departamento da Fundação Aragarina de Educação e Cultura (FAEC).

a ocupação territorial do arraial. A dedicação de José, conhecido como “Zequinha”, o fez muito popular, sendo-lhe atribuído popularmente o feito de fundador de Amanhece.

A denominação Amanhece surgiu de um fato peculiar, segundo consta, os padres que serviam à Paróquia Matriz de Araguari possuíam uma propriedade rural na região da Bocaina, assim deslocavam-se até o povoado para ministrar os sacramentos. Como saíam de madrugada e chegavam ao destino amanhecendo, surgiu daí a ideia do nome.

O Distrito de Amanhece está localizado ao norte do município de Araguari, na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, na porção oeste do Estado de Minas Gerais, a 18 quilômetros de distância da cidade sede Araguari e seu acesso se dá por meio da rodovia MG 414. O distrito foi criado em 1923, pela Lei nº 843, com território desmembrado de Araguari.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2002), o Distrito possui 2.694 habitantes.

Os serviços básicos a população foram instalados gradativamente, chegando a energia elétrica no ano de 1946 (pela Cia. Prada de Eletricidade) e a agência da Empresa Brasileira de Correios em 1950.

O relevo predominante no Distrito é a chapada com altitudes que variam de 840 a 950 metros, com baixas declividades. Esse tipo de relevo privilegiou a agropecuária, do Distrito. Em toda sua extensão é possível apreciar as grandes e pequenas monoculturas cafeeiras e de soja. Sua vegetação típica é o cerrado, mas restando apenas resquícios em áreas de reserva legal e nos trechos de baixo curso dos córregos, onde o relevo é mais dissecado. O clima varia entre duas estações definidas, a seca e a chuvosa como em grande parte das localidades servidas pela vegetação do cerrado.

METODOLOGIA

Neste projeto foram realizadas ações de educação ambiental. Para a realização deste trabalho foi feito convite por meio de um bilhete e entregue a cada família do Distrito para participarem de uma reunião destinada à apresentação do Projeto a comunidade, na Escola Municipal “Centro Municipal Educacional Realino Elias Carrijo” com a Equipe do projeto e servidores das Secretarias Municipais do Meio Ambiente e de Saúde de Araguari.

Foram realizadas palestras que tiveram como público a comunidade escolar e do Distrito, sobre ações integradas de Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde como medidas de controle e prevenção de doenças veiculadas por roedores e vetores, principalmente, o da Dengue. Nas palestras procurou-se esclarecer à população a relação entre cuidado com meio ambiente e a saúde, expondo aos moradores a importância da destinação correta de resíduos e do cuidado ao meio ambiente. Além das palestras foram realizadas duas gincanas. Dividiram-se os estudantes em grupos, sendo os mesmos formados com alunos de todas as séries, acompanhados de um professor e um membro da equipe do projeto. O objetivo era percorrer toda área urbana do distrito recolhendo material que pudesse servir de criadouro para a reprodução de mosquitos e, principalmente, do

Aedes aegypti. A equipe que recolheu o maior número de material foi premiada com brinquedos.

Também foram realizadas oficinas de transformação de material reciclável em brinquedos, artesanatos e utensílios domésticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira atividade realizada contou com a participação da equipe do projeto, uma representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Araguari e uma representante da Secretaria Municipal de Saúde, professores e diretora da Escola Municipal do distrito, alunos e pessoas da comunidade. As atividades foram realizadas na Escola Municipal do Distrito (Foto 1).



Foto 1: Apresentação de material que serve de criadouro de *Aedes aegypti* pela servidora municipal de saúde de Araguari. (Autora: LEMOS, J. C. 2009)

Nas palestras discutiu-se sobre as doenças veiculadas por vetores e roedores relacionadas à má destinação de resíduos. A população foi orientada quanto às medidas de controle e prevenção destas doenças, principalmente, a Dengue, com as dúvidas esclarecidas e acesso a informações que colaboram com a proteção da saúde, não apenas em âmbito individual, mas também coletivo.

Logo após a apresentação dos materiais ocorreu a primeira gincana com objetivo de recolher resíduos que serviriam de criadouros de mosquito e, principalmente, o *Aedes segypti*. Durante a realização desta gincana com estudantes da escola municipal, foram recolhidos cerca de 400Kg de resíduos. Os resíduos foram transportados pela equipe do projeto e doados para a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Araguari - ASCAMARA.

Em março de 2009, foi realizada a segunda gincana com estudantes da escola municipal. Esta tinha o mesmo objetivo que a primeira, recolher todos os resíduos com potencial de criadouros para mosquitos e dentre eles, o *Aedes aegypti*. Durante sua realização, foram recolhidos cerca de 600Kg (Foto 2) de resíduos, inclusive muitos pneus. Os resíduos foram transportados pela equipe do projeto e doados novamente para a ASCAMARA.

Acredita-se que maior quantidade de resíduos recolhidos na segunda gincana, mesmo depois das ações de educação ambiental pode estar relacionada ao tipo de resíduo coletado, visto que, na primeira gincana, não foram recolhidos pneus e, na segunda, se obteve uma grande quantidade desse material. Com a retirada desta quantidade de resíduos o ambiente no Distrito ficou mais limpo e livre de grande quantidade de proliferação do *Aedes aegypti*.



Foto 2: Resíduos recolhidos pelas equipes na segunda gincana realizada área urbana do Distrito (Autora: DAHER, B. M., 2009).

