

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

SUELI DE LOURDES ROSSI

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE: TRABALHANDO A DENGUE NAS
ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE
GOIOERÊ-PR.**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

SUELI DE LOURDES ROSSI



**EDUCAÇÃO EM SAÚDE: TRABALHANDO A DENGUE NAS
ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE
GOIOERÊ-PR.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo UAB do Município de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Junior.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: TRABALHANDO A DENGUE NAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ-PR.

Por

Sueli de Lourdes Rossi

Esta monografia foi apresentada às 09:30 h do dia 15 de março de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO

Prof^o. Me. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof^a. Marcia Antônia Bartolomeu Agustini
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Ieda Maria Pereira
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico primeiramente a Deus, depois a meus filhos
E a minha família como um todo,
Por toda dedicação e paciência e pela fé e confiança a mim demonstrada

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu dedicado orientador Professor Ismael Laurindo Costa Junior, que me guiou durante esta nova jornada, agradeço pela sua disponibilidade, interesse e receptividade e pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Não devemos ter medo das novas ideias! Elas podem
significar a diferença entre o triunfo e o fracasso.”

(Napoleon Hill)

RESUMO

ROSSI, Sueli de Lourdes. Educação em Saúde: Trabalhando a Dengue nas Escolas de Ensino Fundamental do Município de Goioerê-PR. 35 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Este trabalho teve como temática a realização de atividades formativas desenvolvidas nas escolas de ensino fundamental do município de Goioerê-PR, buscando estimular e ampliar o conhecimento dos alunos sobre a dengue, visando à sensibilização da comunidade escolar quanto à importância de prevenção desta doença. O encaminhamento norteador da proposta foi a abordagem da dengue sob uma perspectiva de educação em saúde no ensino de ciências, por meio de palestras sobre o tema foram direcionadas aos alunos dos anos iniciais. A metodologia usada foi a exposição oral, com auxílio de recursos audiovisuais contendo informações do mosquito *Aedes aegypti*, a dengue e prevenção. Como forma de verificação da intervenção realizada foram propostas atividades no formato de questionário respondidos após a apresentação. Considerando que os novos saberes inculcados nas crianças podem contribuir para o futuro desta nova geração, abordagem educacionais em saúde e meio ambiente são muito positivas, pois permitem aos sujeitos adquirirem condições, conhecimentos e hábitos de cuidar do meio onde vivem e por consequência de sua própria saúde tendo como ponto de partida evitar a proliferação de doenças geradas pela falta de hábitos saudáveis, como é o caso da dengue abordada neste trabalho.

Palavras-chave: Educação em saúde. Dengue. Conscientização.

ABSTRACT

ROSSI, Sueli de Lourdes. Health Education: Dengue Working in Schools Elementary Schools Municipality Goioerê. 35 pages. Monograph (Specialization in Science Teaching) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

This work had as thematic to report on the work and activities carried out in the elementary schools of the municipality of Goioerê-PR, seeking to stimulate and broaden the students knowledge about dengue, aiming at raising awareness of the school community about the importance of preventing this disease with a view. Addressing the theme of dengue fever under a perspective of education and health in science education, lectures on the topic were presented. To achieve this the methodology used was the oral Exposure using video with information of the *Aedes aegypti* mosquito. Activities with a questionnaire for verification of learning, and how resources were used the video room, pen drive, computer, internet, and data show bond paper. If new knowledge are instilled in children, in the future this new generation will have full condition, knowledge and habit of caring for the environment and as a result of his own health as a starting point to avoid the proliferation of diseases caused by the lack of healthy habits.

Keywords: Health. Education. *Aedes Aegypti*.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS	12
2.2 A DENGUE.....	15
2.2.1 Forma de contágio	17
2.2.2 O Ciclo do mosquito	18
2.2.3 Sintomas	18
2.2.4 Prevenção	19
2.3 O TRABALHO DOS AGENTES	20
2.3.1 Controle químico do mosquito.....	22
2.3.2 Bloqueios de transmissão e delimitação de focos.....	22
2.3.3 LIRA	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	24
3.1 TRABALHO DE INTERVENÇÃO.....	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 PALESTRA REALIZADA.....	26
4.2 ATIVIDADE DE VERIFICAÇÃO E FECHAMENTO.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
APÊNDICE(S)	31

1 INTRODUÇÃO

O município de Goioerê-PR passa por um momento delicado no que diz respeito à dengue, muitos focos do mosquito *Aedes aegypti* são encontrados e a cidade pode em um curto espaço de tempo enfrentar uma epidemia, neste sentido esta monografia vem de encontro à necessidade de desenvolver atividades de prevenção a doença, buscando a sensibilização da comunidade escolar da rede de ensino fundamental e conseqüentemente da sociedade como um todo. É necessário, portanto, trabalhar a conscientização de que esta doença é perigosa e que pequenas atitudes e ações podem contribuir com a sua erradicação.

Este trabalho encontra-se fundamentado em duas partes, sendo a primeira composta de uma revisão bibliográfica sobre a educação em saúde no ensino de ciências e sobre a dengue enumerada no capítulo 2. A segunda parte, delineada no capítulo 3, consiste na apresentação do repertório metodológico utilizado no trabalho de intervenção realizado junto aos alunos dos 5º anos do ensino fundamental da rede municipal de ensino. Nesta etapa foram utilizados diferentes recursos didáticos para a sensibilização dos educandos, sendo proposta uma análise inicial das concepções que os alunos já possuem e após a intervenção a contraposição com as novas competências e habilidades assimiladas.

