

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CRISTIANO MARCONDES PEREIRA

MEDIDAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA: PREVENÇÃO CONTÍNUA
CONTRA O VÍRUS DA DENGUE

NOVA TEBAS
2011

CRISTIANO MARCONDES PEREIRA

MEDIDAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA: PREVENÇÃO CONTÍNUA
CONTRA O VÍRUS DA DENGUE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Módulo IV – Práticas de Educação em Saúde II como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Saúde para Professores do Ensino Fundamental e Médio, Universidade Federal do Paraná, Núcleo de Educação a Distância.

Orientação: Prof^a Andréia Assmann

NOVA TEBAS
2011

AGRADECIMENTOS

Ao criador.

A professora Andreia Assmann, pela orientação e auxílio em todos os momentos.

As tutoras presenciais Flaviane Rodrigues Furtado e Elaine Goncalz

A Tutora a Distância Luciani L. Sigolo Vanhoni

Aos colegas de especialização, que me acompanharam e colaboraram para a realização deste trabalho.

Aos meus familiares, amigos e a minha namorada, pela compreensão nos momentos de ausência e apoio nos momentos necessários.

A Escola Estadual de Guaraí, diretor, funcionários e equipe de apoio, por permitir e auxiliar na aplicação do projeto.

RESUMO

PEREIRA, Cristiano Marcondes. **Medidas de Educação e Saúde na Escola: Prevenção contínua contra o vírus da dengue.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em saúde para professores do ensino fundamental e médio) – Universidade Federal do Paraná.

A dengue é uma das doenças que mais causa problemas à saúde pública no cenário atual. Ela é transmitida por certas variedades de flavivírus, os quais possuem uma alta capacidade de contágio e podem levar a diversas complicações e até mesmo ao óbito do paciente. Assim, o objetivo principal deste trabalho foi o de intervir com medidas que auxiliem na prevenção contínua contra a dengue no intuito de evitar o contágio e a proliferação da doença. O tema foi trabalhado com alunos da 6ª série da Educação Básica e desenvolvido em três etapas que inicialmente englobaram ações teóricas, de aproximação e conhecimento do tema. A parte prática foi realizada dentro e nos arredores do colégio, objetivando alertar os alunos para o fato de que os possíveis focos de proliferação da doença estão mais próximos do que eles imaginavam. A terceira etapa foi determinante para a melhoria e continuidade do projeto junto aos alunos. Os resultados obtidos demonstraram a falta ou incoerência de informações por parte dos alunos com relação ao tema e esta questão foi revertida após a realização de atividades teórica- práticas envolvendo temas relacionados à dengue. Também como consequência do projeto, várias atividades ficaram pré-estabelecidas e dizem respeito à transmissão das informações obtidas, aos demais alunos da escola e paulatinamente englobar toda a comunidade nas ações de combate e prevenção a doença. Este estudo contribuiu para que os alunos obtivessem informações de saúde pública em relação à dengue colaborando para a disseminação para a comunidade, fornecendo condições de melhoria à saúde e condições de vida da população.

Palavras chave: Saúde pública, intervenção, educação.

ABSTRACT

PEREIRA, Cristiano Marcondes. **Measures for Health Education in School: Prevention continuous against the dengue virus. 2011.** Completion of course work (specialization in health for teachers of elementary and middle school) - Federal University of Parana.

Dengue is a disease that causes more problems for the public health scenario current. It is transmitted by certain varieties of flaviviruses, which have a high capacity of infection and can lead to various complications and even the death of the patient. Thus, the main objective of this study was to intervene with measures to help prevent the continued battle against dengue order to prevent infection and spread of the disease. The theme was worked with students from 6th grade of Primary Education and developed in three steps originally encompassed actions theory, approach and knowledge of theme a practical part was conducted in and around the college, aiming to alert students to the fact that the potential sources of spread of the disease are closer than they imagined. The third step was crucial for the improvement and continuity of the project with students. The results showed the lack or inconsistency of information from students on the issue and the issue was reversed after the completion of activities involving theoretical and practical issues related to dengue. Also as a result of the project, several activities were predetermined and involves the transmission of information obtained, the other students at school and gradually encompass the whole community in actions to combat and prevent disease. This study contributed so that students obtain public health information in relation to dengue contributing to the spread to the community, providing conditions improving health and living conditions of the population.

Keywords: Public health, intervention, education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mosquito <i>Aedes Aegypti</i>	13
Figura 2: Ciclo de vida do Mosquito <i>Aedes Aegypti</i>	13
Figura 3: Apresentação multimídia trazendo as principais características da dengue.	28
Figura 4: Cartazes produzidos pelos alunos, com informações sobre a dengue.	29
Figura 5: Alunos identificando e eliminando possíveis focos de proliferação de larvas de mosquitos.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 DENGUE: ASPECTOS GERAIS	10
2.2 CARACTERÍSTICAS DA DENGUE	12
2.3 MEDIDAS DE CONTROLE DA DOENÇA	17
3. METODOLOGIA	21
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO.....	21
3.1.1 O município.....	21
3.1.2 História do Município	21
3.1.3 Quadro Atual.....	22
3.1.4 Educação	23
3.1.5 Comércio, indústria e geração de renda	23
3.1.6 Saúde	24
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CAMPO DE ATUAÇÃO	24
3.2.1 O Colégio	24
3.3 CARACTERIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PESQUISA	26
4. RESULTADOS	28
4.1 - 1ª ETAPA – APRESENTANDO O TEMA	28
4.2 - 2ª ETAPA – DA TEORIA À PRÁTICA	29
4.3 - 3ª ETAPA – DISSERTANDO SOBRE O TEMA	31
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	34
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXOS	40

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A dengue é uma das doenças que mais causa problemas à saúde pública no cenário atual. Ela é transmitida por algumas variedades de vírus da família dos flavivírus, os quais possuem uma alta capacidade de contágio e podem levar a diversas complicações e até mesmo ao óbito do paciente quando este não é rapidamente tratado.

Os principais fatos que justificam o estudo do tema abordado estão relacionados ao constante índice de crescimento dos casos de dispersão da dengue, bem como o fato de ser a dengue, a doença infecciosa que atualmente é considerada uma enfermidade grave de grande impacto epidemiológico, sendo um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo. Outra razão é a facilidade de transmissão da doença, que ocorre através da picada do mosquito *Aedes aegypti* quando este se encontra infectado pelo vírus causador da dengue.

A escola com seu papel primordial de aprendizado e de educação tornam clara a importância de interrelacionar a questão teórica de qualquer tema abordado com a prática das situações vivenciadas pelo aluno, pois isso propicia a investigação da realidade e a aprendizagem participativa. Esta questão proporciona a busca de mudanças nas ações e conceitos na realidade para um processo contínuo de benefícios e transformações.

O principal objetivo do trabalho é o de intervir com a proposição de medidas que auxiliem na prevenção contínua contra a dengue, no intuito de evitar o contágio e a proliferação da doença. O estudo do tema abordado proporcionará aos participantes, alunos da educação básica, a investigação de um problema real - a dengue. Sendo assim, este estudo permitirá o conhecimento pelos alunos sobre este problema de saúde pública e contribuirá para a disseminação de informações para comunidade, fornecendo elementos de atenção à saúde e para melhoria de condições de vida da população.

Com os objetivos específicos do trabalho busca-se despertar nos alunos o interesse sobre o tema dengue, para que estes atuem como disseminadores de práticas que busquem evitar o surgimento da doença e/ou a diminuição dos casos, além de torná-los interventores junto a suas famílias, vizinhos e até mesmo no bairro e comunidade onde vivem.

