



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS NATURAIS  
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO  
BÁSICA (PARFOR)

ERENILDA DE SOUSA LOBATO  
MARIA AUXILIADORA CHAVES

**DENGUE: Educar Para Prevenir**

Abaetetuba  
2013

ERENILDA DE SOUSA LOBATO  
MARIA AUXILIADORA CHAVES

**DENGUE: Educar Para Prevenir**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito para a obtenção do grau do Curso  
de Licenciatura em Ciências Naturais, da  
Universidade Federal do Pará, Orientadora: Prof<sup>a</sup>  
Dra. Renata Coelho Rodrigues Noronha.  
Co-Orientador: Msc. Ramon Araújo

Abaetetuba

2013

ERENILDA DE SOUSA LOBATO  
MARIA AUXILIADORA CHAVES

**DENGUE: Educar Para Prevenir**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito para a obtenção do grau do  
Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, da  
Universidade Federal do Pará, Orientadora:  
Profª Dra. Renata Coelho Rodrigues Noronha.  
Co-Orientador: Msc. Ramon Araújo

Aprovada em 19 de Setembro de 2013

BANCA AVALIADORA

---

Msc. Anderson José Baia Gomes  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

---

Msc. Natália Karina Nascimento da Silva  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Abaetetuba

2013

*À minha família, em especial  
meus filhos: Eriene e Erielton,  
Pelo amor e incentivo...*

*À Minha mãe Gregória da Silva Chaves  
(in memória), razão maior de meu existir,  
pela força de ter lutado por mim e pelos  
meus. Eu não teria outra forma de  
agradecer sua luta, sua alegria, seu  
sorriso e seu imenso amor, se não  
dedicando este trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

Nesta fase final, de tempos tão importantes em minha vida, tenho a honra de agradecer aqueles que participaram, direta e indiretamente dessa caminhada. Acima de tudo a Deus, autor da minha vida, a quem eu mais recorri, orando e pedindo ajuda durante esses anos, por me conceder a guarda do sábado.

Aos meus amados filhos, Eriene Lobato e Erielton Lobato, que souberam com muito amor, superar meus momentos de tristeza, desânimo e estresse. A todos os momentos de ausência, que apesar de mínima parecem eternas. Obrigada por estarem ao meu lado e serem sempre meu pilar de sustentação.

A minha mãe Ivanilde Lobato a qual agradeço por todo apoio e carinho, a minha eterna gratidão por me proporcionar ensinamentos eternos. Amo-te muito! Aos meus irmãos pelo apoio e incentivo a nunca desistir, em particular a Maria Eunice e Maria do Carmo, vocês me deram força e ânimo para prosseguir nesta caminhada. Ao meu primo Sérgio Lobato França, pela orientação e incentivo durante o curso, agradeço de coração, espero um dia retribuir.

A minha colega e minha dupla de TCC, Maria Auxiliadora Chaves, pelos momentos de angústia compartilhada, pelos meses que estivemos juntas para produzir este trabalho, por ser uma colega presente neste momento de finalização de uma fase em minha vida e pelo companheirismo e amizade durante o curso.

A todos os meus colegas de turma, vocês foram nesses anos árduos o meu alívio das tensões que durante o curso formamos um laço de amizade e companheirismo dentro e fora da universidade.

Os meus agradecimentos especiais e fraternos, a minha Orientadora Profa. Dra. Renata Coelho Rodrigues Noronha e o Co-Orientador Prof. Msc Ramon Everton Ferreira de Araújo, pelas pacientes e criteriosas reflexões/sugestões efetuadas durante o desenvolvimento deste trabalho, bem como pela disposição e dedicação demonstradas em todo o processo.

A UFPA (PARFOR) pela oportunidade de está concluindo a minha primeira Graduação. A Mônica, pelo apoio e incentivo e por não medir esforços em nos ajudar na digitação deste trabalho. Por fim, agradeço também a todos aqueles aos quais não tive oportunidade de mencionar, mas que tiveram tanta importância e participação em minha vida quanto os referenciados aqui.

Erenilda de Sousa Lobato

No término de uma grande conquista, não poderia deixar de agradecer, primeiramente, ao meu grandioso Deus que plantou no chão da minha vida e pôs em minhas mãos um pedaço do futuro. Ele confiou em mim. Ele me iluminou, me conduziu e renovou minhas forças nessa jornada e eu conseguir.

Agradeço também ao apoio e incentivo da minha família, minha mãe Gregória Chaves (in memória), minhas irmãs: Socorro, Antônia e principalmente a Marcela, que me encorajou quando sentir vontade de desistir.

As minhas queridas e amadas filhas Mônica Andrella e Fátima Maria, que muito me ajudaram e contribuíram para o sucesso desta vitória, em especial a Mônica que foi digitadora deste trabalho.

Ao meu grupo de estudo que sempre fomos unidos na hora de realizar as tarefas, um contribuindo com o outro para fazer o melhor nos trabalhos apresentados.

A minha eterna amiga e companheira de trabalho Erenilda de Sousa Lobato, pela amizade, sabedoria e garra para enfrentar as dificuldades nesta caminhada ao futuro.

A nossa Orientadora Profa. Dra. Renata Coelho Rodrigues Noronha e o nosso Co- Orientador Prof. Msc Ramon Everton Ferreira de Araújo, pela orientação, conhecimento, competência e pelo toque especial dado a este trabalho.

A todos os alunos e professores das escolas onde foi aplicada a coleta de dados, que muito contribuíram para esta pesquisa.

A todos os que fazem a Instituição Federal Parfor, pela magnífica oportunidade de proporcionar um sonho, a Graduação em Ciências Naturais.

A todos que direta ou indiretamente me acompanharam nesta trajetória de alegrias e tristezas, de conhecimentos e habilidades. Serei sempre grata pelas palavras de força e incentivo, levarei sempre comigo a seguinte frase: “O que sei é uma gota, o que ignoro saber é um oceano!”.

Maria Auxiliadora Chaves

“O Senhor é a minha luz e a minha salvação;  
a quem temerei? O senhor é a força da  
minha vida; de quem me recearei?”

(SALMOS: 27:1)

## RESUMO

A dengue é uma doença infecciosa transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Aedes Aegypti*. É um grande problema de Saúde Pública. Portanto, para nortear esta pesquisa foram avaliadas as intervenções educativas realizadas em algumas escolas da Cidade de Abaetetuba-Pa, procurando verificar a existência de relação entre conhecimentos adquiridos e práticas relativas à prevenção da Dengue por parte dos alunos. Neste sentido verificou-se o conhecimento dos alunos mediante a aplicação de questionários em sala de aula sobre a problemática da Dengue em Abaetetuba. Este estudo foi realizado em cinco (5) escolas públicas estaduais da Cidade de Abaetetuba – PA. Foram aplicados dois questionários: um aos alunos (400) e outro aos professores (08) das referidas escolas. Na análise dos dados dos alunos foram montados gráficos comparativos entre as séries e as escolas, os quais revelaram que ainda se precisa discutir muito sobre o tema, bem como trazer as ações de educação ambiental para dentro das escolas. Os alunos do sexto ano não souberam reconhecer a doença, no entanto os alunos do sétimo ano destacaram a doença e sua transmissão. Já os alunos do oitavo ano tiveram dificuldade em responder aos questionamentos, porém a análise do nono ano revelou que os alunos souberam correlacionar a doença, sua transmissão e os principais cuidados para evitá-la. A análise dos professores evidenciou que muitos professores têm dificuldade em trabalhar o tema, devido à falta de instrumentalização que poucas escolas dispõem, apesar disso a grande maioria se considera um multiplicador de ações para o combate a dengue na escola e em sala de aula. Portanto, são importantes ações educativas que visem trazer os problemas de saúde e educação ambiental para junto das escolas, onde professores e alunos sintam-se envolvidos no controle e na prevenção da dengue.

**Palavras – Chaves:** Dengue. Educação Ambiental. Professores. Alunos. Prevenção.

## **ABSTRACT**

Dengue is an infectious disease transmitted by the bite of the female mosquito *Aedes aegypti*. It is a major public health problem. Therefore, to guide this research were evaluated educational interventions conducted in some schools of the City of Abaetetuba-Pa, to verify the existence of relationship between acquired knowledge and practices regarding the prevention of Dengue by the students. In this sense there was knowledge of students through questionnaires in the classroom on the issue of Dengue in Abaetetuba. This study was conducted in five (5) public schools of the City of Abaetetuba - PA. Two questionnaires were used: one for students (400) and another for teachers (08) of these schools. In the analysis of student data were assembled comparative graphs between sets and schools, which revealed that still need to discuss much about the topic as well as bringing environmental education into the schools. The sixth graders were unable to recognize the disease, however the seventh year students highlighted the disease and its transmission. Already the eighth graders had difficulty responding to questions, however, the analysis revealed that the ninth grade students were able to correlate the disease, its transmission and the main care to avoid it. The analysis of teachers revealed that many teachers have difficulty working the issue, due to lack of instrumentation that few schools have, yet the vast majority considers a multiplier of actions to combat dengue in school and in the classroom. So, are important educational aiming to bring health problems and environmental education at schools, where teachers and students feel involved in the control and prevention of dengue.

**Key - Words:** Dengue. Environmental Education. Teachers. Students. Prevention.

**LISTA DE IMAGENS E FIGURAS**

Imagem 1	Figura evidenciando o mosquito da dengue e suas características.	14
Imagem 2	Figura evidenciando o ciclo de reprodução do mosquito da dengue.	15
Imagem 3	Figura evidenciando o ciclo de transmissão da dengue.	16
Imagem 4	Figura evidenciando os modos de prevenção da dengue.	19
Figura 1	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos acerca da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.	31
Figura 2	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.	32
Figura 3	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.	32
Figura 4	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.	33
Figura 5	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos acerca da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.	34
Figura 6	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.	35
Figura 7	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.	35
Figura 8	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.	36

Figura 9	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos acerca da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.	37
Figura 10	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.	38
Figura 11	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.	38
Figura 12	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.	39
Figura 13	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos acerca da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.	40
Figura 14	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.	41
Figura 15	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.	41
Figura 16	Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.	42

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO</b>	12
1.1 – O MOSQUITO DA DENGUE	13
1.2 – TRANSMISSÃO DA DENGUE	15
1.3 – SINTOMAS E TRATAMENTO	16
1.4 – PREVENÇÃO DA DENGUE	18
1.5 – DENGUE NO BRASIL	19
1.6 – DENGUE NO PARÁ	21
1.7 – DENGUE NO ABAETETUBA	23
1.8 – DENGUE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	24
<b>2 – JUSTIFICATIVA</b>	26
<b>3 – OBJETIVOS</b>	27
<b>4 – METODOLOGIA</b>	28
4.1 – TIPO DE PESQUISA	28
4.2 – CENÁRIO DA PESQUISA	28
4.3 – SUJEITOS DA PESQUISA	29
4.4 – INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS	29
<b>5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	30
5.1 – ANÁLISE COMPARATIVA	30
5.2 – ANÁLISE DOS EDUCADORES	42
5.3 – PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES	44
<b>6 – CONCLUSÃO</b>	46
<b>7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	48
<b>8 – APÊNDICES</b>	54

## 1 – INTRODUÇÃO

A Dengue é uma doença infecciosa que se tornou um grave problema de Saúde Pública mundial. Os países tropicais são os mais atingidos em função de suas características ambientais, climáticas e sociais, aliadas ao modo de organização urbana, favorecendo a proliferação do mosquito transmissor da doença, *Aedes aegypti*. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) é possível que entre 50 a 100 milhões de pessoas sejam infectadas anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa.