Os principais resultados obtidos durante a implementação desta proposta estão contidos no capítulo 4, bem como as considerações finais, em torno da perspectiva global da intervenção realizada para o tema da dengue nas escolas estão inseridas no capítulo 5.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Schall e Struchiner (1999), ao apresentar o primeiro número temático dedicado unicamente ao tema da Educação em Saúde em mais de dez anos de existência do periódico *Cadernos de Saúde Pública*, sustentam que:

A educação em saúde é um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções das áreas tanto da educação, quanto da saúde, as quais espelham diferentes compressões do mundo, demarcadas por distintas posições políticas filosóficas sobre o homem e a sociedade.

Manderscheid (1994) especifica o que seria este campo tão vasto, conferindo conteúdo, objetivos e valores:

a educação para a saúde é o conjunto elaborado e coerente das intervenções sobre o sujeito e sobre o grupo que devem ajudar o sujeito a querer, poder e saber escolher e adotar, de maneira responsável, livre e esclarecida, atitudes e comportamentos próprios que favoreçam sua saúde e aquela do grupo.

Manderscheid formula esta definição a partir das idéias de Bury (1988), que identifica três grandes tipos de métodos utilizados na ES, os quais vão caracterizar o caráter atribuído à Educação em Saúde: informação, persuasão e educação.

Manderscheid (1994) resume muito bem a classificação de Bury, respectivamente:

aqueles que se originam a partir de uma informação que se quer neutra e que faz apelo unicamente à razão e ao 'bom senso' do sujeito; aqueles correspondentes a enfoques sugestivos que visam à modificação sistemática e planejada dos comportamentos dos indivíduos e dos grupos sem o seu consentimento; aqueles que advogam um ideal educativo e que visam à motivação e à participação para conseguir um comportamento voluntário adaptado. (pág. 84)

Manderscheid comenta, ainda, que a primeira perspectiva, de caráter informativo, é limitada, pois uma informação não é jamais verdadeiramente neutra e a maioria de nossos comportamentos não são consequência ou decorrência de uma argumentação totalmente racional e consciente.

Também sustenta que é necessário render-se à evidência: as pessoas informadas não necessariamente mudam seu comportamento relativo à saúde. Com relação à segunda perspectiva, chamada de sugestiva, afirma que, contrariamente à primeira, ela não faz apelo ao raciocínio consciente do sujeito. Como a publicidade, ela explora, à revelia do sujeito, os mecanismos inconscientes de tomada de decisão. O autor sustenta que este enfoque não está distante da manipulação e que se presta a críticas importantes no plano ético. Manderscheid situa sua definição de Educação em Saúde claramente no plano da terceira perspectiva - a educativa, e chega mesmo a propor, com bastante propriedade, que:

do nosso ponto de vista, a educação para a saúde é antes de tudo educação, e pensando bem, a educação geral, bem elaborada, já é uma educação para a saúde na medida que ela concorre para o desabrochar do sujeito, para sua ascensão em direção à autonomia, para sua integração social... Dentre estes enfoques [aqueles três propostos por Bury] a educação para a saúde deve seguir via estreita entre aparte de liberdade necessária para que se realize a aprendizagem da autonomia e a limitação imposta pelos valores que fixam o limite desta autonomia. Mas as fronteiras não são francas e o educador deve sempre se precaver do risco de derivar para um lado ou para outro. Este ideal é difícil, talvez mesmo, um tópico, muitas vezes complicado por contextos sociais particulares. (pág.84-85)

O ato de ensinar educação em saúde para os alunos do ensino fundamental possibilita a formação de "ajudantes" na fiscalização. Se em cada domicílio fosse possível ter uma pessoa que verificasse e que principalmente disseminasse a ideia do cuidado e da necessidade diária quanto a verificar os quintais não só a dengue, outras doenças poderiam ser impedidas de se propagarem e se tornarem uma epidemia.

Os programas de educação em saúde direcionados para jovens são, em geral, realizados nas escolas. Embora educar para a saúde seja responsabilidade de diferentes segmentos, a escola é instituição privilegiada, que pode se transformar num espaço genuíno de promoção da saúde (BRASIL, 1998).

A concepção da sociedade a respeito de saúde sempre esteve presente, de algum modo e em algum grau, na sala de aula e no ambiente escolar (BRASIL, 1998). Até 1971, as questões relacionadas à saúde vinham sendo tratadas por diferentes disciplinas escolares e, com o advento da lei 5692/1971 a temática da saúde foi incluída formalmente no currículo escolar, denominada como "Programa de Saúde". De acordo com essa legislação, Programas de Saúde não deveriam ser trabalhados como disciplina, mas por meio de atividades que contribuíssem para a formação de condutas e para a aquisição de conhecimentos e valores capazes de

incentivar comportamentos que levassem os alunos a tomar atitudes corretas no campo da saúde. (BRASIL, 1998).

No final dos anos 90, época da elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a avaliação da situação do ensino de saúde nas escolas considerou este tema como ainda predominantemente centrado nos seus aspectos biológicos. Os conteúdos de saúde eram então prioritariamente trabalhados dentro da disciplina Ciências Naturais, com uma abordagem focada na transmissão de informações sobre doenças, seus ciclos, sintomas e profilaxias. Quando tratamos de educação e saúde, segundo os Parâmetros Curriculares

Nacionais, “percebemos que eles orientam quanto à preocupação que devemos ter em procurar assegurar aos educandos, uma aprendizagem que modifique as atitudes e os hábitos de vida e que envolvam o ser humano, a saúde e o meio ambiente” (PCN’s SAÚDE, 2000, p. 65).