Fazer também com que os alunos se tornem ativos no processo de controle do mosquito transmissor da dengue, obtendo uma postura para que sejam capazes de contextualizar seus problemas e buscar soluções junto ao âmbito escolar. E ainda, trabalhar junto à direção do colégio e aos demais professores para que as medidas tomadas através deste projeto se tornem cotidianas, proporcionando aos demais alunos, a possibilidade de também atuarem como interventores, buscando tornar a prevenção a dengue, um procedimento comum, conhecido tanto pelos alunos quanto pela comunidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DENGUE: ASPECTOS GERAIS

A patologia denominada dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que entre 50 a 100 milhões de pessoas se infectem anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência dos agravos da doença (BRASIL, 2008).

A história retrata a incidência de dengue em todo o mundo, com um significativo aumento nas últimas décadas. O *Aedes aegypti*, vetor da dengue, é originário da África e se acredita que tenha chegado ao continente americano junto com os navios negreiros na época da colonização (século XVI). Já o vírus da dengue é proveniente da Ásia e provavelmente tenha vindo a América devido a insetos infectados que tenham sido transportados junto a cargas marítimas (CIÊNCIA E SAÚDE, 2010).

Os primeiros surtos de dengue são reportados ao final do século XVIII, em Java (sudoeste asiático), na Filadélfia (Estados Unidos), no Cairo e Alexandria (Egito). No século seguinte, quatro grandes epidemias assolaram o Caribe e o sul dos Estados Unidos. Havia longos intervalos entre as epidemias o que provavelmente ocorria devido à dificuldade de introdução de novos sorotipos do vírus causador da doença em decorrência do lento transporte marítimo.

Uma grande pandemia de dengue clássica tomou o sudeste asiático depois da Segunda Guerra Mundial. Já os primeiros casos de dengue hemorrágica de que se tem notícia aconteceram na década de 1950, nas Filipinas e na Tailândia. Em 1995, a dengue já era a mais importante doença viral transmitida por mosquito no mundo (CIÊNCIA E SAÚDE, 2010).

No ano de 1953, uma das formas de vírus causador da dengue, foi isolado pela primeira vez na América, mais precisamente na ilha de Trinidad. A presença do vírus da dengue no continente intensificou-se realmente após a década de 60. No Brasil, epidemias de

dengue são relatadas desde o ano de 1916, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, porém, sem comprovação laboratorial.

Nas décadas de 1930 e 1940, a Fundação Rockefeller incentivou intensas campanhas de erradicação do *Aedes aegypti* nas Américas. Já em 1947, a Organização Pan-Americana da Saúde passou a coordenar campanhas com a mesma finalidade. Em 1955, o Brasil conseguiu eliminar seu último criadouro do mosquito e, três anos depois, o vetor foi declarado erradicado no país. Apesar de considerado erradicado do Brasil, o mosquito conseguiu permanecer em alguns países vizinhos e aos poucos, reinfestou o continente. Em 1967, confirmou-se a reintrodução do *Aedes aegypti* no Brasil. Mosquitos foram encontrados nos estados do Pará e também no Maranhão, permanecendo em baixas densidades, mas não sendo erradicados do país.

Falhas na vigilância epidemiológica associada à urbanização acelerada, fez com que epidemias de dengue retornassem ao Brasil no ano de 1976, quando foram confirmadas reinfestações nos estados do Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro. Nos anos seguintes, o mosquito se espalhou pelo país até que, em 1995, a distribuição geográfica do *Aedes aegypti* já era similar à verificada antes dos programas de erradicação do mosquito (CIÊNCIA E SAÚDE, 2010).

Segundo Mendonça, Paula e Oliveira (2004), no estado do Paraná os primeiros registros de casos de dengue datam de 1993, no entanto, foi a partir do ano de 1995 que começaram a ser registradas importantes epidemias. Dentre as mais pronunciadas, destaca-se a registrada no ano de 2002, quando as confirmações superaram os 5.500 casos.

A capital paranaense Curitiba, era considerada pela FUNASA (Fundação Nacional da Saúde) como um município infestado pelo vetor, porém sem a transmissão de dengue. A distribuição dos casos de dengue no estado do Paraná se dá de forma bastante heterogênea, já que os mapas mostram áreas com forte concentração dos casos registrados, enquanto outras não apresentam registro algum, tal é, respectivamente, o que ocorre com a porção norte-noroeste-oeste-sudoeste e a porção centro-sul-leste do estado. (MENDONÇA, PAULA E OLIVEIRA, 2004, p.6.)

No município de Nova Laranjeiras, onde será desenvolvido o projeto ainda não foram detectados casos de dengue, sendo os casos relatados trazidos de outras regiões por viajantes.

Apesar de nenhum caso relatado, existem diversos esforços por parte da Secretária de Saúde do município quanto a campanhas informativas, no intuito de continuar mantendo o município livre de casos de dengue.

2.2 CARACTERÍSTICAS DA DENGUE

A dengue é uma doença febril aguda causada por um vírus. Ela é considerada uma patologia de transmissão indireta, pois passa por outro organismo denominado vetor antes de ser transmitida para o seu hospedeiro definitivo. No caso da dengue, o hospedeiro intermediário encontrado no Brasil é o mosquito *Aedes aegypti*.

A etimologia da palavra dengue é de origem espanhola e significa "melindre", "manha", que é o estado em que se encontra a pessoa contaminada pelo arbovírus (abreviatura do inglês de arthropod-bornvirus, em português: Vírus oriundo dos artrópodos. (ORIGEM DE DENGUE, 2008).

Somente as fêmeas de *A. aegypti* são capazes de transmitir o vírus da dengue, pois ela necessita de sangue em seu organismo para conseguir amadurecer seus ovos e assim dar sequência ao seu ciclo de vida. O inseto torna-se vetor da doença quando se alimenta do sangue de um hospedeiro humano já contaminado (BRASIL, 2008).

O Mosquito *Aedes Aegypti* (Figura 1), mede menos de um centímetro, tem aparência inofensiva, cor café ou preta e listras brancas no corpo e nas pernas. Sua picada não é percebida pelo homem, devido a enzimas liberadas em sua saliva que a torna indolor e também não provoca coceira.



Figura 1: Mosquito *Aedes Aegypti*.
 Fonte: <http://www.observatoriodoalgarve.com>

O ciclo de vida do inseto vetor (Figura 2) inicia com a postura dos ovos pela fêmea de *A. aegypti*. Uma fêmea pode ter a postura de até 300 ovos durante toda sua vida sendo que em cada uma das oviposições são lançados no meio de 40 a 60 ovos. A fêmea oviposita em diferentes locais (normalmente 2 ou 3), provavelmente no intuito de aumentar a possibilidade de sucesso na formação das larvas.