A dengue é definida como uma doença infecciosa febril aguda causada por um vírus da família *Flaviridae* e é transmitida, no Brasil, através do mosquito *Aedes aegypti*, também infectado pelo vírus. Atualmente, a dengue é considerada um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo (OLIVEIRA, 2010).

Para Oliveira (2010) a dengue pode apresentar – se, clinicamente, de quatro formas diferentes: Infecção Inaparente, Dengue Clássica, Febre Hemorrágica da Dengue e Síndrome de Choque da Dengue. Dentre eles, destacam-se a Dengue Clássica e a Febre Hemorrágica da Dengue.

- Infecção Inaparente: a pessoa está infectada pelo vírus, mas não apresenta nenhum sintoma da dengue. A grande maioria das infecções da dengue não apresenta sintomas. Acredita-se que de cada dez pessoas infectadas apenas uma ou duas ficam doentes.

- Dengue Clássica: é a forma mais leve da doença, sendo semelhante à gripe. Geralmente, inicia de uma hora para outra e dura entre 5 a 7 dias. A pessoa infectada tem febre alta (39° a 40°C), dores de cabeça, cansaço, dor muscular e nas articulações, indisposição, enjoos, vômitos, manchas vermelhas na pele, dor abdominal (principalmente em crianças), entre outros sintomas. Os sintomas da dengue clássica duram até uma semana. Após este período, a pessoa pode continuar sentindo cansaço e indisposição.

- Dengue Hemorrágica: é uma doença grave e se caracteriza por alterações da coagulação sanguínea da pessoa infectada. Inicialmente se assemelha a dengue clássica, mas, após o terceiro ou quarto dia de evolução da doença, surgem hemorragias em virtude do sangramento de pequenos vasos na

pele e nos órgãos internos. A dengue hemorrágica pode provocar hemorragias nasais, gengivais, urinárias, gastrointestinais ou uterinas e; assim que os sintomas da febre acabam a pressão arterial do doente cai, o que pode gerar tontura, queda e choque. Se a doença não for tratada rapidamente, pode levar à morte.

- Síndrome de Choque da Dengue: esta é a mais séria apresentação da dengue e se caracteriza por uma grande queda ou ausência de pressão arterial. A pessoa acometida pela doença apresenta um pulso quase imperceptível, inquietação, palidez e perda de consciência. Neste tipo de apresentação da doença, há registros de várias complicações, como alterações neurológicas, problemas cardiorrespiratórios, insuficiência hepática, hemorragia digestiva e derrame pleural. Entre as principais manifestações neurológicas, destacam-se: delírio, sonolência, depressão, coma, irritabilidade extrema, psicose, demência, amnésia, paralisias e sinais de meningite. Se a doença não for tratada com rapidez, pode levar à morte.

## 1.1– O MOSQUITO DA DENGUE

Pertence a uma espécie de mosquito da família Culicidae proveniente da África e que já pode ser encontrado por quase todo o mundo, com mais ocorrências nas regiões tropicais e subtropicais, sendo dependente da concentração humana no local para se estabelecer (OLIVEIRA, 2010).

Segundo Teixeira et al., (2009) o mosquito da dengue (*Aedes aegypti*) é ativo e pica durante o dia. É vetor de doenças graves, como a dengue e a febre amarela, e por isso o controle de sua reprodução é considerado assunto de saúde pública.

De acordo com Luciano (2011) o mosquito da dengue tem cerca de 0,5 cm de comprimento, é preto com pequenos riscos brancos no dorso, na cabeça e nas pernas e suas asas são translúcidas. Sua proliferação é de difícil controle, já que seus ovos são muito resistentes e sobrevivem vários meses até que a chegada de água propicia a incubação. O mosquito da dengue deposita seus ovos em diversos locais e rapidamente se transformam em larvas, que dão origem às

pupas, das quais surge o adulto. Assim como na maioria dos demais mosquitos, somente as fêmeas se alimentam de sangue para a maturação de seus ovos; os machos se alimentam apenas de substâncias vegetais e açucaradas.



Imagem 1 – Figura evidenciando o mosquito da dengue e suas características.

O ciclo de reprodução do ovo da fêmea é de 10 dias. Quando o mosquito nasce, ele passa por quatro estágios de crescimento, que podem durar oito dias no total. Depois ele se transforma em pupa, estágio que dura, aproximadamente, dois dias. Depois de sair da pupa, o mosquito adulto já pode se reproduzir e botar ovos, quando o ciclo se reinicia (OLIVEIRA, 2010).

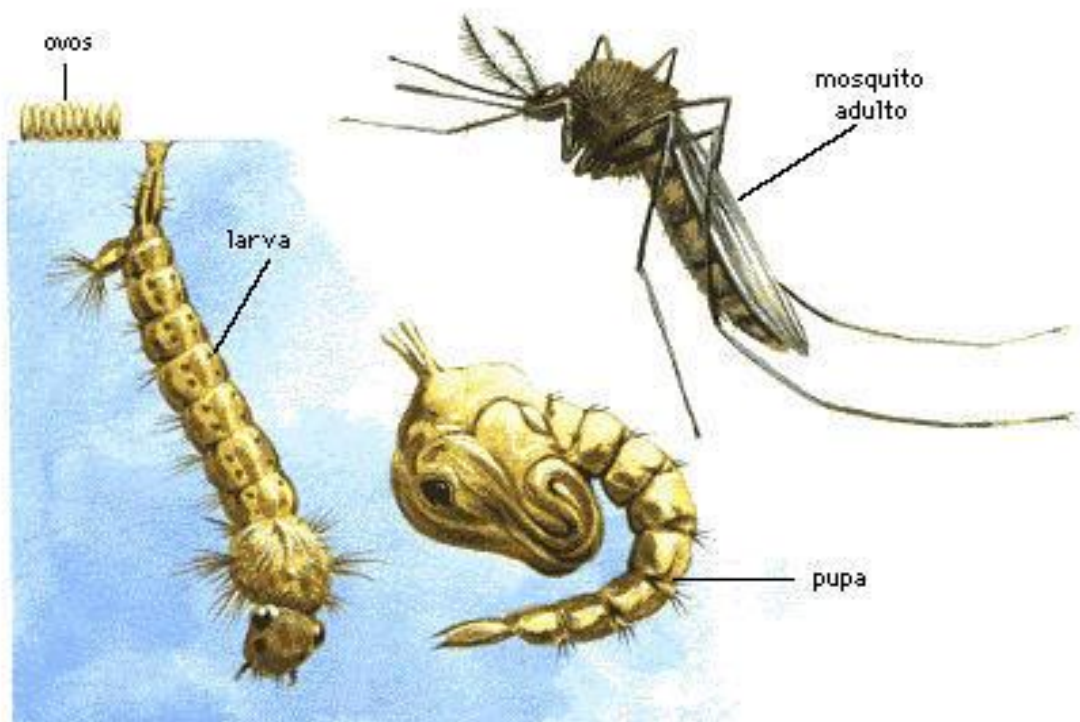


Imagem 2 – Figura evidenciando o ciclo de reprodução do mosquito da dengue.

## 1.2– TRANSMISSÃO DA DENGUE

A dengue é transmitida ao homem pela picada da fêmea do mosquito *Aedes Aegypti* infectados com o vírus transmissor da doença. É no momento que está retirando o sangue que a fêmea contaminada transmite o vírus da dengue para o ser humano. Na picada, ela aplica uma substância anestésica, fazendo com que não haja dor. As fêmeas costumam picar o ser humano no começo da manhã ou no final da tarde. Picam, principalmente, nas regiões dos pés, tornozelos e pernas. Isto ocorre, pois costumam voar a uma altura máxima de meio metro do solo (NOGUEIRA et al., 2005).

De acordo com Luciano (2011) a transmissão nos mosquitos ocorre quando ele suga o sangue de uma pessoa já infectada com o vírus da dengue. Após um período de incubação, que inicia logo depois do contato do pernilongo com o vírus e dura entre 8 e 12 dias, o mosquito está apto a transmitir a doença. Nos seres humanos, no entanto, o vírus permanece em incubação durante um período que pode durar de 3 a 15 dias. Só após esta etapa, é que os sintomas da

dengue podem ser percebidos. É importante destacar que não há transmissão através do contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia. O vírus também não é transmitido através da água ou alimento.



Imagem 3 – Figura evidenciando o ciclo de transmissão da dengue.

Quem estiver com dengue deve se prevenir de picadas do mosquito *Aedes aegypti* para evitar a transmissão da doença para o mosquito. Assim, é possível cortar mais uma cadeia de transmissão do vírus. Portanto, quem estiver com dengue deve usar repelentes, mosquiteiros e/ou outras formas de evitar a picada do mosquito da dengue (NOGUEIRA et al., 2005).

### 1.3– SINTOMAS E TRATAMENTO

De acordo com Oliveira (2010) os principais sintomas da dengue são febre alta, geralmente com início súbito, dores musculares e nas articulações, dores de cabeça e também na região dos olhos, garganta e barriga. Fraqueza, náuseas, vômito, diarreia e vermelhidão na pele também são freqüentes.

A presença e a intensidade dos sintomas variam de acordo com idade da pessoa infectada, sendo que podem ser mais amenos nas crianças - assim mesmo, eles podem se agravar com o tempo. Condições específicas, como a existência de um quadro anterior da doença, hipertensão arterial, diabetes, asma e outras doenças respiratórias crônicas, além de idade avançada, favorecem a evolução do quadro. Por outro lado, nem todas as pessoas infectadas irão apresentar os sinais. Em outros casos, eles se assemelham aos de uma gripe comum (BRASIL, 2006).

Para Luciano (2011) os sintomas da variante clássica do dengue são os mesmo da hemorrágica, na segunda, porém, novos sinais surgem quando a febre passa. São comuns: dores abdominais, fortes e contínuas; vômitos persistentes, com ou sem sangue; 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; dificuldade respiratória e perda da consciência.

Segundo Nogueira et al., (2005) o homem só desenvolve imunidade permanente para o tipo de vírus que contraiu. A doença pode reincidir com outro sorotipo. Essa repetição é a que oferece perigo para a dengue hemorrágica. Devido esta característica, o autor, considera a dengue uma doença dinâmica, que pode evoluir rapidamente de forma mais branda para uma mais grave. É preciso ficar atento aos sintomas que podem indicar uma apresentação mais séria da doença.