“Entende-se educação para a saúde como fator de promoção e proteção à saúde e estratégia para conquista dos direitos da cidadania” (PCN’s SAÚDE, 2000, p. 65).

Nesse contexto, “não se pode compreender ou transformar a situação de saúde de um indivíduo ou de uma coletividade sem levar em conta que ela é produzida nas relações com o meio físico, social e cultural”.

A educação em saúde e a promoção da saúde devem ser referenciadas no ensino fundamental, especialmente nas séries iniciais. A importância justifica-se na ideia de que atitudes favoráveis ou desfavoráveis à saúde são constituídas desde a infância, por meio da identificação de valores observados em modelos externos ou por grupos de referências.

Brassolatti (2012) acredita que "uma intervenção educativa deve ser baseada em um treinamento forte de professores, para servirem de multiplicadores aos alunos e colegas, e auxiliarem, por meio de uma vigilância entomológica no ambiente da escola, na prevenção da dengue nesse espaço e, por extensão, na comunidade”.

Sendo assim, a escola cumpre um papel destacado na formação dos cidadãos para a construção de hábitos saudáveis na medida em que o grau de escolaridade e de desenvolvimento cognitivo contribui comprovadamente para o nível de saúde da população, proporcionando a valorização da saúde, o discernimento e a participação de decisões relativas à saúde individual e

coletiva. Porém, não basta transmitir informações a respeito de saúde. Profissionais da saúde comprovam que as informações isoladas têm pouco ou nenhum reflexo na adoção de comportamentos favoráveis à Saúde (PCN's, 1997). Para este trabalho dentro da escola é possível que se realizem palestras, trabalhos manuais, questionários, promover campanhas de conscientização onde os alunos seriam os "agentes de saúde" e levá-los para dar uma volta pela escola.

Mas não pode se resumir em uma ação isolada dentro da escola, há a necessidade de se pensar em conteúdos e materiais/folders que eles possam levar para casa e compartilhar com os pais, parentes, amigos, vizinhos. Por seu papel educativo e por sua função social, as escolas podem constituir locais privilegiados para se trabalhar atividades de Educação em Saúde.

2.2 A DENGUE

A dengue é uma doença infecciosa não contagiosa causada pelos vírus dengue (DENV), reconhecida como entidade clínica desde 1779 (SILER et al., 1926). Os DENV pertencem à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus* (WESTAWAY et al., 1985). Com base em testes de neutralização, os DENV são classificados em 4 sorotipos imunologicamente distintos: DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4 (SABIN, 1952).

Os DENV são transmitidos ao homem pela picada de mosquitos hematófagos, principalmente *Aedes aegypti*. Clinicamente, as manifestações variam de uma síndrome viral, inespecífica e benigna, até um quadro grave e fatal de doença hemorrágica com choque. São fatores de risco para casos graves: a cepa do sorotipo do vírus infectante, o estado imunitário e genético do paciente, a concomitância com outras doenças e a infecção prévia por outro sorotipo viral da doença (TAUIL, 2001). A dengue é uma virose capaz de acometer qualquer pessoa, e não apresenta um tratamento específico ou vacina disponível para o seu controle, e por isso é uma grande preocupação em saúde pública (MARTINEZ, 2008).

A palavra dengue tem origem espanhola e quer dizer "melindre", "manha". O nome faz referência ao estado de moleza e prostração em que fica a pessoa

contaminada pelo arbovírus (abreviatura do inglês de arthropod-bornvirus, vírus oriundo dos artrópodes).

O dengue é uma doença infecciosa causada por um arbovírus (existem quatro tipos diferentes de vírus do dengue: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4), que ocorre principalmente em áreas tropicais e subtropicais do mundo, inclusive no Brasil. As epidemias geralmente ocorrem no verão, durante ou imediatamente após períodos chuvosos.

A dengue foi vista pela primeira vez no mundo no final do século XVIII, no Sudoeste Asiático, em Java, e nos Estados Unidos, na Filadélfia. Mas a Organização Mundial de Saúde (OMS) só a reconheceu como doença neste século.

O primeiro caso de febre hemorrágica da dengue que se tem notícia apareceu na década de 50, nas Filipinas e Tailândia. Após a década de 60, a presença do vírus intensificou-se nas Américas. Pesquisadores identificaram vários sorotipos da doença, que foram numerados de 1 a 4, dependendo do grau de letalidade do vírus.

O sorotipo 1, o mais leve, apareceu pela primeira vez em 1977, inicialmente na Jamaica, mas foi a partir de 1980 que foram notificadas epidemias em vários países. O sorotipo 2, encontrado em Cuba, foi o responsável pelo primeiro surto de febre hemorrágica ocorrido fora do Sudoeste Asiático e Pacífico Ocidental. O segundo surto ocorreu na Venezuela, em 1989.

No Brasil, há referências de epidemias desde 1916, em São Paulo, e em 1923, em Niterói, no Rio de Janeiro, sem comprovação laboratorial. A primeira epidemia, documentada clínica e laboratorialmente, ocorreu entre os anos de 1981 e 1982, em Boa Vista, Roraima, causada pelos sorotipos 1 e 4, considerado o mais perigoso. A partir de 1986, ocorreram epidemias, atingindo o Rio de Janeiro e algumas capitais da região Nordeste.