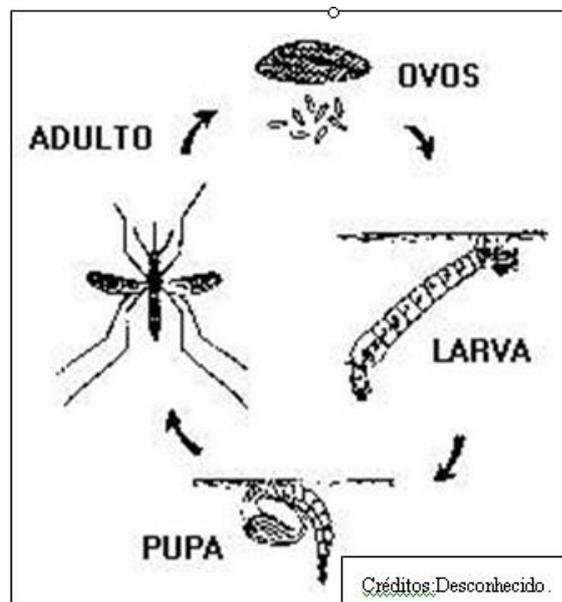


Figura 2: Ciclo de vida do Mosquito *Aedes Aegypti*.
 Fonte: <http://www.portalsaofrancisco.com.br>

A vida média de um *A. aegypti* é de 35 a 40 dias e um único acasalamento é suficiente para que a fêmea produza ovos para o resto de sua vida. Os ambientes mais procurados pela fêmea de *A. aegypti* para a oviposição, são aqueles com elevada umidade, protegidos da luz solar e com água parada e limpa. Essas condições são necessárias para a eclosão dos ovos e desenvolvimento das larvas.

Um fato interessante é o de que em torno de 5% das larvas de *A. aegypti* geradas por uma fêmea que já estava contaminada pelo vírus da dengue, também já nascem contaminadas; isto demonstra que o vírus não é transmitido apenas pela passagem de um vetor a um hospedeiro através da picada, mas também diretamente do inseto vetor a sua prole, através de processos reprodutivos. Esse fato acaba por aumentar ainda mais a incidência dos casos de dengue, pois cria uma nova forma de contaminação do inseto vetor, o que aumenta ainda a mais a morbidade da patologia (ZEIDLER *et al.*, 2008).

A oviposição ocorre normalmente três dias após a ingestão de sangue pela fêmea. O desenvolvimento do ovo até o estágio adulto pode levar de semanas a anos, dependendo das condições ambientais. Sendo o mosquito *A. aegypti* um inseto holometábolo (Holo: todo Metábolo: várias fases) ele atravessa durante o seu desenvolvimento diferentes fases, cada uma com características e peculiaridades próprias.

A primeira fase é marcada pela postura do ovo pela fêmea. Tal postura geralmente se dá na superfície da água; em 24 horas há o desenvolvimento do embrião. Após isso em condições desfavoráveis tais como ressecamento e baixas temperaturas, os ovos podem permanecer viáveis por até 500 dias.

A segunda fase do ciclo é chamada de larva e é um período de alimentação e crescimento do inseto. No caso de *A. aegypti* este período ocorre sempre em ambiente líquido com água parada e limpa.

A terceira fase do ciclo é denominada de pupa. É quando ocorre a metamorfose para a fase adulta.

A quarta e última fase é denominada como adulta ou alada. É quando o inseto está completamente desenvolvido e pronto para se reproduzir e gerar novos indivíduos.

O *A. aegypti* é um mosquito doméstico, com alta capacidade de adaptação e que não gosta de voar; seu alcance de vôo é em média de 100 metros ao redor do seu criadouro. Uma vez eliminado o seu criadouro, ele pode voar até 1000 metros em busca de

um novo ambiente. O fato de o mosquito possuir hábitos diurnos associados a sua adaptação ao ambiente urbano também facilitam a disseminação da doença.

Apesar de serem as fêmeas do mosquito *A. aegypti* importantes agentes da disseminação da dengue, o verdadeiro causador da doença é um vírus. Os vírus são organismos muito estudados pela ciência e que ainda geram muitas dúvidas devido principalmente a sua complexidade, capacidade de mutação e de adaptação. O vírus causador da dengue se enquadra no grupo dos flavivírus (também chamado complexo antigênico de encefalite japonesa) o qual é um grupo da família Flaviviridae. Os membros mais conhecidos desta família são os vírus da dengue e da febre amarela.

Entre os flavivírus existe um subgrupo denominado arbovírus, que são aqueles transmitidos por insetos, principalmente por mosquitos. As arboviroses causadas por flavivírus tais como a dengue, são as mais importantes patologias causadoras de surtos ou epidemias.

A transmissão da dengue se dá no momento da picada, através da passagem do vírus através da saliva do inseto vetor para o humano. Em contato com o meio interno do hospedeiro humano, o vírus se replica em órgãos alvo e posteriormente infecta células sanguíneas brancas e também do tecido linfático. Após a inoculação, o vírus se multiplica no baço, fígado e tecidos linfáticos, dissemina-se então por todo o organismo quando é liberado na corrente sanguínea. O intervalo entre a picada do mosquito e a manifestação da doença é chamado de período de incubação e dura entre cinco a sete dias.

A transmissão da doença raramente ocorre em temperaturas abaixo de 16° C, sendo que a mais propícia gira em torno de 30° a 32° C. O fato dos ovos conseguirem resistir a longos períodos desfavoráveis é também uma das razões para a difícil erradicação do mosquito vetor.

O vírus causador da dengue possui quatro diferentes sorotipos denominados DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. A infecção por um deles dá proteção permanente para o mesmo sorotipo e imunidade parcial e temporária contra os outros três (BRASIL, 1996).

A infecção por dengue causa uma doença cujo espectro inclui desde formas clinicamente inaparentes até quadros graves de hemorragia e choque, podendo evoluir para o óbito (BRASIL, 2008).

A dengue dita clássica apresenta-se geralmente com sintomas de uma gripe ou resfriado, com febre, dor de cabeça e no corpo, nas articulações e por trás dos olhos,

podendo afetar crianças e adultos. No final do período febril, podem surgir manifestações hemorrágicas como epistaxe, petéquias, gengivorragia, metrorragia e outros. Em casos mais raros, podem existir sangramentos maiores como hematêmese, melena ou hematúria (BRASIL, 2008).

A dengue clássica pode ter efeitos mais pronunciados em crianças, onde na maioria das vezes, apresenta-se como uma síndrome febril com sinais e sintomas inespecíficos. Em crianças menores de cinco anos, o início da doença pode passar despercebido e o quadro grave ser identificado como a primeira manifestação clínica. Observa-se a recusa de líquidos, o que pode agravar seu estado clínico subitamente, diferente do adulto, no qual a piora é gradual (BRASIL, 2008).

A dengue hemorrágica possui manifestações clínicas iniciais a da dengue clássica, até que ocorre o aumento da febre, entre o terceiro e o sétimo dia, e a síndrome se instale. Evidencia-se o surgimento de manifestações hemorrágicas espontâneas ou provocadas como a perda de plasma. O agravamento do quadro gerado pela dengue hemorrágica aumenta consideravelmente a possibilidade de óbito do infectado. Felizmente, uma baixa proporção dos casos de dengue evolui para este quadro clínico. (BRASIL, 2008)

Todo paciente que apresenta doença febril aguda com duração máxima de até sete dias, acompanhada de pelo menos dois dos sintomas como cefaléia, mialgia, artralgia, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias, é considerado como caso suspeito de dengue. Além desses sintomas, outras constatações podem levar a tal suspeita, tais como ter estado nos últimos quinze dias em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou que tenha a presença do mosquito *A. aegypti*. (BRASIL, 2008).

Todo caso suspeito deve ser notificado à vigilância epidemiológica local. Uma das mais importantes medidas a serem tomadas durante todo o período de duração da doença e principalmente entre os períodos de febre é a reidratação oral. Visto que no caso de doenças virais, é necessário que o ciclo viral seja completado para que a patologia seja eliminada. O tratamento da dengue é de suporte, ou seja, alívio dos sintomas, reposição de líquidos perdidos e manutenção da atividade sanguínea. O paciente deve manter-se em repouso, beber muito líquido, inclusive soro caseiro e só usar medicamentos prescritos pelo médico, para aliviar as dores e a febre.