Como exames clínicos para o diagnóstico da dengue, de acordo com Luciano (2011), os médicos utilizam três exames. O primeiro, conhecido como "prova do laço", é simples e pode ser feito em consultório. Com uma caneta, o médico desenha um quadrado de 2,5 cm no braço do paciente. Depois de prender sua circulação, verifica quantos pontos vermelhos aparecem dentro deste quadrado - a concentração indicará a eventual presença da doença. Os outros dois exames, uma sorologia e um hemograma, são feitos em laboratório a partir de uma amostra de sangue. Não há medicação específica para a dengue.

A pessoa com dengue deve ficar em repouso, beber muito líquido e só usar medicamento para aliviar as dores e a febre, mas sempre com indicação do médico. Devem-se evitar medicamentos à base de ácido acetilsalicílico, como, por

exemplo, a aspirina e o AAS; o composto tem efeito anticoagulante, ou seja, diminui a ação das plaquetas, que têm a função de bloquear hemorragias. Combinado a um quadro de dengue, aumenta o risco de sangramentos (OLIVEIRA, 2010).

O tratamento prevê repouso, hidratação oral ou venosa, medicação contra os sintomas, manutenção da circulação sanguínea e observação, para avaliar a regressão do quadro. Enquanto isso, o próprio sistema imunológico é encarregado de destruir o vírus, como em toda virose (LUCIANO, 2011).

#### 1.4– PREVENÇÃO DA DENGUE

Segundo Oliveira (2010) a ação mais simples para prevenção da dengue é evitar o nascimento do mosquito, já que não existem vacinas ou medicamentos que combatam a contaminação. Para isso, é preciso eliminar os lugares que eles escolhem para a reprodução. A regra básica é não deixar a água, principalmente limpa, parada em qualquer tipo de recipiente. Como a proliferação do mosquito da dengue é rápida, além das iniciativas governamentais, é importantíssimo que a população também colabore para interromper o ciclo de transmissão e contaminação.

De acordo com Nogueira et al., (2005) em situações de epidemia da dengue, o método de combate mais usado contra a reprodução do mosquito é a aplicação de inseticidas, mas a maioria desses produtos é tóxica. Além disso, com o tempo, os mosquitos podem adquirir resistência a essas substâncias. A borra de café funciona como um inseticida natural e não faz mal para seres humanos, animais e plantas. Ela pode ser jogada sobre o solo dos jardins e hortas, na terra dos vasos ou dentro das bromélias. Não se deve diluí-la em água antes de aplicar.

Para Gouw e Bizzo (2009) o único meio legítimo de proporcionar a uma parcela significativa da população à tomada de decisões em prol da saúde pública, no combate a dengue, é tornar a escola um centro de atividades voltadas à educação em saúde. O espaço escolar permite que se investiguem diversos

temas relacionados à saúde, em especial aqueles que contemplam também questões relacionadas ao meio ambiente.

Para Brasil (2006) o mais importante no controle da dengue é a eliminação dos criadouros do mosquito. Então, a dica é manter recipientes, como caixas d'água, barris, tambores tanques e cisternas, devidamente fechados. E não deixar água parada em locais como: vidros, potes, pratos e vasos de plantas ou flores, garrafas, latas, pneus, panelas, calhas de telhados, bandejas, bacias, urnas de cemitério, folhas de plantas, além de outros locais em que a água da chuva é coletada ou armazenada. Somente com estas ações simples é que se pode combater a proliferação do mosquito da dengue.



Imagem 4 – Figura evidenciando os modos de prevenção da dengue.

## 1.5– DENGUE NO BRASIL

De acordo com Brasil (2010) a dengue é conhecida no Brasil desde os tempos de colônia. O mosquito *Aedes aegypti* tem origem africana. Ele chegou ao Brasil junto com os navios negreiros, depois de uma longa viagem de seus ovos dentro dos depósitos de água das embarcações. Sua convivência com o homem

é favorecida pela utilização de recipientes artificiais no desenvolvimento das formas imaturas, condição ecológica que torna esta espécie predominantemente urbana.

A dengue no Brasil, nas últimas décadas, caracterizava-se por ser uma doença de adultos jovens, de baixa letalidade e que, nos períodos epidêmicos, costuma impactar a rede ambulatorial. Os casos em crianças sempre foram de difícil diagnóstico, devido ao pouco comprometimento do estado geral e da semelhança clínica com outras viroses prevalentes (BRASIL, 2011).

De acordo com Luciano (2011) em todo o mundo, o vírus causador da doença possui quatro sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. As distinções entre os sorotipos baseiam-se na sua antigenicidade, porém a dengue tipo 4 apresenta risco a pessoas já contaminadas com os vírus 1, 2 ou 3, que são vulneráveis à manifestação alternativa da doença, complicações podem levar pessoas infectadas ao desenvolvimento de dengue hemorrágica.

Algumas evidências apontam para a ocorrência de epidemias de dengue no Brasil desde 1846, nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Após essas primeiras epidemias de dengue clássica, observa-se um período de dois anos que se caracteriza pela baixa endemicidade. Em 1990, ocorre um recrudescimento de grandes proporções, conseqüente ao aumento da circulação do DEN-1 e da introdução do DEN-2 no Rio de Janeiro, onde a incidência atinge 165,7 por 100 mil habitantes, naquele ano, e, em 1991, 613,8 casos por 100 mil habitantes. É neste período que surgem os primeiros registros de dengue hemorrágica, com 1.316 notificações, 462 confirmações e 08 óbitos (TEIXEIRA et al., 2009).

Em janeiro de 2001, foi confirmada a introdução no Brasil do sorotipo DEN-3, isolado de indivíduo residente no Rio de Janeiro e que havia adoecido em dezembro do ano anterior. Esse sorotipo foi responsável pela epidemia de 2002 do Brasil, quando foram notificados aproximadamente 800 mil casos, ou seja, quase 80% das ocorrências do continente americano. Após esse ano houve uma queda de incidência de notificações; a partir de 2005, retornou a tendência de crescimento, e, em 2008, dados preliminares revelam que mais de 700 mil casos e mais de 45 mil hospitalizações por dengue já foram registrados no Ministério da Saúde (NOGUEIRA et al., 2005). No Brasil, já foram encontrados os quatro

sorotipos da doença. Porém, o vírus tipo 4 não era registrado no País há 28 anos, mas em 2010 foi notificado em alguns estados.

De acordo com Brasil (1996) a dengue tem sido observada no Brasil dentro de um padrão específico de sazonalidade, ocorrendo principalmente no verão, devido a maior incidência de chuvas e aumento da temperatura, condições que favorecem a proliferação dos vetores. Os núcleos urbanos são os mais atingidos, onde há maior quantidade de criadouros naturais ou resultantes da ação do homem, embora a doença possa ocorrer em qualquer localidade que ofereça as condições necessárias para a sobrevivência do vetor.

O *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da doença no Brasil, foi erradicado duas vezes no país, em 1955 e 1973. Entretanto, com a redução da vigilância epidemiológica, que ocorreu entre as décadas de 70 e 80, o vetor foi reintroduzido. No ano 2000, 239.870 casos foram registrados, seguidos de 428.117 casos em 2001, 794.219 casos em 2002, 341.776 casos em 2003, 107.168 em 2004. No último ano, 2008, o número de casos voltou a subir, atingindo o ápice de 787.726 (BRASIL, 2001; 2003; 2004a; 2004b; 2009).

## 1.6– DENGUE NO PARÁ

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) encontra-se implantado em todos os municípios brasileiros. No entanto, tendo em vista aspectos populacionais e epidemiológicos foi selecionado um grupo de municípios prioritários. No Pará, 32 municípios (22,4%) são prioritários: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Barcarena, Belém, Benevides, Bragança, Breves, Cametá, Capanema, Capitão Poço, Castanhal, Conceição do Araguaia, Dom Eliseu, Igarapé-Açú, Igarapé-Miri, Itaituba, Marabá, Marituba, Monte Alegre, Paragominas, Parauapebas, Redenção, Salinópolis, Salvaterra, Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará, Santarém, São Miguel do Guamá, Soure, Tucuruí, Vigia. Há infestação por *Aedes aegypti* em 77% dos municípios do estado e circulação de três sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 (BRASILIA, 2010).

Segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN, 2008) o Pará apresentou 8.327 casos de dengue no primeiro trimestre de 2008.

Desses casos, 34 foram confirmados como dengue hemorrágica com 07 óbitos. O número de infecção pelo vírus da dengue aumentou em 22,15% em comparação ao mesmo período do ano passado. No 1º trimestre de 2007 foram constatados 6.817 casos de dengue, 25 casos de dengue hemorrágica com 06 óbitos.

Para a Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA, 2008) o aumento estatístico se deve pelo trabalho intensificado nos registros pelos agentes de saúde nos municípios. O qual é mencionado por Laura Rosseti (2008:1), secretária de Saúde do Estado, como:

Os dados sofreram alterações, pois houve uma cobrança maior quanto à notificação para termos certeza que estamos trabalhando com os números reais e conseqüentemente encarando a situação com a preocupação que deve ser dispensada a ela. A Sespá está com um trabalho intenso junto com as secretarias municipais de saúde para evitar o aumento da doença. Em caso de surto de dengue a Sespá, já tem capacitado 510 profissionais de saúde do Estado da rede pública, privada e não governamentais. Eles foram preparados para trabalhar com o diagnóstico, o manejo clínico, tratamento e prevenção da dengue.

De acordo com Sespá (2013) nos primeiros três meses de 2013 foram notificados 4.390 casos suspeitos de dengue no Pará, dos quais 1.358 foram confirmados, com a seguinte classificação: 1.346 de dengue clássica, 05 casos de dengue com complicação, 03 de febre hemorrágica da dengue e 04 de síndrome do choque da dengue.

Para tentar reduzir estes índices a Sespá ajuda os municípios com insumos e inseticidas para o controle do vetor. As principais ações desenvolvidas são o bloqueio imediato da transmissão, nas localidades ou bairros que notificam casos; atividades de educação e comunicação, visando sensibilizar a população para o problema; articulação com órgãos municipais de saneamento e limpeza urbana, para melhorar a coleta e destinação adequada do lixo, e manutenção das atividades de rotina no combate ao mosquito transmissor (IDEM).

## 1.7– DENGUE EM ABAETETUBA

Em 2005, principalmente, iniciaram-se as atividades de controle do vetor na Cidade de Abaetetuba - PA, onde até então não havia sido notificada a presença do mosquito transmissor (BRASIL, 2005). De janeiro até agosto, deste mesmo ano, foram notificados 362 casos de dengue em Abaetetuba. Com aproximadamente 130 mil habitantes, a cidade é considerada como uma das 170 prioritárias para o combate à doença no país.

Para Brasil (2005) devido a Cidade de Abaetetuba ter apresentado em 2005 uma alta incidência da doença, que se alastrou nos diversos bairros da Cidade; o Ministério da Saúde agendou um Levantamento Rápido de Índice de Infestação por *Aedes Aegypti* para outubro/2005. Através dele, o governo pretendia identificar os bairros com mais focos do mosquito e desenvolver ações direcionadas de controle da dengue na cidade.