No encerramento do primeiro semestre letivo na escola municipal do Distrito foram realizadas várias atividades, nas quais mais uma vez discutiu-se sobre as doenças veiculadas por vetores e roedores relacionadas à má destinação de resíduos. A população foi orientada novamente quanto às medidas de controle e prevenção destas doenças e, mais uma vez ressaltando a questão da Dengue (Foto 3). Na oportunidade, o proprietário das Fazendas Paraíso, parceiro do projeto, falou aos alunos e demais presentes sobre a importância da parceria entre suas propriedades e o projeto e sobre a importância do estudo. Logo após a palestra ocorreram as oficinas, no pátio da escola, com os estudantes e seus pais.

Durante as oficinas foi feita a transformação de materiais recicláveis recolhidos durante as gincanas em brinquedos e utensílios domésticos (Foto 4), possibilitando, assim, um



Foto 3: Profª. Dra. Jureth Couto Lemos, coordenadora do Projeto proferindo Palestra (Autora: DAHER, B. M., 2009).



Foto 4: Membro da equipe do projeto ensinando aos alunos da escola como confeccionar brinquedos com resíduos (Autora: DAHER, B. M., 2009).

novo olhar das crianças sobre os materiais que antes seriam destinados ao lixo, ou que serviriam como criadouros de doenças relacionadas ao descarte incorreto desses materiais.

Os professoras e alunos da escola municipal do Distrito e a equipe do projeto promoveram outra atividade lúdica no decorrer da execução do projeto, um teatro no qual a doença Dengue foi abordada com linguagem clara e acessível na peça apresentada pelos alunos.

Para encerramento das atividades no distrito promoveu-se uma confraternização no ginásio do Distrito. Na ocasião, houve apresentação de paródias (Foto 5) e de redações dos alunos da escola sobre a Dengue, exposição dos brinquedos feitos com materiais recicláveis, premiação ao morador que conseguiu recolher a maior quantidade de resíduos e a apresentação de tudo que a equipe desenvolveu no decorrer do projeto. O evento contou ainda com duas apresentações musicais, uma mensagem do padre do distrito e barraquinhas que venderam lanche e roupas usadas, atividades coordenadas pelas professoras da escola municipal.

Vale ressaltar que, durante o período da execução deste projeto, foi desenvolvido paralelamente o projeto PIBIC/CNPq/2008, intitulado “Armadilha Adultrap como indicadora da presença de *Aedes aegypti* – vetor do vírus da dengue no Distrito de Amanhece no Município de Araguari – MG”, foram capturados e identificados 83 culicídeos, sendo 07 *Aedes albopictus*, 13 *Aedes aegypti*, 49 *Culex quinquefasciatus* (vetor da *Wuchereria bancrofti*, causador da filariose bancroftiana - elefantíase) e 14 não identificados.



Foto 5: Apresentação de paródias sobre a Dengue por alunos da escola (Autora: DAHER, B. M., 2009).

Estes resultados demonstram a importância do trabalho realizado neste projeto que envolveu Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde. Conforme observado no relato acima, a população estava exposta a estes vetores relacionados e a proliferação desses vetores estava relacionada à má disposição de resíduos e à falta de infraestrutura de esgoto sanitário. O Distrito de Amanhece iniciou em julho de 2009 as obras de implantação de rede de coleta de esgoto.

CONCLUSÃO

O sucesso deste projeto se deu devido à parceria bem sucedida entre Universidade Federal de Uberlândia, Secretarias de Meio Ambiente, Saúde e Cultura de Araguari, Fazendas Paraíso e Centro Municipal Educacional Realino Elias Carrijo do Distrito de Amanhece.

Durante a execução do projeto observou-se que houve participação da comunidade escolar e da comunidade geral do distrito.

Os resultados obtidos no desenvolvimento deste projeto, tanto quantitativos como qualitativos leva-nos a acreditar que ainda vale a pena desenvolver trabalhos extensionistas com a comunidade, principalmente, no que se refere aos cuidados com resíduos desde a fonte geradora até a destinação final.

Por meio da Educação em Saúde, Educação Ambiental e Vigilância em Saúde, é possível prevenir doenças veiculadas por vetores como a Dengue e, conseqüentemente, contribuir com a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Dengue – Vigilância Epidemiológica e Atenção ao Doente**. Brasília, 1996. 79p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue - Manual de Normas Técnicas. Instrução para pessoal de combate ao vetor**. Brasília, 1997

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde reforça ações contra a dengue em Minas**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalle.cfm?co_seq_noticia=28583.2006. Acesso em: 15 fev. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica: situação epidemiológica da dengue**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_dengue_2803.pdf. 2008. Acesso em: 12 abr. 2008.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de abr. de 1999.

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

DIAS, G. F. **Educação ambiental princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Gaia. 2000.

GOMES A. C. Medidas dos níveis de infestação urbana para Aedes (Stegomyia) aegypti e Aedes (Stegomyia) albopictus em Programa de vigilância entomológica. **IESUS**, v. 7, p. 49-57, 1998.

NEVES, D. P.; SILVA, J. E. da. **Entomologia médica: comportamento, captura, montagem.** COOPEMED, 1989. 112p.

PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. (Org.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil.** Brasília: IPÊ 1997. 283 p.

REY, L. **Bases da parasitologia médica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 349p.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. **Conceitos para se fazer educação ambiental.** 2. ed. São Paulo, 1997. 112 p.

Submetido em 1º de fevereiro de 2010

Aprovado em 17 de março de 2010