Ao ser observado o primeiro sintoma da dengue, deve-se buscar orientação médica no posto de saúde mais próximo. Pessoas que já contraíram a forma clássica da

doença devem procurar, imediatamente, atendimento médico em caso de reaparecimento dos sintomas agravados com os sinais de alerta, pois correm o risco de estar com dengue hemorrágica, que como discutido é o tipo mais grave da doença. Deve-se ter em mente que o tratamento contra os sintomas da dengue só deve ser feito sob orientação médica (BRASIL, 2008).

2.3 MEDIDAS DE CONTROLE DA DOENÇA

De acordo com Brasil (2008), o principal problema em se combater o mosquito *A. aegypti* esta relacionado à sua reprodução que ocorre em qualquer recipiente que acabe armazenando água, tanto em áreas sombrias como ensolaradas. Caixas d'água, barris, tambores, vidros, potes, pratos, vasos de plantas ou flores, tanques, cisternas, garrafas, latas, pneus, panelas, calhas de telhados, bandejas, bacias, drenos de escoamento, canaletas, blocos de cimento, urnas de cemitério, folhas de plantas, tocos e bambus, buracos de árvores e muitos outros. Todos estes são exemplos de objetos que podem acumular água e se transformar em criadouros de larvas do mosquito.

Essa facilidade de disseminação leva a um elevado grau de dificuldade no combate a doença, o qual só é possível com a quebra da cadeia de transmissão, eliminando o mosquito dos locais onde se reproduzem. Desta forma, a prevenção e as medidas de combate exigem a participação e a mobilização de toda a comunidade, a partir da adoção de medidas relativamente simples, que visam interromper o ciclo de transmissão e contaminação da dengue, pois ações isoladas normalmente são insuficientes para acabar com os focos da doença.

Várias ações diretas e indiretas podem ser utilizadas para a prevenção do contato com o mosquito, ou para a erradicação de focos de *A. aegypti*. Brasil (2008) comenta as seguintes medidas de prevenção:

- O uso de ou vaporizadores elétricos, que devem ser colocados ao amanhecer e/ou no final da tarde, antes do pôr-do-sol, pois estes horários são considerados como os de pico para a hematofagia do mosquito.

- Mosquiteiros, que devem ser usados principalmente nas casas onde há crianças. Devem-se cobrir as camas e outras áreas de repouso, tanto durante o dia quanto à noite.
- Repelentes, podem ser aplicados no corpo, mas devem ser adotadas precauções quando utilizados em crianças pequenas e idosos em virtude da maior sensibilidade da pele.
- Telas, podem ser usadas em portas e janelas, pois são uma eficaz barreira física contra a entrada do mosquito na casa.

Dentre as medidas para evitar a proliferação do mosquito, o que leva as epidemias de casos de dengue, Brasil (2008) cita como principais ações profiláticas:

- Tampar depósitos de água, pois uma boa vedação de tampas em recipientes como caixas d'água, tanques, poços e fossas impedem que o mosquito deposite seus ovos, impedindo o desenvolvimento do restante do seu ciclo de vida.
- Dar um correto destino ao lixo, visto que o seu acúmulo em volta das casas e em terrenos baldios próximos as residências, serve como excelente meio de coleta de água da chuva. Tal situação, associada a elevadas temperaturas observadas em várias regiões, leva a criação de condições ideais para a eclosão dos ovos, proliferação do mosquito e conseqüentemente da possibilidade do aumento de casos de dengue. Desta forma, as pessoas devem evitar ao máximo o acúmulo e a permanência de lixo próximo a suas residências, solicitando sua remoção pelo serviço de limpeza pública e contatando a vigilância sanitária quando observado a presença de terrenos baldios ou qualquer situação onde haja a possibilidade de existência de um foco de disseminação do mosquito *A. aegypti*.
- Controle químico. Existem vários larvicidas seguros e de fácil manuseio que podem ser colocados nos recipientes com água para matar as larvas em desenvolvimento. Este método para controle doméstico da dengue em cidades grandes tem sido usado com sucesso por várias secretarias municipais de saúde e é frequentemente realizado pelos agentes de controle da dengue.
- Higienização dos recipientes que se encontram constantemente úmidos e também evitar o acúmulo de água. Não basta apenas trocar a água do vaso de planta ou usar um produto como água sanitária para esterilizar a água. É preciso lavar as laterais e as bordas do recipiente, pois nesses locais os ovos eclodem e se transformam em larvas. É necessário também completar os espaços deixados em recipientes tais como vasos de flores com areia ou equivalentes, sempre no intuito de evitar o acúmulo de água e a proliferação do mosquito.

Além das questões individuais já citadas, Brasil (2008) destaca outras importantes medidas a nível governamental para controlar ou acabar com a dengue:

- Um eficiente tratamento da água e sua disponibilidade à população, pois entre outros motivos, a falta de água força as pessoas a armazená-la em recipientes, que podem se tornar criadouros para os mosquitos transmissores.
- Coleta de lixo. A coleta regular de lixo reduz consideravelmente os possíveis criadouros de mosquitos.
- Inspeção domiciliar para controle da reprodução de mosquitos. Quando necessário, a visita domiciliar é um importante ponto para determinar se está havendo reprodução de mosquitos dentro e em volta das casas e terrenos baldios. Os inspetores de saúde também trazem informações aos moradores e esclarecem as dúvidas, atuando assim como conscientizadores.
- Campanhas de educação em saúde. O primeiro passo para uma adequada ação contra o mosquito da dengue é informar a população sobre a doença, bem como as medidas adequadas para combatê-la.
- Preparação para emergências. No caso de disseminação da doença, os municípios devem estar preparados para adotar medidas para a proteção da comunidade contra surtos de dengue. Planos de ação devem ser formulados e implantados em conjunto pelas autoridades sanitárias nacionais, estaduais e locais, incluindo o treinamento dos médicos e enfermeiros, a identificação de unidades de saúde de referência para dengue. A obtenção de equipamentos para a aplicação de inseticida, sua estocagem, fornecimento de veículos para realizar o tratamento e outras medidas consideradas necessárias pelos líderes sanitários e comunitários, para o controle da doença.
- Campanhas escolares: a participação das escolas no processo de promoção da saúde na comunidade para a prevenção da dengue é de imensurável importância. Os estudantes podem participar ativamente das campanhas de limpeza e informação, atuando como disseminadores de ações que levem sua família, vizinhos e até mesmo a própria comunidade a adotar boas práticas que promovam a diminuição ou erradicação da dengue e conseqüentemente a melhoria da qualidade de vida.
- Mobilização Coletiva: É uma das medidas mais importantes a serem tomadas, pois uma intervenção só obtém resultados quando consegue mobilizar a sociedade como um todo, afinal sozinho, ou apenas com discussões teóricas nenhuma ação consegue obter o resultado

desejado e normalmente não consegue sair do papel, mas quando trabalhada em coletividade consegue levar a ações e resultados desejados (OLIVEIRA, 1998).

3. METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

É através desta ferramenta denominada diagnóstico participativo que se pode ter o conhecimento da realidade vivida, tornando possível a construção de um projeto que esteja de acordo com o problema identificado e que possa auxiliar na sua resolução (DANSKI & MAFTUM, 2009).