Desde então, a dengue vem ocorrendo no Brasil de forma continuada, intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas com a introdução de novos sorotipos em áreas anteriormente ilesas. Na epidemia de 1986, identificou-se a ocorrência da circulação do sorotipo 1, inicialmente no estado do Rio de Janeiro, disseminando-se, a seguir, para outros seis estados até 1990. Nesse mesmo ano, foi identificada a circulação do sorotipo 2, também no estado do Rio de Janeiro.

2.2.1 Forma de contágio

A infecção pelo vírus, transmitido pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, uma espécie hematófaga originária da África que chegou ao continente americano na época da colonização. Não há transmissão pelo contato de um doente ou suas secreções com uma pessoa sadia, nem fontes de água ou alimento.

A dengue pode ser transmitida por duas espécies de mosquitos (*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*), que picam durante o dia e a noite, ao contrário do mosquito comum, que pica durante a noite. Os transmissores de dengue, principalmente o *Aedes aegypti*, proliferam-se dentro ou nas proximidades de habitações (casas, apartamentos, hotéis), em recipientes onde se acumula água limpa (vasos de plantas, pneus velhos, cisternas etc.).

O Mosquito *Aedes aegypti* mede menos de um centímetro, tem aparência inofensiva, cor café ou preta e listras brancas no corpo e nas pernas.

Costuma picar nas primeiras horas da manhã e nas últimas da tarde, evitando o sol forte, mas, mesmo nas horas quentes, ele pode atacar à sombra, dentro ou fora de casa. Há suspeitas de que alguns ataquem também durante a noite. O indivíduo não percebe a picada, pois no momento não dói e nem coça.

É importante procurar orientação médica ao surgirem os primeiros sintomas, pois as manifestações iniciais podem ser confundidas com outras doenças, como febre amarela, malária ou leptospirose e não servem para indicar o grau de gravidade da doença. A fêmea pica a pessoa infectada, mantém o vírus na saliva e o retransmite.

A transmissão ocorre pelo ciclo homem-*Aedes aegypti*-homem. Após a ingestão de sangue infectado pelo inseto fêmea, transcorre na fêmea um período de incubação. Após esse período, o mosquito torna-se apto a transmitir o vírus e assim permanece durante toda a vida. Não há transmissão pelo contato de um doente ou suas secreções com uma pessoa sadia, nem fontes de água ou alimento.

O tempo médio do ciclo é de 5 a 6 dias, e o intervalo entre a picada e a manifestação da doença chama-se período de incubação. É só depois desse período que os sintomas aparecem. Geralmente os sintomas se manifestam a partir do 3º dia depois da picada do mosquito.

2.2.2 O Ciclo do mosquito

O ciclo do *Aedes aegypti* é composto por quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto. As larvas se desenvolvem em água parada, limpa ou suja. Na fase do acasalamento, em que as fêmeas precisam de sangue para garantir o desenvolvimento dos ovos, ocorre a transmissão da doença.

O seu controle é difícil, por ser muito versátil na escolha dos criadouros onde deposita seus ovos, que são extremamente resistentes, podendo sobreviver vários meses até que a chegada de água propicia a incubação. Uma vez imersos, os ovos desenvolvem-se rapidamente em larvas, que dão origem às pupas, das quais surge o adulto.

2.2.3 Sintomas

O dengue clássico se inicia de maneira súbita e podem ocorrer febre alta, dor de cabeça, dor atrás dos olhos, dores nas costas. Às vezes aparecem manchas vermelhas no corpo. A febre dura cerca de cinco dias com melhora progressiva dos sintomas em 10 dias. Em alguns poucos pacientes podem ocorrer hemorragias discretas na boca, na urina ou no nariz. Raramente há complicações.

Vejamos abaixo elencados os sintomas característicos da dengue clássica e da hemorrágica:

Febre alta com início súbito.

Forte dor de cabeça.

Dor atrás dos olhos, que piora com o movimento dos mesmos.

Perda do paladar e apetite.

Manchas e erupções na pele semelhantes ao sarampo, principalmente no tórax e membros superiores.

Náuseas e vômitos.

Tonturas.

Extremo cansaço.

Moleza e dor no corpo.

Muitas dores nos ossos e articulações.

Os sintomas da dengue hemorrágica são os mesmos da dengue comum. A diferença ocorre quando acaba a febre e começam a surgir os sinais de alerta:

Dores abdominais fortes e contínuas.

Vômitos persistentes.

Pele pálida, fria e úmida.

Sangramento pelo nariz, boca e gengivas.

Manchas vermelhas na pele.

Sonolência, agitação e confusão mental.

Sede excessiva e boca seca.

Pulso rápido e fraco.

Dificuldade respiratória.

Perda de consciência.

Na dengue hemorrágica, o quadro clínico se agrava rapidamente, apresentando sinais de insuficiência circulatória e choque, podendo levar a pessoa à morte em até 24 horas. De acordo com estatísticas do Ministério da Saúde, cerca de 5% das pessoas com dengue hemorrágica morrem.

O doente pode apresentar sintomas como febre, dor de cabeça, dores pelo corpo, náuseas ou até mesmo não apresentar qualquer sintoma. O aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz, gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes podem indicar a evolução para dengue hemorrágica. Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica, pois pode ser fatal.