O Levantamento foi feito e diferente do que se vê na maioria dos casos de dengue, cuja proliferação das larvas do mosquito *Aedes aegypti* se dá em garrafas, pneus, vasos, piscinas, poças e caixas d'água destampadas, as fossas irregulares seriam responsáveis pelo vetor da doença na Cidade; devido ao fato de serem deterioradas, as fossas acabam servindo de "casa preferida" do mosquito transmissor (CAVALCANTE, 2006).

De acordo com Cavalcante (2006) a Secretaria Municipal de Saúde de Abaetetuba (SESMAB) tem trabalhado em parceria com a Secretaria Municipal de Obras, que tem orientado moradores e fiscalizado as fossas para evitar que frestas ou buracos facilitem a proliferação dos focos da dengue. Mas a antiga batalha contra o *Aedes Aegypti* comprova que sem a ajuda da população é quase impossível conter a doença.

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) destaca que com a ajuda da população e das escolas é possível reduzir consideravelmente os níveis da dengue no Brasil. O Programa orienta as ações no controle da dengue, visando promover mudanças de hábito da comunidade que contribuam para manter o ambiente doméstico livre do *Aedes aegypti*, bem como fomenta a participação de ações educativas relacionadas a informar a população e às mudanças de atitudes (BRASIL, 2006).

## 1.8– DENGUE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O controle biológico do mosquito vetor da dengue, por sua vez, embora possa ser eficiente e atrativo como alternativa ao controle químico, na grande maioria das vezes depende das pessoas para introduzirem os agentes nos potenciais criadouros (Andrade, 1998). No ambiente doméstico, os criadouros são em geral descartáveis (como pneus velhos e latas) ou solucionáveis (como caixas d'água destampadas e calhas entupidas), ou mesmo evitáveis (como vasos de plantas com água e pratos de xaxins). Em todos os países, são muitas as intervenções educativas voltadas para os problemas de saúde pública, mas pouco ou quase nada tem sido feito para uma avaliação desses processos educativos, buscando-se identificar o resultado final, o grau de eficácia de diferentes medidas, as falhas ou as dificuldades dessas intervenções. (BRASSOLATI & ANDRADE, 2002).

Para algumas arboviroses, cujo controle dos vetores pode ser feito através da participação efetiva da população, é fundamental que o objetivo entomológico seja muito bem conhecido pelas comunidades (REITER, 1992). Assim, no caso da dengue, a educação deve ter como objetivo uma eliminação mensurável de criadouros dos mosquitos vetores no ambiente doméstico, pelo cidadão, e não simplesmente o acréscimo de conhecimento. E assim, o parâmetro de avaliação desses trabalhos deve ser entomológico, e não estritamente educacional. Os trabalhos educativos convencionais nessa área têm sido o da veiculação pela mídia, *outdoors*, faixas, painéis, cartazes, folhetos, ou palestras em escolas e outros núcleos sociais.

As principais deficiências são: a) tem sido definido um nível de conhecimento ideal e tenta-se passá-lo para a população, supondo que uma vez adquirido implicará mudança de hábitos; b) depois de realizados, esses trabalhos educativos consideram que foram efetivos no controle de criadouros do vetor, sem, no entanto, apresentar resultados entomológicos, como ocorreu, por exemplo, na Índia (YADAVA & NARASIMHAM, 1990) ou no Brasil (PASSOS et al., 1998). Quando lançado pelo governo brasileiro em 1996, o Plano Nacional de Erradicação do *Aedes aegypti* (PNEAa) não deu ênfase à educação e à

participação da comunidade na eliminação de criadouros, mas sim à erradicação do mosquito vetor em um típico sistema “de cima para baixo” (GLUBER, 1989).

De acordo com Krogstad & Ruebush (1996), entretanto, devido à necessidade de programas econômicos e sustentáveis para a prevenção e controle de doenças em países tropicais, seria exatamente a participação da comunidade a melhor intervenção ou estratégia. Embora nos últimos anos as atividades de informação, educação e cultura (IEC) tenham sido mais bem contempladas dentro do PNEAa, nunca ficou muito claro para a comunidade que havia um objetivo entomológico a ser conquistado no ambiente doméstico, e que deveria ser de um número de criadouros potenciais igual a zero.

A escola é ponto de partida eficiente para a educação voltada à saúde pública, envolvendo diversas questões como, por exemplo, a dengue (ANDRADE, 1998), helmintíases (MELLO et al., 1995; SANTOS et al., 1993) ou a pediculose, particularmente geral e muito frequente no meio escolar (MADUREIRA, 1992). As crianças, e especialmente os estudantes, formam classicamente um excelente canal para a introdução de novos conceitos na comunidade, pelo fato de serem membros permanentes desta, e por estarem com o cognitivo em formação.

Segundo Regis (1996), a escola mostrou-se um espaço privilegiado para a obtenção do envolvimento da população do Recife no controle da filariose, pela sua representatividade (representantes da maioria das famílias do bairro); por ser um assunto que oferece excelente material didático para diferentes abordagens; pela oportunidade de aproximação de um problema existente na comunidade; pelas mudanças de atitudes que devem ocorrer mais facilmente em crianças e também pela incorporação do tema ao conteúdo programático e sua reprodução nos anos subsequentes. No entanto, a condição de carência da educação em nosso país é lamentavelmente um fato. E essas deficiências, principalmente no que dizem respeito às escolas públicas, relacionam-se em geral à falta de instrumentalização do professor e à falta de informações.

## **2 – JUSTIFICATIVA**

A escola, uma instituição que representa uma parcela significativa da comunidade em que está inserida, deve procurar se integrar a estas novas perspectivas, ampliando o trabalho educativo voltado às questões de saúde, procurando desenvolver atividades que mobilizem a comunidade na tomada de ações que diminuam a ocorrência dos vetores no meio (BRASIL, 2006).

De acordo com Cavalcante (2006) a Cidade de Abaetetuba apresenta um número relevante de casos notificados/confirmados de dengue e características sócio-ambientais que favorecem a proliferação e expansão do vetor transmissor da dengue.

Investigar como o tema dengue é evidenciado em sala de aula, visto que a dengue é uma doença que pode ser prevenida com ações de educação em saúde que visem o bem estar comum, e a partir desta realidade tratar de uma forma mais intensa gerando um conhecimento, por parte dos alunos, ainda maior dos meios de prevenção, controle e combate da dengue em nossa cidade.

### 3 – OBJETIVOS

#### - Objetivo Geral:

- Avaliar as intervenções educativas realizadas em algumas escolas da Cidade de Abaetetuba-Pa, procurando verificar a existência de relação entre conhecimentos adquiridos e práticas relativas à prevenção da Dengue por parte dos alunos.

#### - Objetivos Específicos:

- Verificar o conhecimento dos alunos mediante a aplicação de questionários em sala de aula sobre a problemática da Dengue em Abaetetuba;
- Realizar análise comparativa, através de gráficos, entre as escolas e as séries pesquisadas;
- Correlacionar os resultados encontrados com o referencial teórico;
- Desenvolver ações de Educação Ambiental que sensibilize a comunidade escolar da responsabilidade no combate e prevenção ao mosquito *Aedes aegypti*;
- Envolver professores e alunos num trabalho voltado a Educação Ambiental, visando combater a reprodução do mosquito transmissor da dengue.

## **4 – METODOLOGIA**

### **4.1 – TIPO DE PESQUISA**

As pesquisas realizadas sobre a temática da Dengue levam em consideração as análises estatísticas, pesquisas qualitativas e quantitativas. De acordo com Silva (2011). As pesquisas qualitativas tem caráter exploratório: estimulam os entrevistados a pensar e falar livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Elas fazem emergir aspectos subjetivos, atingem motivações não explícitas, ou mesmo não conscientes, de forma espontânea.

As pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos padronizados (questionários). São utilizados quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa. Permitem que se realizem projeções para a população representada. Elas testam, de forma precisa, as hipóteses levantadas para a pesquisa e fornecem índices que podem ser comparados com outros (SILVA, 2011).

Gil (2006) ressalta que as pesquisas qualitativas juntamente com as quantitativas são as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática, além de serem as mais solicitadas por diversas organizações. Destaca que as pesquisas qualitativas que envolvem questionários são normalmente coletadas por meio de um roteiro. As opiniões dos participantes são gravadas e posteriormente analisadas. Nas quantitativas, no entanto, as informações são colhidas por meio de um questionário estruturado com perguntas claras e objetivas, isto garante a uniformidade de entendimento dos entrevistados.

### **4.2 – CENÁRIO DA PESQUISA**

Este estudo foi realizado em cinco (05) Escolas Estaduais da Cidade de Abaetetuba – Pa: a E. E. E. F. M. Prof<sup>a</sup> Benvinda de Araújo Pontes; E. E. E. F. M. Prof. Bernardino Pereira de Barros; E. E. E. F. M. Prof. Basílio de Carvalho; E. E. E. F. M. Prof. Leônidas Monte e a E. E. E. F. M. Pedro Teixeira. Durante a análise

dos dados coletados buscamos manter em sigilo o desempenho individual de cada escola, para isso, aleatoriamente, denominamos as escolas como A, B, C, D e E. Cada uma das referidas escolas estão localizadas em um bairro da Cidade de Abaetetuba – Pa e são referências em ensino na comunidade local, haja visto terem muitos anos de fundação e ensino na Cidade.

Estas Escolas atendem do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental e do primeiro ao terceiro ano do Ensino Médio. Possuem um corpo docente em sua grande maioria formado por educadores graduados nas diversas áreas de ensino e pesquisa.

#### 4.3 – SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram quatrocentos (400) alunos do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental de Escolas Públicas da Rede Estadual da Cidade de Abaetetuba – Pa. Bem como, oito (08) professores de Ciências Biológicas das referidas escolas. Estes alunos têm idade que variam de 09 a 17 anos, a maior parte reside no mesmo bairro da escola, informação relevante para a prática de mudança de atitudes promovidas na escola e aplicadas em casa. Os professores são em sua maioria apenas Graduados em Ciências Biológicas.

#### 4.4 – INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para avaliar o nível de conhecimento acerca do assunto foram aplicados dois questionários em cinco Escolas Públicas da Rede Estadual da Cidade de Abaetetuba-Pa no período de Abril a Junho de 2013.

Um questionário (Anexo I) com quatro questões aplicadas aos alunos do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, e outro questionário (Anexo II) com cinco questões aplicadas aos professores de Ciências Biológicas das respectivas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e Médio.

Após a coleta dos dados dos alunos, foram montados gráficos com os dados para análise quantitativa entre séries e escolas. Para os dados coletados dos professores realizamos uma análise qualitativa.

## 5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos através do questionário aplicado revelou que, apesar dos alunos já terem recebidos informações em sala de aula sobre a dengue, ainda apresentam dificuldades em reconhecer a atual relevância da doença. Alguns entrevistados souberam responder corretamente às questões, outros não demonstraram uma resposta satisfatória.