3.1.1 O município

O Projeto foi desenvolvido no município de Nova Laranjeiras, o qual pertence a mesorregião centro-sul do estado do Paraná e a microrregião de Guarapuava.

Sua área total é de 1.145,49 km² e sua população segundo o último censo (IBGE 2009) é de 11.577 habitantes, os quais na grande maioria vivem na área rural do município.

Nova Laranjeiras tem como municípios limítrofes Diamante do Sul, Espigão Alto do Iguaçu, Guaraniaçu, Laranjal, Laranjeiras do Sul, Marquinho e Rio Bonito do Iguaçu estando distante 404 quilômetros da capital do Paraná, Curitiba. Seu bioma é determinado como de mata atlântica e o clima classificado como subtropical.

3.1.2 História do Município

A história registra que a primeira construção ocorreu no ano de 1947 e foi um hotel para a hospedagem dos mascates e motoristas que transportavam madeira para a construção da ponte que liga o Brasil ao Paraguai.

Os novos povoados traziam, quase sempre, alguns recursos pecuniários para sua instalação, plantavam cereais e criavam animais, tais como suínos e bovinos. O cultivo era normalmente feito em pequenas áreas pela própria família. Entre os cultivares, destacava-se o trigo, o milho, o arroz e o feijão, todos utilizados como cultura de subsistência. Os meios de transporte utilizados eram na grande maioria cavalos e carros de boi. Quanto à cultura destacava-se o artesanato.

A primeira indústria surgiu no ano de 1957 e atuava no aproveitamento da araucária e madeiras de lei derrubadas para o plantio. A falta de mão-de-obra para prestar trabalhos na indústria fez com que viessem para Nova Laranjeiras (Rio das Cobras) os primeiros operários, fazendo surgir assim um pequeno aglomerado de pessoas onde hoje se encontra a região sede do município.

No ano de 1973 foi inaugurada a primeira rede elétrica, instalada pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) o que causou um grande impulso no progresso e bem estar social da então Vila Nova Laranjeiras.

Em 16 de maio de 1990 pela Lei nº 9249 e alterada a redação do artigo 1 desta Lei nº 9478 foi criado o Município de Nova Laranjeiras como território desmembrado do Município Laranjeiras do Sul, com sede na localidade de Nova Laranjeiras

A real emancipação do município se deu na data de 1º de janeiro de 1993. Daí em diante Nova Laranjeiras passou a apresentar um grande desenvolvimento diante da região e sua população acreditando no seu município passou a investir na sua agro industrialização, educação e agricultura (NOVA LARANJEIRAS, 2010).

3.1.3 Quadro Atual

O quadro atual do município é o mesmo registrado para os demais da mesorregião que apresentam números similares de tamanho e número de habitantes, com uma redução cada vez maior da população jovem, devido principalmente a falta de infra-estrutura

e de incentivo a formação profissional, técnica e superior, o que leva a migração destes para municípios maiores e mais desenvolvidos, onde existem melhores chances de crescimento profissional e conseqüente melhoria de vida.

3.1.4 Educação

Na educação, a tentativa é de manter os jovens nas localidades do interior do município, com a criação e habilitação de colégios de ensino fundamental e médio em regiões mais afastadas da sede municipal. Existem também investimentos na formação agrícola, tais como a Casa Familiar Rural, que também tem como enfoque a possibilidade de aproximar o jovem das novas tecnologias agrícolas para que estes consigam não apenas subsistir, mas também terem lucros e conseguirem permanecer em suas localidades, mantendo vivos suas culturas e valores.

Não existem estatísticas que demonstrem a clara situação da educação no município, porém, pode-se de modo geral indicar que a maioria da população infantil e jovem é atendida pelo sistema básico de educação municipal (alfabetização e anos iniciais) e estadual (ensino fundamental e médio) e que após estes ciclos necessitam se deslocar a maiores centros na busca de formação técnica e superior. Este fato traz ao município uma grande perda, tanto em relação ao número de habitantes quanto à questão profissional e intelectual, pois esta parte da população que deixa o município acaba normalmente não mais voltando após a sua formação profissional (MAGALHÃES e MIRANDA, 2009).

3.1.5 Comércio, indústria e geração de renda

Quanto a tais quesitos, o município ainda pode ser considerado muito carente, pois são poucos os comerciantes e indústrias existentes, o que acaba levando a uma baixa geração de renda e conseqüente baixo poder aquisitivo da população, e a um crescimento lento do município.

Esta situação também é acompanhada de um aumento nas taxas de desemprego o que é também um fator que leva a migração para maiores centros. Este fenômeno não é exclusivo do município de Nova Laranjeiras, ele ocorre na maioria dos municípios com o mesmo porte e acaba levando a marginalização e pobreza nas regiões que absorvem este montante da população (AFONSO e ARAUJO, 2001).

3.1.6 Saúde

Na saúde, o quadro atual pode ser considerado como o melhor desde a criação do município, devido principalmente a construção de um hospital municipal (Hospital Municipal Severino da Rosa) o que pode ser considerado como uma grande conquista para o município de N. Laranjeiras. O hospital atende pacientes apresentando quadros clínicos mais rotineiros, mas não possui equipamentos para exames e tratamentos mais complexos.

Contrariando este fato, a população enfrenta os mesmos problemas das demais regiões do país atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que são a demora no atendimento, falta de medicamentos e de profissionais e necessidade de deslocamento aos grandes centros hospitalares para consultas e tratamentos mais especializados (MORAES, 1994).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CAMPO DE ATUAÇÃO

3.2.1 O Colégio

Como o projeto de intervenção evidencia conhecer a escola como um todo para se ter uma real idéia do problema e de como é possível nele intervir, se faz relevante analisar o ambiente físico-pedagógico, a estrutura pedagógico-administrativa e o Projeto

Político Pedagógico da Instituição, integrando pais, alunos e comunidade onde a escola está inserida.

A Escola Estadual de Guaraí - Ensino Fundamental, está situada na Rua Principal s/n, na localidade de Guaraí, Estado do Paraná; a localidade é um distrito predominantemente rural do município de Nova Laranjeiras. A escola possui prédio próprio, mantido pelo poder público e administrado pelo Departamento Municipal de Educação de Nova Laranjeiras.

O prédio e suas dependências são construídos em alvenaria sobre um terreno que mede 4.88m², encontrando-se em bom estado de conservação, dispondo de seis salas de aula, todas bem iluminadas e com janelas grandes que possibilitam a claridade e luminosidade solar, possui, carteiras, cadeiras, mesa e armário em bom estado de conservação.

A secretaria dispõe de equipamentos básicos: como arquivo, armário, escrivaninha, computador, impressora para que possa ser realizado todo o trabalho de documentação escolar, este realizado pela própria diretora, pois a escola não dispõe de secretária para a realização do mesmo. Existe uma sala com banheiro, espaço este reservado para encontros ou reuniões de professores, quatro banheiros femininos e três masculinos.

A biblioteca é composta por exemplares de pesquisa, mapas, livros de literatura e outros materiais como, CD, fitas de vídeo, aparelho de som, televisores e vídeos, recursos esses, muito importantes que vem auxiliar os professores no planejamento e desenvolvimento de suas aulas, deixando-as mais dinâmicas e atrativas.

A cozinha onde é preparada a alimentação escolar para os alunos dispõe de fogão a gás industrial, fogão a gás simples, pia, mesa e outros utensílios necessários para que esse trabalho seja realizado a contento. Anexo à cozinha, há um espaço reservado para o armazenamento dos alimentos não perecíveis, sendo que os perecíveis são guardados no freezer e na geladeira.