2.2.4 Prevenção

O único modo possível de evitar a transmissão da dengue é a eliminação do mosquito transmissor. A melhor forma de se evitar a dengue é combater os focos de acúmulo de água, locais propícios para a criação do mosquito transmissor da doença. Para isso, é importante não acumular água em latas, embalagens, copos plásticos, tampinhas de refrigerantes, pneus velhos, vasilhinhos de plantas, jarros de

flores, garrafas, caixas d'água, tambores, latões, cisternas, sacos plásticos e lixeiras, entre outros.

2.3 O TRABALHO DOS AGENTES

O trabalho dos agentes de controle de endemias, segundo uma cartilha elaborada e distribuída pelo Ministério da Saúde (2009) consiste em:

1. Encaminhar os casos suspeitos de dengue à UBS, responsável pelo território, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
2. Atuar junto aos domicílios, informando os seus moradores sobre a doença – seus sintomas e riscos – e o agente transmissor e medidas de prevenção;
3. Informar o responsável pelo imóvel não residencial, sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue;
4. Vistoriar imóveis não residenciais, acompanhado pelo responsável, para identificar locais de existência de objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros de mosquito transmissor da dengue;
5. Orientar e acompanhar o responsável pelo imóvel não residencial na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros de mosquitos;
6. Vistoriar e tratar com aplicação de larvicida, caso seja necessário, os pontos estratégicos;
7. Vistoriar e tratar os imóveis cadastrados e encaminhados pelo ACS que necessitem do uso de larvicidas e/ou remoção mecânica de difícil acesso que não pode ser eliminado pelo ACS;
8. Nos locais onde não existir ACS, seguir a rotina de vistoria dos imóveis e, quando necessário, aplicar larvicida;
9. Elaborar e/ou executar estratégias para o encaminhamento das pendências (casas fechadas e/ou recusas do morador em receber a visita);
10. Orientar a população sobre a forma de evitar e eliminar locais que possam oferecer risco para a formação de criadouros do *Aedes aegypti*;
11. Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue;

12. Notificar os casos suspeitos de dengue, informando a equipe da Unidade Básica de Saúde;

13. Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local.

Enquanto que aos agentes comunitários de saúde compete, além das mesmas funções dos agentes de controle de endemias:

1. Caso seja necessário, remover mecanicamente os ovos e larvas do mosquito;

2. Encaminhar ao Agente de Controle de Endemias (ACE) os casos de verificação de criadouros de difícil acesso ou que necessitem do uso de larvicidas/biolarvicidas;

3. Comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE a existência de criadouros de larvas e ou do mosquito transmissor da dengue, que dependam de tratamento químico/biológico, da interveniência da vigilância sanitária ou de outras intervenções do poder público;

4. Comunicar ao enfermeiro supervisor do ACS e ao ACE os imóveis fechados e recusos;

5. Notificar os casos suspeitos de dengue, em ficha específica e informar a equipe da Unidade Básica de Saúde;

6. Reunir-se regularmente com o ACE para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou serão adotadas para melhorar a situação.

Os agentes também realizam o controle químico do mosquito, trabalham no bloqueio e delimitação de focos, e o LIRA.

Para o trabalho do dia os agentes leva consigo um boletim q tem o números de todas as residências que é entregue toda manhã - segundo dados obtidos junto a Secretaria do município de Goioerê, são aproximadamente doze mil residências no município.

Como método organizacional são usados os lados dos quarteirões para facilitar a coleta de dados e observação. Os quarteirões tem 4 lados - 1, 2, 3, 4 - mas a vistoria sempre se inicia pelo lado 1, para facilitar, nos postes da cidade tem marcado o numero dos quarteirões.

2.3.1 Controle químico do mosquito

O controle químico do mosquito é feito com inseticidas fornecidos exclusivamente pelo Ministério da Saúde e deve ser utilizado somente em situações de emergência e de forma racional e segura. A aplicação do inseticida provoca o desalojamento do mosquito adulto e o atinge em pleno voo, única forma de ter eficácia. A ação do produto só é efetiva quando o inseticida está em suspensão no ar e só mata o mosquito adulto. O inseticida não mata as larvas do *Aedes aegypti*, que estão em caixas d'água, potes, baldes, pneus, lajes. Com a ventilação a uma velocidade de 6 Km/h, a ação do produto dura de 40 minutos a uma hora e meia.

O inseticida pode ser aplicado com a caminhonete ou com o costal.

O fumacê só pode ser aplicado em caso de epidemia e ainda deve ser liberado pelo meio ambiente através do LIRA, afinal já é possível se ter uma ideia se haverá epidemia ou não, além do que o LIRA é realizado frequentemente.

O fumacê e o costal são passados pela manhã 5 horas ou depois das 4 da tarde não pode tá chovendo nem ventando

2.3.2 Bloqueios de transmissão e delimitação de focos

O Bloqueio de Transmissão é realizado nas localidades infestadas, após investigação epidemiológica acerca do sorotipo viral circulante. É feito então o controle larvário e tratamento de focos no mínimo em nove quarteirões em torno do caso. Na delimitação de foco, a pesquisa larvária e o tratamento focal são feitos em 100% dos imóveis incluídos em um raio de até 300 metros a partir do foco inicial, detectado em um Ponto Estratégico ou Armadilha, bem como a partir de um Levantamento de Índice ou Pesquisa Vetorial Espacial positiva.