Foi observado que existem muitas diferenças nas respostas de cada pergunta de acordo com a série e a escola. Mas pode - se perceber que a escola com melhor nível de informação acerca das respostas foi a Escola B. Em contrapartida a escola que apresenta um baixo nível de conhecimento em relação ao tema abordado foi a Escola E.

A falta de associação positiva entre o nível de conhecimento dos entrevistados e os cuidados para evitar a dengue, torna evidente que alguns entrevistados ainda precisam de maiores esclarecimentos sobre a Dengue, para poderem, assim, combatê-la e eliminá-la.

### 5.1 – ANÁLISE COMPARATIVA

**# Sexto ano:** apesar de aparentemente possuírem alguma noção, com respostas satisfatórias como nas escolas B, C e D, acreditamos que nas escolas A e E o conteúdo ainda não foi trabalhado de forma significativa existindo algumas noções incorretas como podemos observar (Figura 1). No entanto, a análise comparativa sobre o conhecimento acerca da transmissibilidade expõe resultados diferentes, pois apenas a escola D soube destacá-los (Figura 2). Talvez os conhecimentos sobre vírus ainda não sejam estudados no sexto ano daí o relativo conhecimento que os alunos poderiam ter, esse conhecimento pode ter sido adquirido por outro meio que não seja a escola. Em relação aos sintomas da Dengue (Figura 3), percebemos que todas as escolas destacaram os sintomas, porém os alunos mais informados foram das Escolas A e D. A análise sobre os cuidados para evitar a Dengue (Figura 4) revelou que as Escolas A e B mencionaram com maior precisão tais cuidados. Gouw e Bizzo (2009) expõem que a escola é um importante meio de manutenção e ampliação das atividades educativas sobre a

dengue, já que possuem bom rendimento e baixo custo e também participação ativa da comunidade nos programas de prevenção da doença. As ações educativas devem buscar inserir a questão dengue no contexto diário das comunidades escolares, abordando aspectos relevantes do cotidiano da população que se relacionem a aspectos pertinentes da doença e do vetor. Então, quando a escola promove ações que visem informar e conscientizar os alunos sobre a dengue, seu vetor, modos de transmissão e prevenção, os educandos além de serem esclarecidos podem colocar na sua prática diária o que aprenderam. Vale frisar que a existência do conhecimento não implica necessariamente em mudanças de atitudes, ou seja, também depende de cada indivíduo colocar em prática o conhecimento sobre a dengue que aprenderam (CAREGNATO et al., 2008).

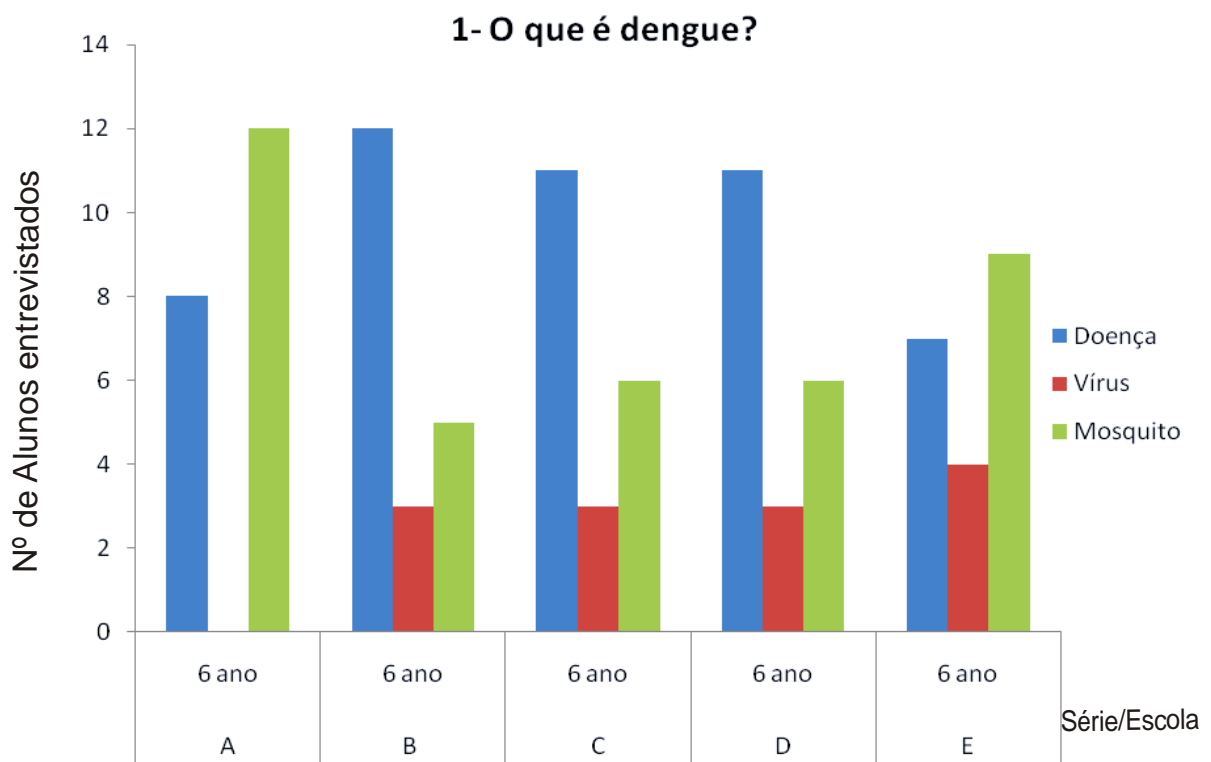


Figura 1 – Gráfico evidenciando o conhecimento acerca da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.

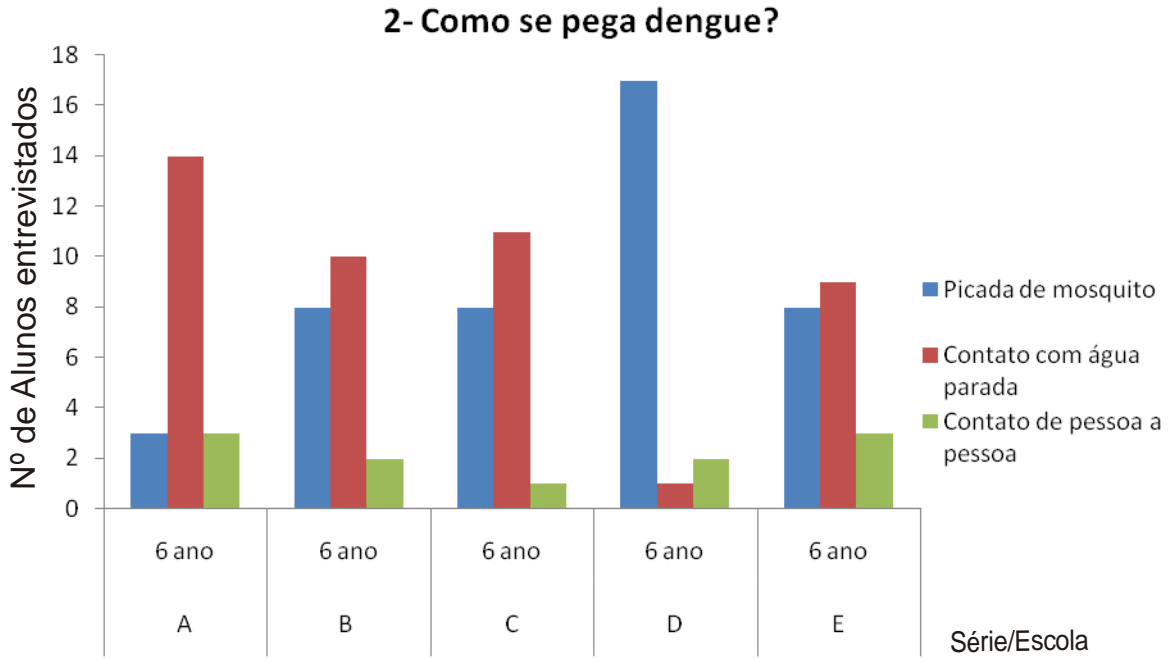


Figura 2 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.

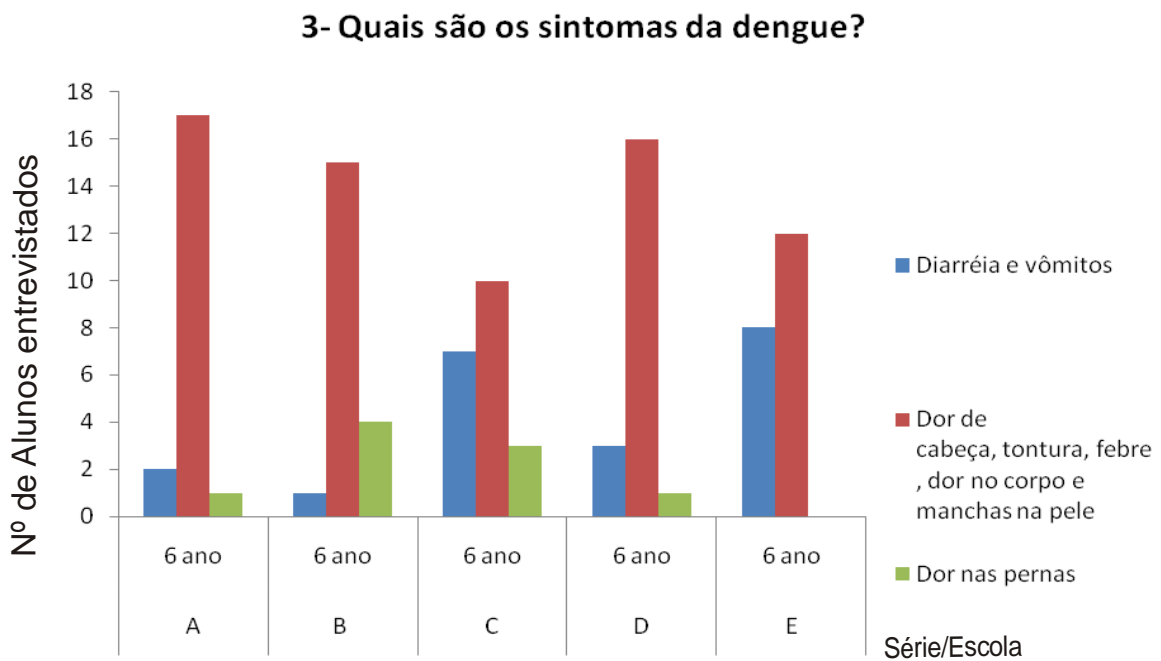


Figura 3 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.