A escola dispõe de uma quadra coberta e uma cancha de areia, onde alunos e professores realizam jogos brincadeiras e outras atividades físicas. Os alunos contam também com um saguão e um espaçoso pátio para lazer e com uma quadra poliesportiva.

O prédio escolar é protegido por calçadas, ele é todo murado e possui portões na lateral e na frente. Dentro desse espaço, na parte posterior, fica a horta escolar, onde são plantados diversos legumes e verduras que enriquecem a alimentação para os alunos. Todas as dependências da escola são conservadas com boa higiene.

O colégio possui o sistema seriado, comum a maioria das instituições, apresentando uma 5ª série, uma 6ª série, uma 7ª e uma 8ª série todas no período da tarde, tendo todo o colégio um total de 85 alunos matriculados, sendo que o foco do projeto que é a 6ª série, possui 22 alunos regularmente matriculados.

No corrente ano, existem 14 professores atuando na docência. O atual diretor do colégio é Jaison Kurylo, a pedagoga é Suzana Kagmu Mineiro e a secretária Gilvana Aparecida Braga.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de intervenção foi trabalhada em três momentos, um dito teórico e aproximador, outro prático e conscientizador e um terceiro que buscou a continuidade da intervenção desenvolvida.

Neste primeiro momento foi determinada a 6ª série como público-alvo do projeto. A posteriori, o projeto objetivou trabalhar com todos os alunos do colégio.

1ª etapa

O primeiro passo na busca da conscientização das pessoas sobre um determinado problema é o de trazer o conhecimento sobre o assunto. Desta forma, o primeiro momento da intervenção foi o de trazer aos alunos os aspectos gerais, modos de transmissão e possíveis medidas de controle e prevenção sobre a dengue através de conversas, palestras e apresentações multimídia.

Após esta explanação sobre as várias características da doença e de suas inter-relações com o meio, os alunos mostraram o que aprenderam e quais pontos melhor assimilaram através da produção de painéis, textos, cartazes ou qualquer outra atividade com frases, desenhos e imagens que retratem o que é a dengue e tudo a ela associada. Esta ação buscou aumentar a proximidade entre os alunos e o tema trabalhado, bem como trazer aos demais alunos do colégio as informações produzidas. Já neste ponto, os alunos atuaram como interventores do processo, pois repassaram ao contingente do colégio as informações que receberam.

2ª. etapa

O segundo momento do projeto de intervenção foi mais prático e teve como intuito mostrar na prática, as ações que podem e devem ser tomadas para se evitar o aparecimento e a proliferação do mosquito vetor da dengue e conseqüentemente da doença.

A proposta do projeto foi de atuar como um modelo, mostrando aos alunos como se deve agir e que ações devem ser tomadas. Desta forma, o modelo utilizado foi a área do colégio e seus arredores.

Nesta segunda fase, através de uma conversa, os alunos foram comunicados sobre ações a serem realizadas e de todas as precauções que precisavam ser tomadas para a execução da atividade. Depois de colocarem os equipamentos de proteção individual necessários, como luvas e calçados fechados, teve início a identificação e eliminação de possíveis focos do mosquito vetor da dengue.

Todo o material recolhido pela coleta recebeu a correta destinação, sendo o lixo triado, e encaminhado para reciclagem. Este momento prático também buscou aproximar os alunos do problema trabalhado e também teve o intuito de torná-los interventores, pois a partir do conhecimento adquirido, eles tiveram a capacidade de identificar e comunicar diretamente ou com a ajuda de seus familiares aos órgãos responsáveis, sobre possíveis focos da doença.

Uma visão holística do processo mostrou que estes alunos irão atuar como pequenos pontos de disseminação de medidas profiláticas contra a dengue e que se este processo continuar a ser executado por professores e outros setores, principalmente o da saúde, teremos um quadro onde a maioria da população terá sido conscientizada quanto a este grave problema.

3ª. etapa

O terceiro momento vem exatamente ao encontro da discussão anterior. Após o desenvolvimento do trabalho, foi organizada uma mesa redonda com os diretores do colégio, professores e demais agentes que estiveram envolvidos, para uma avaliação da execução do projeto analisando as potencialidades e fragilidades, em vista de melhorar o processo e o resultado, bem como de que forma poderiam ser corrigidas.

4. RESULTADOS

4.1 - 1ª ETAPA – APRESENTANDO O TEMA

O primeiro passo na conscientização dos alunos sobre o tema e sobre como eles poderiam intervir na realidade de sua comunidade foi a apresentação do assunto em forma de palestra multimídia.

A apresentação formulada trazia os principais aspectos da doença dengue, tais como definições, modos de contágio, transmissão, disseminação e principalmente prevenção contra o surgimento e avanço da doença. Esta apresentação foi apresentada aos alunos da 6ª série, no mês de setembro do ano de 2010, mostrada na Figura 3.



Figura 3: Apresentação multimídia trazendo as principais características da dengue.

Após a apresentação, os alunos tiveram a chance de esclarecer dúvidas restantes, a respeito da doença, através de uma conversa informal e perguntas direcionadas. Passado este momento, tendo em mãos materiais didáticos, como cartolinas, cola, tesouras, pincéis, réguas e materiais para recorte, os alunos foram instruídos a repassar o que aprenderam para os demais colegas faltantes e para as outras turmas.

A turma foi dividida em grupos e o trabalho realizado em forma de cartazes.

Cada grupo ficou responsável pela elaboração de idéias sobre um determinado tema da doença, tais como: O que é dengue; qual é o seu transmissor e como ocorre a transmissão; Como prevenir o surgimento da dengue; que medidas tomar em caso de contaminação. Parte do resultado deste trabalho é mostrada na Figura 4.



Figura 4: Cartazes produzidos pelos alunos, com informações sobre a dengue.

4.2 - 2ª ETAPA – DA TEORIA À PRÁTICA

Após a apresentação do tema aos alunos e a execução das atividades já citadas, a segunda etapa do trabalho migrou da teoria para a prática. Os alunos munidos de luvas para a sua proteção, sacos plásticos, areia e outros materiais necessários a atividade, saíram sob a supervisão de professores responsáveis, identificando possíveis focos de disseminação de larvas do mosquito causador da dengue e posteriormente os eliminando. Esta parte do trabalho foi realizada no interior do pátio da escola e também em suas proximidades. Após alguns minutos de atividade, uma grande quantidade de lixo e demais possíveis focos de disseminação da doença já haviam sido identificados e eliminados, como mostra a Figura 5.



Figura 5: Alunos identificando e eliminando possíveis focos de proliferação de larvas de mosquitos.

Todo o lixo recolhido durante a execução da atividade foi triado e posteriormente levado até a cidade de Nova Laranjeiras, onde então recebeu a correta destinação.

4.3 - 3ª ETAPA – DISSERTANDO SOBRE O TEMA

Na semana seguinte a da realização das atividades, houve uma reunião inicialmente com os alunos participantes do projeto, e posteriormente também com a presença dos professores e demais profissionais que auxiliaram na realização do projeto. Este encontro visou confrontar as idéias e discutir os procedimentos adotados durante a execução do trabalho. Além disso, tornar o tema dengue e sua prevenção algo cada vez mais constante e debatido, bem como aperfeiçoar a comunicação para que a informação seja repassada de forma cada vez mais clara e consistente para os alunos.