2.3.3 LIRA

O LIRA é o levantamento rápido do índice de infestação, ou seja, de forma rápida e segura através de estudos estatísticos e probabilidade consegue-se medir o risco de epidemia de uma cidade. O índice de infestação predial (IP) é o resultado

dos imóveis positivos (que tinham larvas de aedes) dividido pelo total de imóveis pesquisados vezes 100, ou seja $\text{imóveis positivos} / \text{total de imóveis} \times 100$. Com o LIRA conseguiu-se o índice de infestação de forma rápida e dividido por extrato com os bairros e o criadouro predominante em cada área. Funciona da seguinte maneira, com os dados: Número de imóveis; Número de Agentes; Quarteirões devidamente numerados por bairro. Essas informações são inseridas no sistema do ministério da saúde que através de probabilidade informa aleatoriamente quantos e quais quarteirões devem ser visitados, e em quantos dias deve ser feito esse levantamento. Com isso a equipe de Agentes de Combate a Endemias, visita os quarteirões na metodologia de 1 casa SIM e 4 NÃO. Em geral o município deve fechar o LIRA em 5 a 7 dias para tomar as providências quanto ao combate ao vetor.

IP menor que 1%, sem risco de epidemia.

IP entre 1 e 3%, risco de epidemia.

IP acima de 3% alto risco de epidemia de dengue.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada neste trabalho compreendeu duas etapas, sendo a primeira a fundamentação teórica sobre educação em saúde envolvendo a temática da dengue e a segunda o estudo de campo, visando realiar uma intervenção sobre a problemática desta doença em Goioerê.

Inicialmente foi realizado um levantamento junto ao órgão municipal de saúde sobre a real situação desta doença e o trabalho desenvolvido no combate ao mosquito transmissor. Na sequência foi preparada uma proposta de intervenção baseada em uma palestra voltada aos alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas localizadas em áreas que apresentam focos da doença.

Durante a aplicação das atividades eram abordos todos os aspectos relacionados com a doença, desde a origem do problema, formas de combate, sintomas e outros pontos. Ao final da proposta os alunos atendidos passavam por um instrumento de verificação, tendo em vista a coleta de informações a cerca das novas aquisições e concepções formadas a partir do trabalho realizado.

3.1 TRABALHO DE INTERVEÇÃO

Os procedimentos metodológicos utilizados foram a exposição oral, com auxilio de recursos audiovisuais como vídeos contendo informações sobre o mosquito *Aedes aegypti* e a dengue. Posteriormente, atividades incluindo um questionário, para verificação de aprendizagem foram elaboradas tendo em vista a avaliação da profundidade de trabalho de intervenção.

Para o preparo do material usado na palestra fez-se a revisão bibliográfica por meio de fichamento de textos e análises de projetos já desenvolvidos sobre o tema.

As atividades de verificação foram elaboradas a fim de contribuir no esclarecimento de alguns dos pontos e estratégias importantes sobre a dengue, não apenas enfatizando-a como sendo uma doença grave, mas também visando a formação dos educandos como agentes ativos no combate consciente.

O quadro abaixo exemplifica a organização da palestra apresentada das escolas.

Escola Municipal/09/2013
ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
1- Apresentação do conteúdo	Apresentação do material sobre a Dengue (em anexo)
2- Vídeo o ciclo do mosquito	Apresentação do vídeo "Ciclo do vetor da Dengue"
3- Debate	Discutir com os alunos o que é, como se transmite e cuidados coma dengue, abrindo espaço para responder as dúvidas que os alunos tiverem.
4- Aula prática	Verificar as larvas na lupa e conhecimento do material usado pela equipe da Dengue.
5- Aplicação de um questionário.	Distribuir os questionários com questões onde poderá ser avaliados se os alunos compreenderam os conteúdo apresentado.

O trabalho de campo foi realizado em três escolas municipais de Goioerê. Elas estão localizadas em bairros mais periféricos e onde foram encontrados diversos focos de dengue, São elas: Escola Municipal Jardim Primavera, Escola Municipal Jardim Universitário Escola Municipal Monteiro Lobato.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento deste trabalho de intervenção, se fez necessário pela demanda de conhecimento sobre a doença, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, para aumentar o combate efetivo por parte da população, e inculcando estes conhecimentos e valores por meio das crianças.

4.1 PALESTRA REALIZADA

A palestra teve duração de 2 horas. Foram apresentadas em três tardes, em três escolas municipais de Goioerê, para os 5º anos do ensino fundamental.

Inicialmente foi apresentado um vídeo, intitulado "Ciclo do Vektor da Dengue", onde mostrava-se o ciclo do mosquito desde do ovo ate a fase adulto. Após sua apresentação foram feitos comentário com os alunos, procurando estabelecer um canal de comunicação em que eles percebessem a relevância do tema.

Na sequencia fez-se uma explanação sobre o vírus que causa a doença da Dengue, em seguida sobre os lixos e recipientes que acumulam água. Explicou-se como são realizados os trabalhos da equipe da dengue no município por meio de fotos que foram tiradas de alguns locais, os pontos mais críticos da cidade. Comentou-se também sobre o trabalho de campo dos agentes de endemias e como são feitas as coletas para identificação do *Aedes aegypti*.

Também mostrou-se uma pasta onde estão registradas as notícias envolvendo a dengue em nosso município. Na aula pratica, foram mostrados recipientes com a larva do mosquito e com o auxílio de lupas os alunos puderam observar mais de perto suas características .