#### 4 - Quais são os cuidados para evitar a dengue?

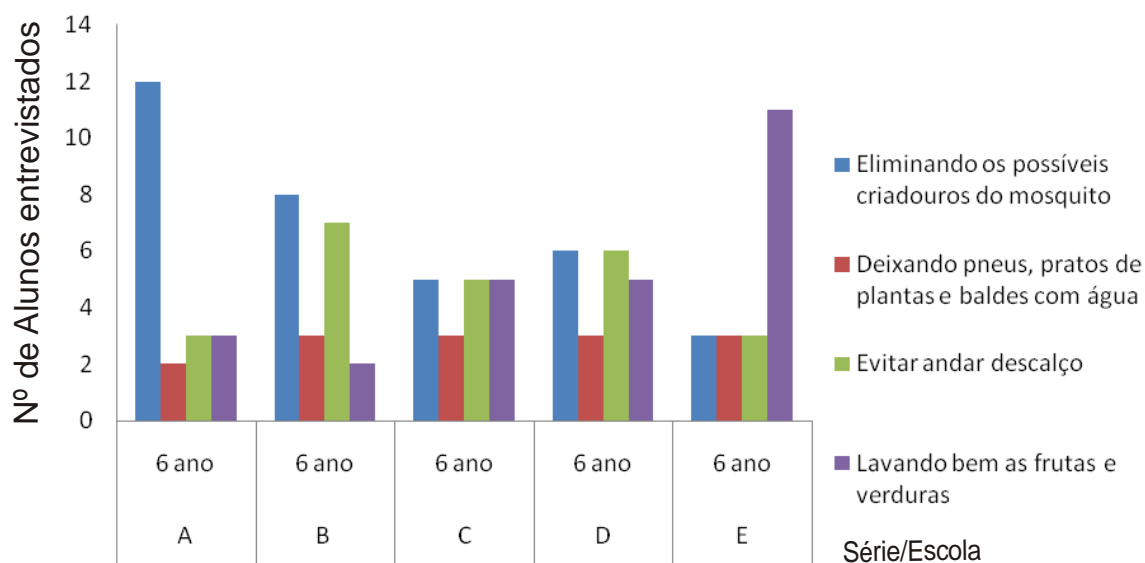


Figura 4 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 6º ano das escolas pesquisadas.

**# Sétimo ano:** Em relação ao conhecimento da doença (Figura 5), percebemos que todas as escolas estão bem informadas, destaque para a Escola D. Analisando essa pergunta (Figura 6), percebemos que os alunos da Escola A, B, D e E têm um conhecimento melhor acerca de como se contrai a dengue, respondendo que é através da picada do mosquito. Em relação ao conhecimento dos sintomas (Figura 7) revelou que todos os alunos das referidas escolas os conhecem, porém, os alunos da Escola B souberam destacar todos os sintomas. Analisando os cuidados para evitar a dengue (Figura 8), percebe-se que as escolas A e C foram as que souberam mencionar melhor tais cuidados, no entanto neste questionamento todas as escolas tiveram dificuldades em responder com precisão. Gouw e Bizzo (2009) em seu estudo afirmaram que os alunos que participaram da intervenção didática proposta apresentaram mais conhecimento sobre a doença e sua prevenção e verificaram-se em suas casas duas vezes menos criadouros do que nas residências dos demais alunos. Caregnato et al., (2008) em seu trabalho observou que os participantes das oficinas e palestras que afirmaram terem adotado novas medidas com relação à organização doméstica como resultados das informações que receberam sobre a

doença, realmente apresentaram menos criadouros em suas residências. Dessa forma, os educandos que souberam explicar sobre a dengue foram mais bem informados, seja através da escola, televisão, internet ou outros meios de comunicação. Isso é importante por que o conhecimento que adquiriram pode gerar mudanças eficazes no combate do mosquito transmissor.

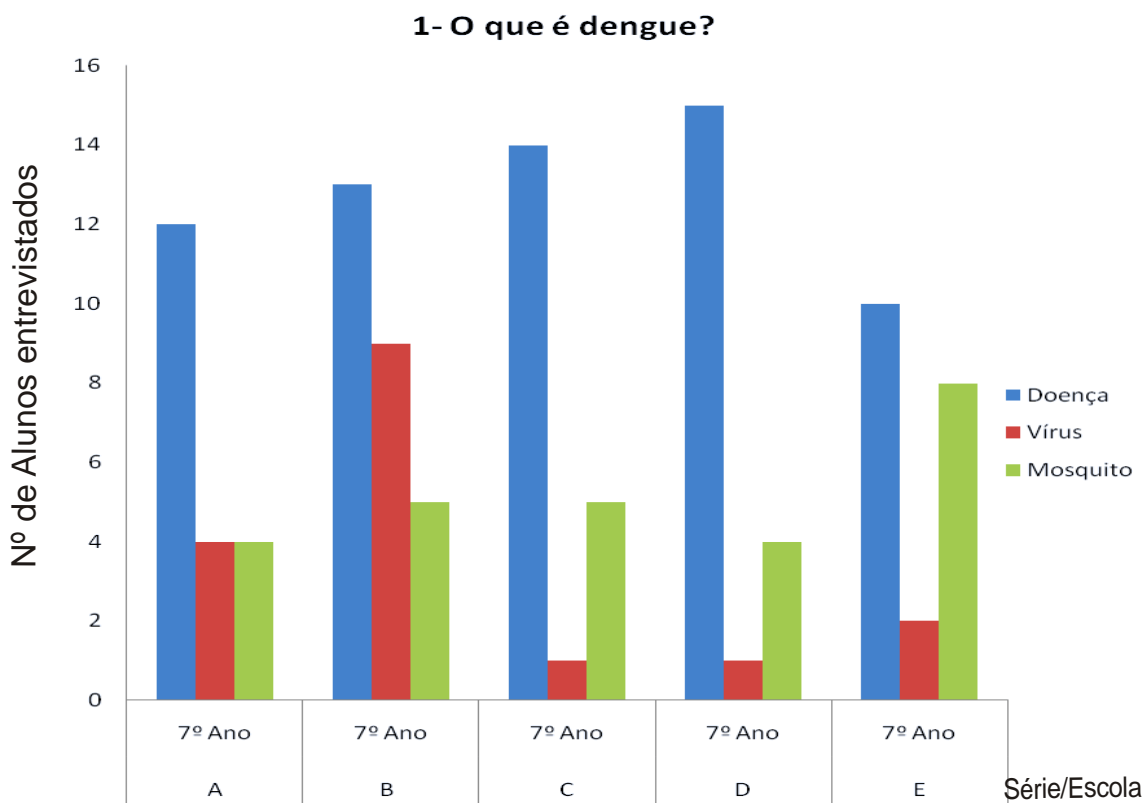


Figura 5 – Gráfico evidenciando o conhecimento acerca da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.

## 2- Como se pega dengue?

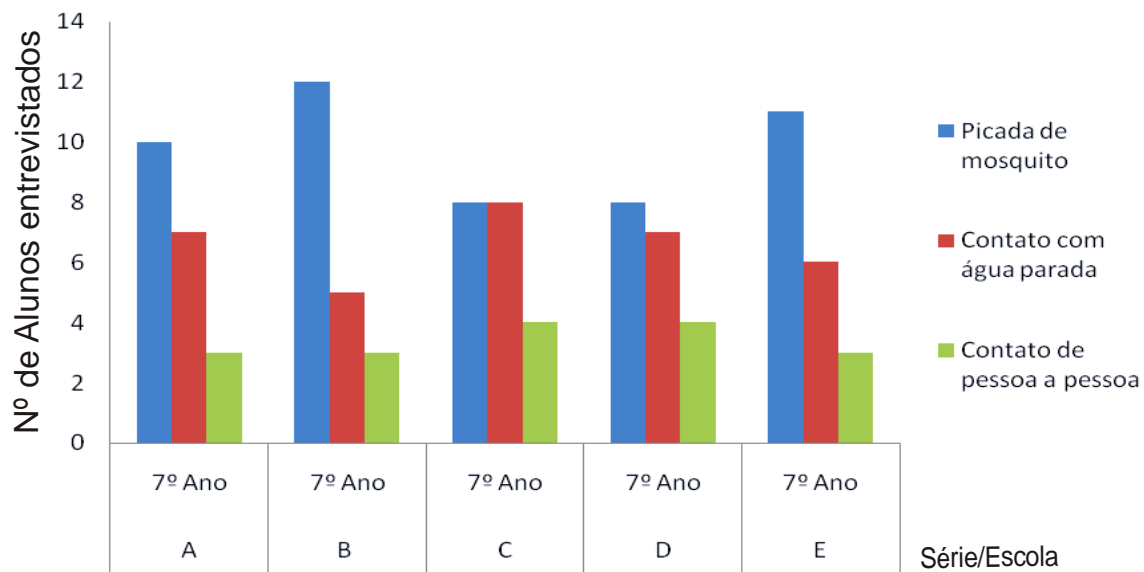


Figura 6 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.

## 3- Quais são os sintomas da dengue?

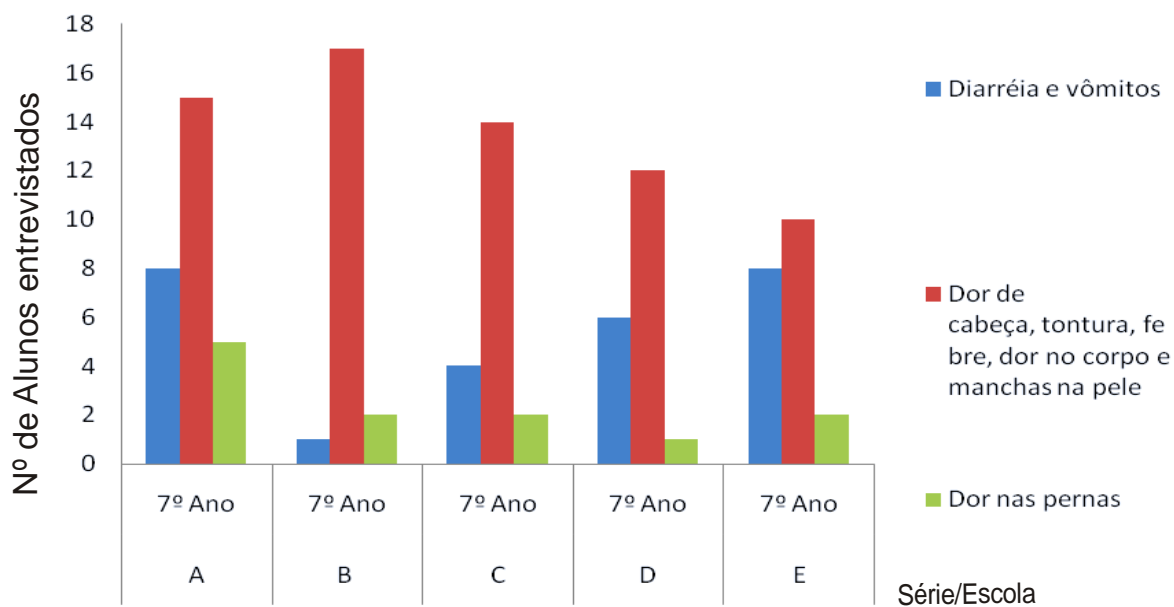


Figura 7 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.