Na discussão com os alunos, os assuntos mais levantados diziam respeito à descoberta do tema, pois todos eles já tinham algumas informações a respeito da doença denominada dengue, mas não tinham consciência de sua gravidade e nem de que este problema poderia estar tão próximo, tal como em um lixo qualquer que eles mesmos acabavam jogando dentro ou nas imediações do colégio.

Na reunião junto aos professores e funcionários, os principais temas abordados diziam respeito a metodologia aplicada, com idéias e sugestões no intuito de melhorar a comunicação e os resultados obtidos com o projeto. Entre as principais questões levantadas, seguem aqui aquelas consideradas pela maioria como de maior relevância e mais plausíveis de execução:

- **Extensão do projeto a todas as turmas do colégio.** Esta foi sem dúvida a questão mais levantada, pois todos foram unânimes em concordar que a dengue é sim um tema que precisa ser constantemente abordado, para que a prevenção comece a fazer parte do cotidiano dos alunos e conseqüentemente de suas famílias, vizinhos e por fim de toda a comunidade.
- **Criação de coordenadores de turma.** Estes alunos (dois em cada turma) ficarão responsáveis por discutir junto aos professores e funcionários ações que serão tomadas pelo colégio no que diz respeito à prevenção a dengue e posteriormente transmitir aos demais colegas de turma.

- **Denominação de um dia da semana para o combate a dengue na escola.** Apesar de todas as medidas adotadas no que diz respeito à conscientização dos alunos quanto ao lixo e o surgimento de focos de dengue, sempre existe a possibilidade deste problema vir a ocorrer. Por esse motivo e também para que os alunos procurem implementar essa ação em suas casas, ficou definido a segunda feira de cada semana como o dia em que uma das turmas acompanhada do professor responsável, irá vistoriar o colégio e imediações para eliminar os possíveis focos de proliferação de mosquito.

Este procedimento visou o aperfeiçoamento do projeto e das ações realizadas, no intuito de tornar um processo comum na instituição, sendo realizado a partir de professores e responsáveis, em determinados períodos. Essa questão vem ao encontro de duas necessidades: a primeira delas é a de manter o colégio e suas redondezas limpo e seguro contra o mosquito vetor da dengue, pois como já foi comentado, tal inseto possui um conhecido raio de ação.

Esta medida depende também da equipe de agentes envolvidos na manutenção e limpeza das instalações do colégio. Normalmente essas equipes são em número reduzido e com grande demanda de atividades, dificultando a execução das tarefas necessárias. Esta medida não depende só dos alunos, pois todo colégio possui uma equipe de agentes que tem como uma das funções a limpeza das instalações do colégio. É fato conhecido também, que tais equipes são normalmente reduzidas e que não conseguem sozinhas, executar todas as necessidades exigidas, colocando a frente aquelas ditas essenciais como a limpeza e higienização das salas de aula e banheiros, deixando como segunda questão a manutenção e limpeza de outras dependências do colégio, quem dirá de suas redondezas. Em resumo, o corpo funcional do colégio é por questões burocráticas reduzido, o que dificulta a execução de todas as tarefas necessárias.

- **Participação dos pais e comunidade no projeto.** Este foi também outro ponto bastante abordado, pois a capacidade do aluno de mudar o seu cotidiano, a sua realidade e daqueles que lhe rodeiam está diretamente relacionada ao grau de informação dele e de seus familiares. Quanto mais informações possuir a comunidade sobre o tema e sobre a gravidade do mesmo, maior será a capacidade dos alunos conseguirem intervir na situação por eles vivenciada.

- **Disseminação das informações sobre o combate ao vírus da Dengue.** Um outro passo discutido e acordado entre alunos professores e funcionários é o de transmissão das

informações geradas pelo projeto para a comunidade através de palestras que serão elaboradas pelos alunos com o auxílio de professores e serão apresentadas pelos alunos nos eventos existentes no colégio, tais como reunião com os pais, feira de ciências e outros eventos que se fizerem relevantes, tudo isso para que os alunos que receberam as informações geradas pelo projeto se tornem interventores junto a sua localidade e possam modificar suas realidades, estando desta forma mais protegidos dos malefícios gerados pela dengue.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Um dos principais objetivos do desenvolvimento de um projeto de intervenção é o de modificar a realidade de uma situação vivenciada; de transpor a teoria e por em prática uma ação que possa interferir e trazer benefícios para a vida das pessoas.

A primeira fase do projeto desenvolvido mostrou que apesar da dengue ser uma doença perigosa e amplamente divulgada pelos meios de comunicação, muitas vezes pode passar despercebida pelos alunos.

Quando teve início a discussão a respeito de disposições teóricas sobre o assunto, se notou que muitas das definições e conceitos que os alunos tinham sobre o tema eram errôneas, tais como o de que todos os mosquitos poderiam causar a enfermidade e de que a dengue era uma doença que ocorria apenas nas grandes cidades.

Desta forma, foi de grande relevância trazer a parte teórica, pois os alunos são os principais disseminadores de novas informações aos seus familiares, e agora serão capazes de esclarecer dúvidas e corrigir erros conceituais a respeito da doença.

Quanto à definição convicta de que o problema da dengue ocorria apenas nas grandes cidades, os alunos traziam como argumentos a questão do lixo, das enchentes, dos terrenos baldios e outras condições constantemente noticiadas e que estão na maioria das vezes associadas às condições urbanas. Isto nos leva a uma junção da primeira etapa do projeto e passagem para a segunda, pois através da discussão em sala sobre esta questão se mostrou que este não é um problema exclusivo dos centros urbanos e a parte prática desenvolvida demonstrou aos alunos que as condições necessárias para a proliferação de larvas de mosquitos que podem carregar o vírus da dengue eram mais simples do que eles imaginavam e estavam muito próximas de suas realidades.

Esta parte prática do projeto também mostrou aos alunos a capacidade que possuem de modificar a situação. Eles perceberam que a dengue é uma doença realmente perigosa e que a única forma de se manter longe dela é através da prevenção. Como o problema ultrapassa as grandes cidades, o pátio e imediações do próprio colégio e as residências dos alunos foram visualizados como potenciais para a criação de focos, sendo que os alunos perceberam a sua responsabilidade pelos cuidados bem como pela interferência

junto aos seus colegas e familiares para evitar o surgimento das condições de proliferação do mosquito.

Outro ponto interessante da parte prática foi a de mostrar aos alunos a quantidade de lixo que é por eles produzida e que se aglomera nas imediações do colégio. Era possível observar em suas conversações e atitudes o sentimento de preocupação com toda aquela quantidade de lixo que em poucos minutos foi coletada e que até então poderia gerar um foco doença, inclusive a dengue.

A terceira etapa do projeto também rendeu bons frutos, pois a discussão de um tema sempre gera polêmica e as diferentes opiniões geradas normalmente acarretam em benefícios ao aperfeiçoamento do trabalho.

A discussão com os alunos em sala de aula após a realização do projeto demonstrou que eles estavam mais conscientes com relação aos problemas acarretados pela dengue e que também estavam preparados para responder questões associadas ao ciclo de vida do mosquito, proliferação e principalmente combate e prevenção ao mosquito *Aedes aegypti*. Madeira *et al.* (2002) cita que uma das formas de evitar a proliferação da dengue é através da disseminação do conhecimento sobre o vetor, pois isso conduz a conscientização e a tomada de medidas contra a sua proliferação.

Observou-se em seus diálogos, a preocupação na eliminação de possíveis focos de transmissão da doença, pois eles tiveram consciência de que o problema poderia estar nas proximidades e de que a melhor forma de evitá-lo era a prevenção.