Para finalização da etapa de apresentação foi apresentado e distribuído aos alunos um material impresso, fornecido pelo Governo do Estado do Paraná, material este que é usado na campanha contra o mosquito da dengue.

4.2 ATIVIDADE DE VERIFICAÇÃO E FECHAMENTO

Por fim foi entregue aos alunos um questionário, objetivando verificar a compreensão dos alunos sobre a palestra realizada sobre a dengue. O questionário

era composto por seis questões onde os alunos poderiam demonstrar o que foi aprendido, e tirar possíveis dúvidas que surgissem durante sua resolução.

Os alunos foram receptivos quanto ao questionário, alguns perguntaram o motivo de respondê-lo, e foi explicado que era uma das maneiras de verificar se eles haviam compreendido o que fora repassado, além de sanar outras dúvidas que no momento da apresentação não foram esclarecidas.

A maioria dos alunos respondeu rápido, procuraram as respostas no material que lhes fora entregue, como também tiraram algumas dúvidas quanto ao número de vezes que se deve olhar o quintal por semana, outros disseram que o quintal do vizinho nunca está limpo, enfim, acabaram enriquecendo a discussão, tendo em vista que foram levados a refletir sobre seu papel enquanto atores sociais.

Ao final do questionário, foram discutidas as respostas com os alunos, reiterando a necessidade da participação de todos e que eles podem ajudar a combater a dengue por meio de atitudes simples como não deixar objetos que acumulem água espalhados pelo quintal, além de cuidar também de vasos de plantas e bebedouros de animais que ficam dentro das casas. Como a temática abordada propicia a inter-relação de vários assuntos, também foi ressaltada a importância de não jogar lixo no chão, uma vez que podem-se tornar criadouro de mosquitos da dengue além de deixar o local com um aspecto desagradável.

Os alunos responderam ao questionário de forma bem parecida, resultado já esperado, tendo em vista que as perguntas eram baseadas no material que eles receberam, além da própria palestra ter sido direcionada de modo a passar informações que eles pudessem associar a este material.

Mesmo tendo copiado, os ensinamentos foram passados e plantados o sentimento de que a luta contra a dengue não cabe somente aos agentes, prefeitura, secretaria de saúde, mas sim a todos, se cada um fizer um pouco, estas pequenas atitudes no final resultarão em uma grade ação ao combate ao mosquito transmissor da dengue.

Os objetivos foram cumpridos, os alunos foram informados e bem receptivos, ficaram interessados e preocupados, pois muitos deles têm parentes e/ou amigos e conhecidos que tiveram dengue e sabem o quanto esta doença é perigosa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de levar conhecimento à população se deve ao fato de transformá-los em agentes de saúde também, pois se eles mesmos não assumirem suas responsabilidades e cuidarem dos locais onde vivem e convivem diariamente, o trabalho dos agentes que ocorre de tempos em tempos não será o suficiente na tentativa de erradicação de focos do mosquito e no combate e uma nova epidemia de dengue.

O caminho mais rápido para atingir a grande população são as crianças, pois elas podem ajudar além de falar para a família o que aprenderam na escola, elas mesmas podem olhar seus quintais, falar para os vizinhos, amigos, parentes. Este contato é muitas vezes mais efetivo e rápido do que o dos agentes de saúde e de endemias, pois além de falar eles estarão fiscalizando seus próprios quintais e quem ganha com isto é o bairro e a cidade.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-14724**. Informação e documentação: formatação de trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, (jan/2006)

____ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-6023**. Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002a. (Ago/2002)

ALVES, Mariana et al. **Ações de educação e saúde no combate e controle a dengue: Universidade Federal de Goiás - UFG e comunidade escolar do município de Jataí - GO.** Disponível em: http://serex2012.proec.ufg.br/uploads/399/original_MARIANA_RODRIGUES_ALVES.pdf

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.** Brasília, DF, 1998. 436p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agente_comunitario_saude_controle_dengue.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. O agente comunitário de saúde no controle da dengue / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. PORTAL DA SAÚDE. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24845

BRASIL. SECRETARIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Caderno do Professor. **Projeto educação e promoção da saúde no contexto escolar: O contributo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária para o uso racional de medicamentos.** Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/propaganda/educacao_saude/caderno_professor.pdf

BRASIL. Site da Dengue. Disponível em: <http://www.dengue.org.br/>.

BRASSOLATTI, Rejane Cristina; ANDRADE Carlos Fernando S. **Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. 2012** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n2/10244.pdf>

CEARÁ. Casa Civil Governo Estado do Ceará. Fumacê vai combater dengue em 25 bairros da capital até sexta-feira (08). Selma Oliveira. **TV Ceará.** Disponível em: <http://www.tvceara.ce.gov.br/noticias/fumace-vai-combater-dengue-em-25-bairros-da>

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. Bloqueio e Delimitação. **Saúde Curitiba**. Disponível em: <http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/index.php/orientacao-e-prevencao/dengue/bloqueio-e-delimitacao>

MANDERSCHIED, J.-C. 1994. Modèles et principes en éducation pour la santé. *Revue Française de Pédagogie*, 107: 81-96 in MOHR, Adriana. A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências. Disponível em: <http://casulo.ufsc.br/admin/arquivos/200411-tese%20doutorado%20A%20MOHR.pdf>

MANDERSCHIED, J.-C. 1996. Quelles recherches pour l'éducation à la santé. *Revue Française de Pédagogie*, 114: 53-65 in MOHR, Adriana. A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências. Disponível em: <http://casulo.ufsc.br/admin/arquivos/200411-tese%20doutorado%20A%20MOHR.pdf>

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: 1ª a 4ª série. Brasília: MEC/SEF, 1997. v. 8 e 9.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: SAÚDE. Brasília: MEC/SEF, 2000.