#### 4 - Quais são os cuidados para evitar a dengue?

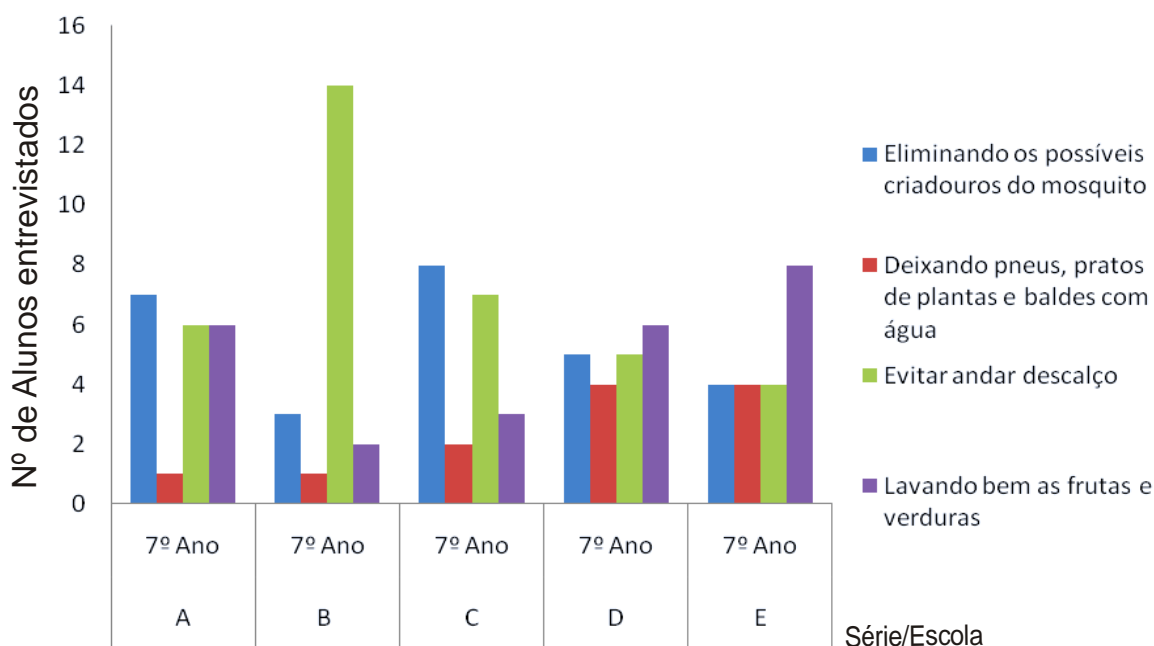


Figura 8 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 7º ano das escolas pesquisadas.

**# Oitavo ano:** Sobre o conhecimento da Dengue (Figura 9), as escolas A, B, C e E souberam responder que é uma doença, destaque para a escola E. As escolas A, C e D (Figura 10) merecem ser destacadas quanto à forma de transmissão da doença. Em relação aos sintomas da doença (Figura 11), todas as escolas relacionaram corretamente os sintomas da doença, porém a Escola D destacou com mais precisão todos os sintomas. A escola B apresenta os mais altos índices de acertos sobre a pergunta referente à prevenção da doença (figura 12). Donalisio et al., (2001) diz que a escola é um importante meio na difusão de informações sobre a dengue e uma fonte geradora de conhecimentos. Já Santiago et al., (2012) alega que o tripé “prevenção – promoção - educação em saúde” é fundamental para a prevenção de doenças em qualquer país, sendo a escola um espaço importante, onde deve ser discutido com toda a comunidade escolar, em parceria com a secretaria de saúde e outros setores sociais, quais medidas preventivas devem ser tomadas para a prevenção de endemias. Desse modo, se a escola promove, através de projetos, palestras, seminários, etc.; a

disseminação de informações e práticas educativas voltadas ao combate do vetor da dengue, os alunos compreenderão melhor sobre esse assunto e veremos alavancar mudanças práticas significativas, além deles se tornarem também difusores dessa ideia em sua casa ou até em outros bairros, por exemplo. O trabalho desenvolvido em uma escola não fica restrito a seus muros, ele vai além dos limites do bairro. Os alunos levam o conhecimento teórico e prático sobre a dengue a outros bairros, ampliando sua abrangência (GOUW e BIZZO, 2009).

### 1- O que é dengue?

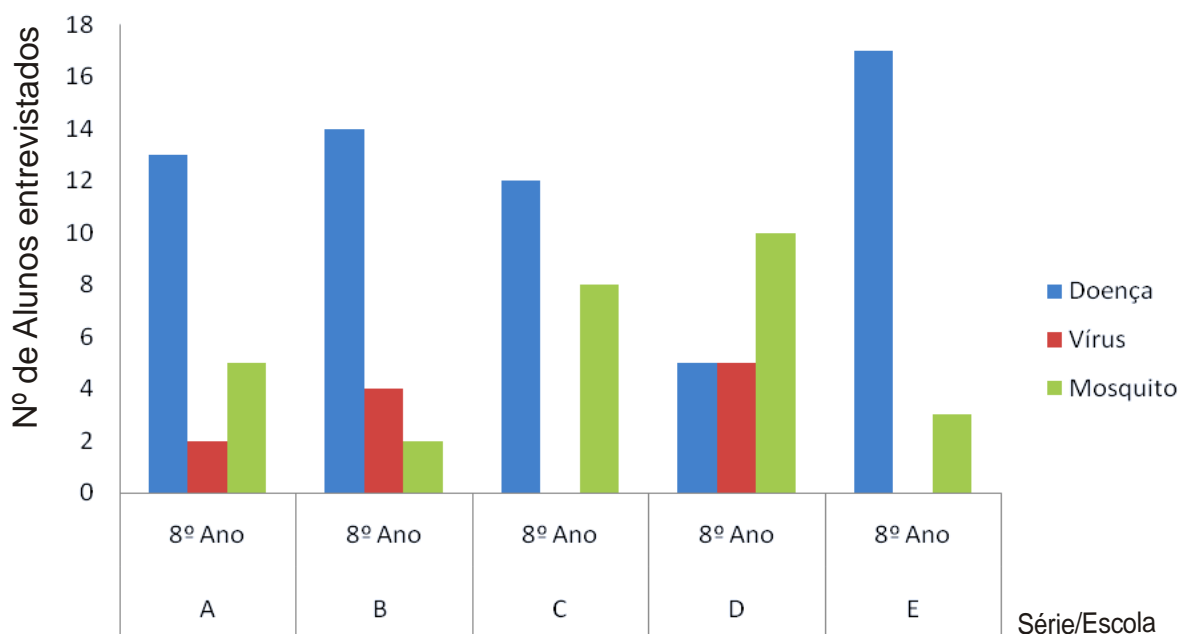


Figura 9 – Gráfico evidenciando o conhecimento acerca da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.

## 2- Como se pega dengue?

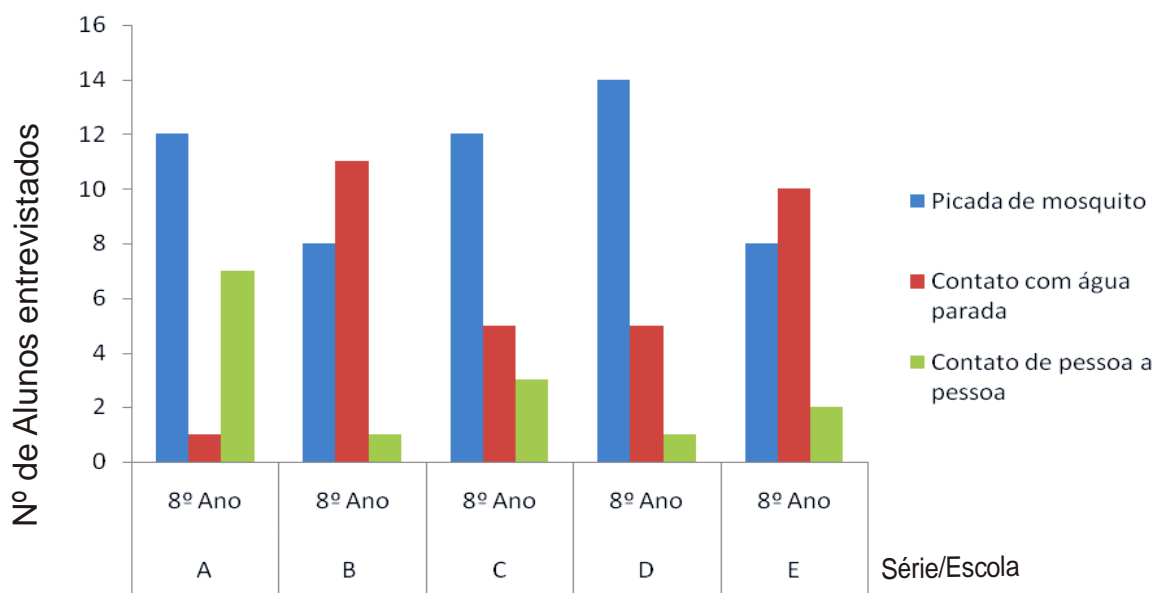


Figura 10 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.

## 3- Quais são os sintomas da dengue?

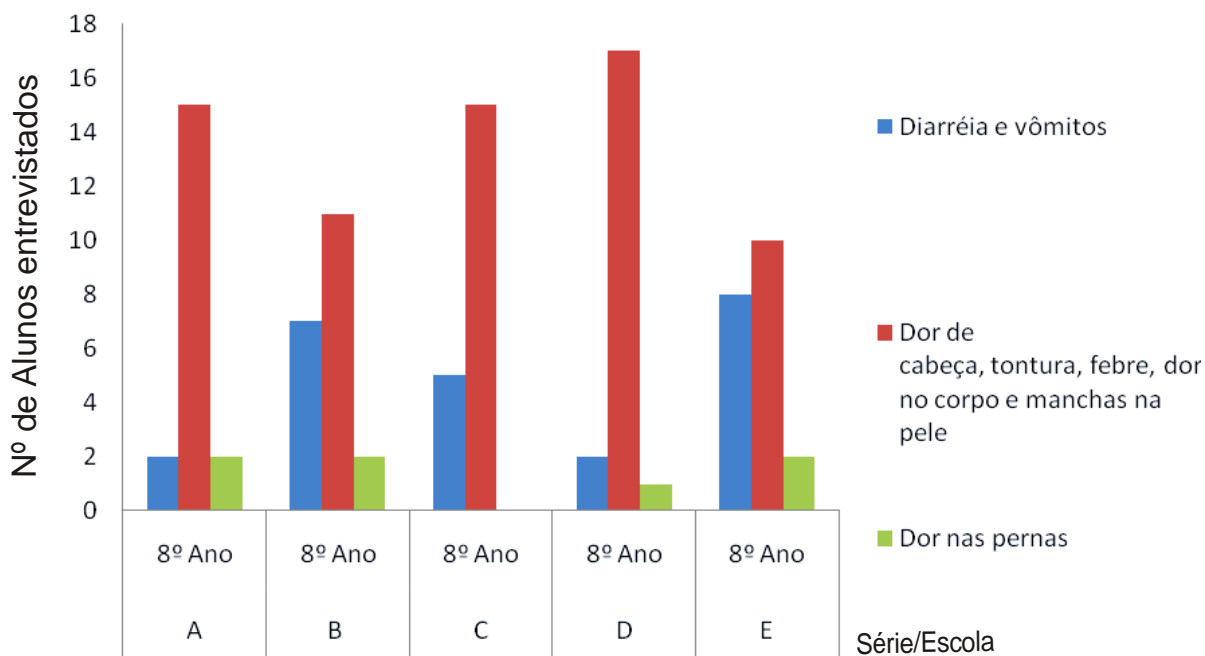


Figura 11 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.