Neste ponto ficou claro que o objetivo de intervir na realidade dos sujeitos foi cumprido, pois era observável a diferença na conduta dos alunos com relação ao tema dengue e a capacidade e vontade que tinham de repassar o conhecimento adquirido para os demais colegas do colégio, bem como para seus familiares. Esta questão também é corroborada por Madeira *et al.* (2002), que em um estudo com alunos de 5ª e 6ª séries, comparando seus conhecimentos antes e após a intervenção didática sobre a dengue concluiu que os alunos foram mais aptos em reconhecerem as fases do ciclo de vida do mosquito responsável pela doença, tiveram um maior discernimento sobre a importância tanto positiva quanto negativa dos mosquitos para o meio ambiente e para saúde e facilmente reconheceram as medidas de controle mais eficientes e viáveis, repercutindo em suas residências duas vezes menos criadouros em relação aos que não tiveram intervenção.

A discussão do projeto com os profissionais que auxiliaram na execução do projeto também rendeu excelentes resultados, pois suas opiniões e pontos de vista colaboraram no aperfeiçoamento do projeto, bem como ajudaram a traçar metas rumo à continuidade do trabalho naquela instituição.

A definição de cinco principais metas para a sequência da atividade no colégio e também na comunidade demonstrou a preocupação dos profissionais da educação pelo bem estar da comunidade intra e extra escolar. Isto demonstra o comprometimento dos mesmos com o compromisso de educar e de trocar seus conhecimentos, pois estes darão continuidade ao trabalho desenvolvendo-o nas demais turmas e posteriormente expandindo-o a toda a comunidade.

O envolvimento da turma trabalhada e dos profissionais da educação demonstrou o grande diferencial para o desenvolvimento do projeto. O bem estar do aluno e da comunidade aponta para a necessidade da união dos esforços de uma prática interventiva na realidade ao encontro da melhoria das condições de vida e saúde.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a dengue ser um tema discutido pelos mais variados meios de comunicação com ênfase na prevenção, o que se observa é um constante e representativo aumento no crescimento do número de casos e na distribuição da doença pelo país. Isto demonstra a necessidade de aumentar os esforços e rever as estratégias utilizadas para a prevenção da proliferação da doença.

Deste modo, a realização de atividades no sentido de despertar na população a importância e a necessidade de prevenção à proliferação da dengue devem ser contínuas.

O objetivo da realização deste projeto através da conscientização dos alunos, que são o elo entre a escola e a comunidade, veio ressaltar a importância da intervenção na realidade local na busca de uma constante melhora no modo de pensar e agir das pessoas. Estes escolares, que participaram do projeto, são interventores nas medidas de prevenção à proliferação da dengue. Com a continuidade do projeto no colégio e a realização dos acordos, todos os alunos que já foram instruídos com relação a dengue, repassarão seus conhecimentos para os demais, tornando-os também capacitados para intervir. Esse maior número de contingente possibilitará ter uma significativa influência junto à comunidade intra e extra escolar no intuito de evitar a eclosão da doença.

A continuidade de ações e medidas devem se tornar amplamente divulgadas para que a doença seja prevenida e evitada. E este trabalho alcançou positivamente o objetivo com o propósito de esclarecer e intervir sobre a dengue para assegurar esforços na garantia da saúde da população.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. R. R.; ARAÚJO, É. A.. A capacidade de gasto dos municípios brasileiros: arrecadação própria e receita disponível. São Paulo: **Cadernos Adenauer**, 2001. Disponível em: <http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/publicacoes-esaf/caderno-financas/CFP1/CFP_n1.pdf#page=19>. Acesso em: 02 de julho. 2010.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 02 maio. 2010.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue : manual de enfermagem – adulto e criança** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008.
- _____. Ministério da Saúde. Plano Diretor de Erradicação do *Aedes aegypti* do Brasil, Brasília; janeiro de 1996.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. Dengue: diagnóstico e manejo clínico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASSOLATTI, R.C.; ANDRADE, C.F.S.; Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. *Ciência & Saúde Coletiva*, 243-251, 2002.
- CIÊNCIA E SAÚDE. Histórico da dengue no país e no mundo. 11 abril 2008. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesaude/ultnot/2008/04/11/ult4477u519.jhtm> . Acesso em: 03 de julho 2010.
- DANSKI, M. T. R.; MAFTUM, M. A.; Especialização em saúde para professores do Ensino Fundamental e Médio - Unidade 2: O processo de pesquisar e o projeto de intervenção. Curitiba: CIPEAD – UFPR, 2009.
- MADEIRA, NG, MACHARELLI CA, Pedras MCN JF, Delfino. Educação escolar no ensino fundamental como estratégia de controle da dengue. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35:221-226.

- MAGALHÃES, J.C.R.; MIRANDA,R.B.; Dinâmica da renda Per Capita, longevidade e educação nos municípios brasileiros. *Estud. Econ.*, vol.39, n.3, p. 539-569. 2009.
- MENDONÇA, F. de A.; PAULA, E.V. de.; Oliveira, Márcia, M.F.de.; Aspectos sócio-ambientais da expansão da dengue no Paraná. In: Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2, São Paulo, 26-29 maio 2004.
- MORAES, I. H.; *Informações em Saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania.* Rio de Janeiro, Editora HUCITEC/ABRASCO.1994.
- NETO, F.C.; Conhecimentos da população sobre dengue,seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. *Cadernos de Saúde Pública.* Rio de Janeiro, 13: 447-453, jul-set, 1997.
- NOVA LARANJEIRAS. Prefeitura Municipal.Medidas contra a Dengue. Disponível em: <http://www.novalaranjeiras.pr.gov.br/>. Acesso em: 02 de maio. 2010.
- OLIVEIRA, R.M. de.; A dengue no Rio de Janeiro: repensando a participação popular em saúde. *Cad. Saúde Pública.*R.J:69-78, 1998.
- ORIGEM DE DENGUE. Disponível em:<http://www.algosobre.com.br/biologia/origem-da-dengue.html>. Acesso em: 02 de maio. 2010.
- SILVEIRA, A.C.; Dengue: aspectos epidemiológicos e de controle. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina. Tropical* 31: 5-14,1998.
- ZEIDLER et al.; Vírus dengue em larvas de *Aedes aegypti* e sua dinâmica de infestação, Roraima, Brasil. *Revista Saúde Pública.* 2008; 986-991.

ANEXOS**Anexo 1: Termo de autorização de uso de imagem**

O(a) aluno(a) abaixo identificado, por si ou por seu representante legal ou assistente, infra assinado(s), AUTORIZA o(a) pesquisador(a) Cristiano Marcondes Pereira utilizar –se de sua imagem, para fins de divulgação das suas atividades no PROJETO MEDIDAS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA: PREVENÇÃO CONTÍNUA CONTRA O VÍRUS DA DENGUE- em apresentações acadêmico-científicos.

A presente autorização é concedida a título gratuito, sem que nada possa ser reclamado, a qualquer título.

E, por ser esta a expressão de vontade, declaro que autorizo o uso da imagem ou nome acima descrito, sem qualquer contraprestação pecuniária.

NOME DO (A)

ALUNO(A).....

Data de Nascimento: ___/___/_____

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL OU ASSISTENTE

Nome do

responsável_____

Data de Nascimento: _____

Parentesco: _____

RG: _____ CPF: _____

Endereço Residencial: _____

Telefone: _____ Nova Laranjeiras dia _____ de _____ de 2011

Assinatura do(a) Aluno(o)

Assinatura do(a) responsável