SABIN, A.B.; Research on dengue during World War II. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene** 1: 30-50, 1952

SALES, F. M. S.; Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icarai, Caucaia, Ceará. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(1):175-184, 2008.

SILER, J.F.; HALL, M.W.; KITCHENS, A.P.; Dengue: It's history, epidemiology, mechanisms of transmission, etiology, clinical manifestations, immunity and prevention. **Philippine J.Sci.** 29:1-304, 1926.

TAUIL, P. L.; Urbanização e ecologia do dengue. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(Supl):99-102, 2001.

WESTAWAY, E.G.; BRITON, M.A.; GAIDAMOVICH, S.Y.; HORZINEK, M.C.; IGARASHI, A.; KAARIAINEN, L.; LVOV, D.K.; PORTERFIELD, J.S.; RUSSELL, P.K.; TRENT, D.W.; *Flaviviridae*. **Intervirology** 24: 183-192, 1985;

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A - Questionário para Discentes

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: TRABALHANDO A DENGUE NAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ.

1) O que é Dengue?

R:

2) Quais os sintomas da Dengue?

R:

3) Como identificar o mosquito transmissor?

R:

4) Quais as diferenças entre a dengue clássica e a hemorrágica?

R:

5) Quantos tipos de vírus da dengue existem?

R:

6) Quais os cuidados que devemos ter para não pegar dengue?

R:

ANEXO (S)

ANEXO I

MATERIAL DISTRIBUÍDO AOS ALUNOS

Onde mexer para não deixar água parada.

- 1 Limpe a piscina uma vez por semana, trate a água com cloro e cubra quando não for usar. Se estiver vazia, não deixe acumular água no fundo.
- 2 Quando for trocar a água, lave bem os suportes dos garraões de água mineral.
- 3 Feche bem os sacos plásticos e mantenha a lixeira tampada. Evite, também, acumular lixo e entulho.
- 4 Veja se todos os ralos da casa estão desentupidos, fechando-os quando não estiverem sendo usados.
- 5 Lave a vasilha de água dos animais pelo menos uma vez por semana com água corrente, bucha e sabão.
- 6 Jogue no lixo tudo o que acumula água. Ex.: tampas de garrafas, cascas de ovos, latas, copos descartáveis, plástico de cigarro, etc.
- 7 Garrafas e baldes vazios devem ser guardados de cabeça para baixo.
- 8 Pneus velhos devem ser entregues ao serviço de limpeza urbana ou guardados em local coberto.
- 9 Na geladeira, retire a bandeja externa e lave-a com água e sabão.
- 10 Mantenha a tampa dos vasos sanitários sempre fechada.
- 11 Tonéis e depósitos de água devem ficar sempre fechados e serem lavados com bucha e sabão.
- 12 Se o seu muro é protegido com cacos de vidro, coloque areia naqueles que podem acumular água.
- 13 Evite plantas que acumulam água, como as bromélias. Sempre coloque areia nos pratos de todos os vasos de plantas.
- 14 Tire folhas, galhos e tudo mais que possa impedir a passagem da água pelas calhas.
- 15 Deixe sempre a caixa d'água fechada.

PARANÁ CONTRA A DENGUE

A DENGUE MATA.

A DENGUE MATA.

PARANÁ CONTRA A DENGUE

Para botar a dengue pra correr, ninguém pode ficar parado. Muito menos a água.

A dengue é uma doença perigosa que pode afetar qualquer pessoa. Por isso, é importante que todos participem no combate ao mosquito da dengue. Tomando alguns cuidados simples, mas extremamente eficientes, você pode contribuir para deixar sua família mais segura.

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

- 1 **Ovo**
Os ovos do mosquito da dengue precisam de água limpa e parada para nascerem. Por isso, é muito importante não deixar a água acumular.
- 2 **Larva**
Logo que os mosquitos ficam adultos, já começam a picar. Ao picarem uma pessoa com dengue, eles passam a carregar o vírus.
- 3 **Larva**
O mosquito infectado transmite a dengue ao picar uma pessoa saudável.
- 4 **Pupa**
Os sintomas da dengue são febre alta com dor de cabeça, dor atrás dos olhos, no corpo e nas juntas. Se você apresenta esses sintomas, vá imediatamente a uma unidade de saúde. Pode ser dengue.
- 5 **Adulto**
Fique em repouso e beba muito líquido. Inclusive soro caseiro - 1 litro d'água filtrada ou fervida com 1 colher (do tipo de café) rasa de sal e 1 colher (do tipo de sopa) rasa de açúcar.
- 6 **Adulto**
Para evitar que a doença se espalhe todos devem colaborar não deixando a água acumular.
- 7 **Adulto**
Ajude o Paraná a vencer a dengue. Faça sua parte.
Alerte sua família e seus vizinhos. **Combater a dengue é um dever de todos.**

ANEXO II

EQUIPAMENTOS DE COMBATE A DENGUE



Inseticida sendo aplicado com o costal 1



Inseticida sendo aplicado com a caminhonete