#### 4 - Quais são os cuidados para evitar a dengue?

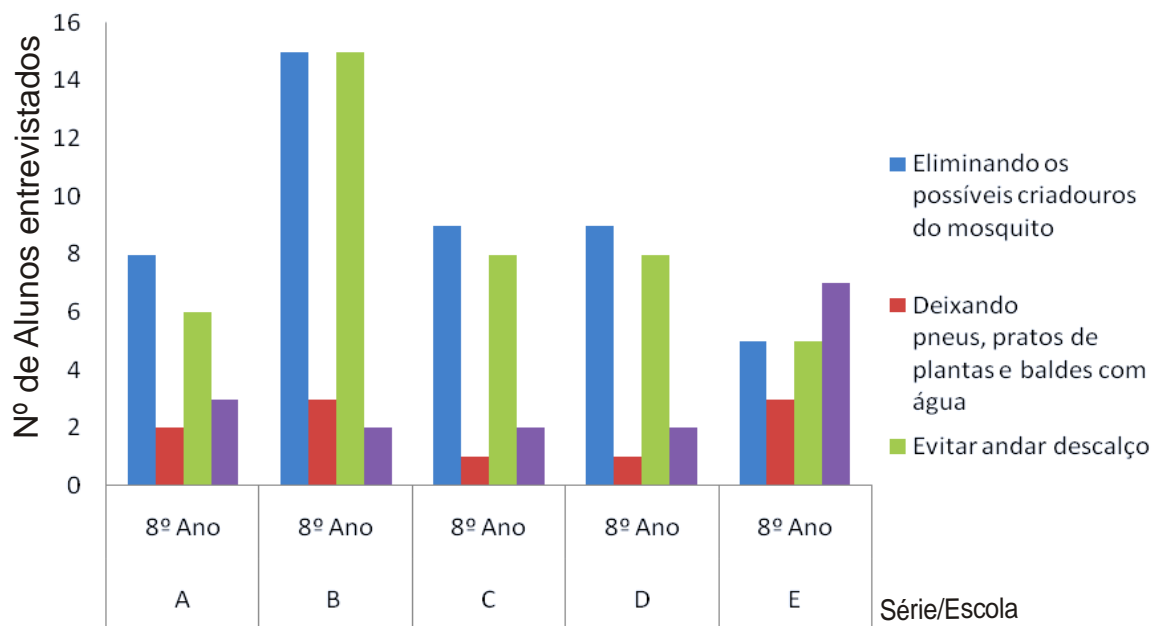


Figura 12 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 8º ano das escolas pesquisadas.

**# Nono ano:** Em relação ao conhecimento da doença (Figura 13) percebemos que a escola A se destacou como a que possui maior número de acertos no questionário, no entanto todas mencionaram a resposta certa. A escola com maior conhecimento de como se contrai a doença (Figura 14) foi a Escola B, que respondeu quase que em sua totalidade a resposta certa. Com relação ao conhecimento dos sintomas (Figura 15), as escolas com maior conhecimento foram as Escolas C e D, que em sua maioria respondeu corretamente todos os sintomas da doença. Analisamos que em relação à prevenção dos cuidados (Figura 16) todas as escolas tiveram dificuldade em destacá-los, pois a maioria das respostas se iguala, porém a escola B teve um número maior de acertos. Silva et al., (2012) elucida que as escolas também exercem papel importante como veiculador de educação formal, e promove ações educativas em determinada época do ano, fazendo passeatas, distribuindo folhetos, e oferecendo palestras e projetos voltados para a erradicação do mosquito transmissor da doença. Tais trabalhos educativos desenvolvidos pelas escolas

objetivam informar sobre a doença e os riscos que ela pode trazer para a sociedade se não forem combatidas, também as ações educativas devem buscar consolidar na prática tudo o que foi debatido. Dessa forma, através das respostas dados pelos educandos observou-se que a Escola B foi quem mais debateu a temática, já que seus alunos souberam melhor explicar quando entrevistados. Esse é o papel da escola conscientizar os alunos para a vida, formar cidadãos críticos e conscientes sobre a realidade que os cerca. Uma das formas de conscientização é alertar os alunos sobre o que é dengue, como se pega, os sintomas e os cuidados para evitar a doença. Assim sendo, tudo o que foi discutido será aplicado na prática cotidiana, para que a dengue possa ser combatida e erradicada, ou haja redução dos índices da doença na cidade de Abaetetuba-Pa.

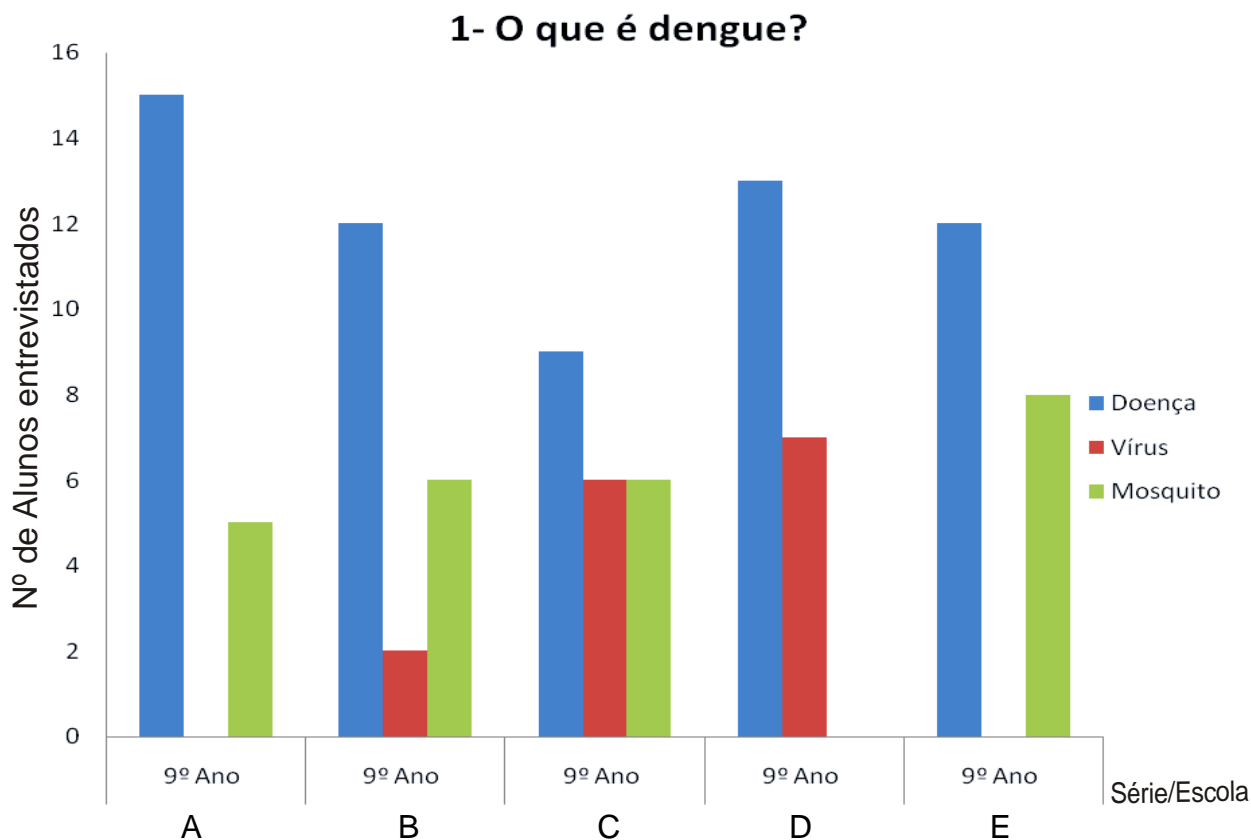


Figura 13 – Gráfico evidenciando o conhecimento acerca da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.

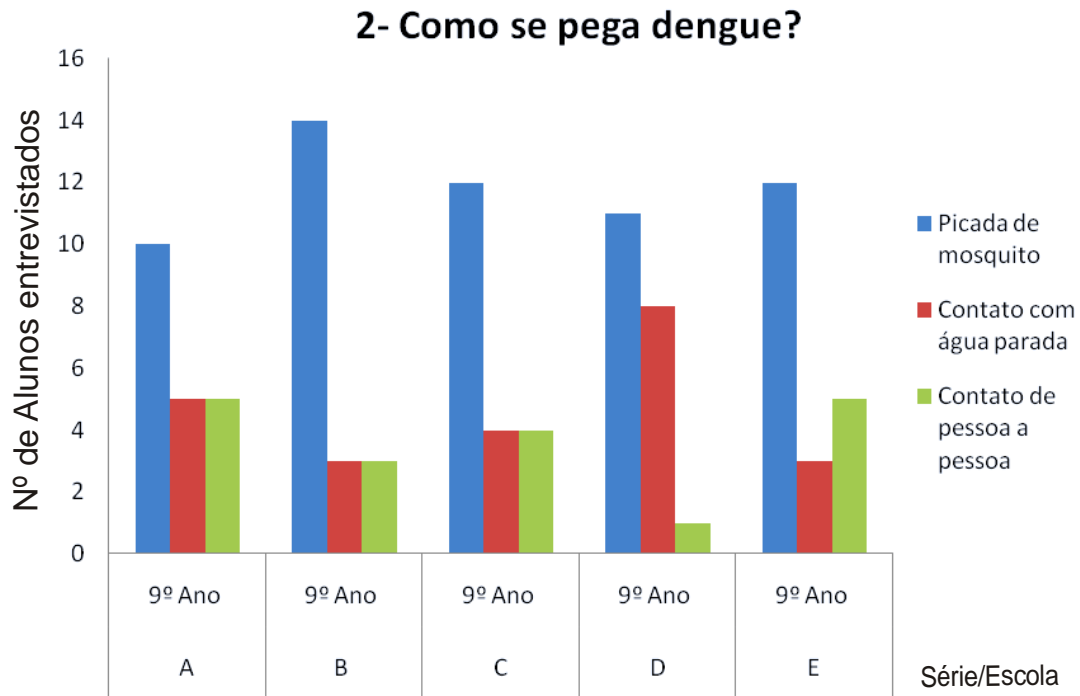


Figura 14 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a transmissibilidade da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.

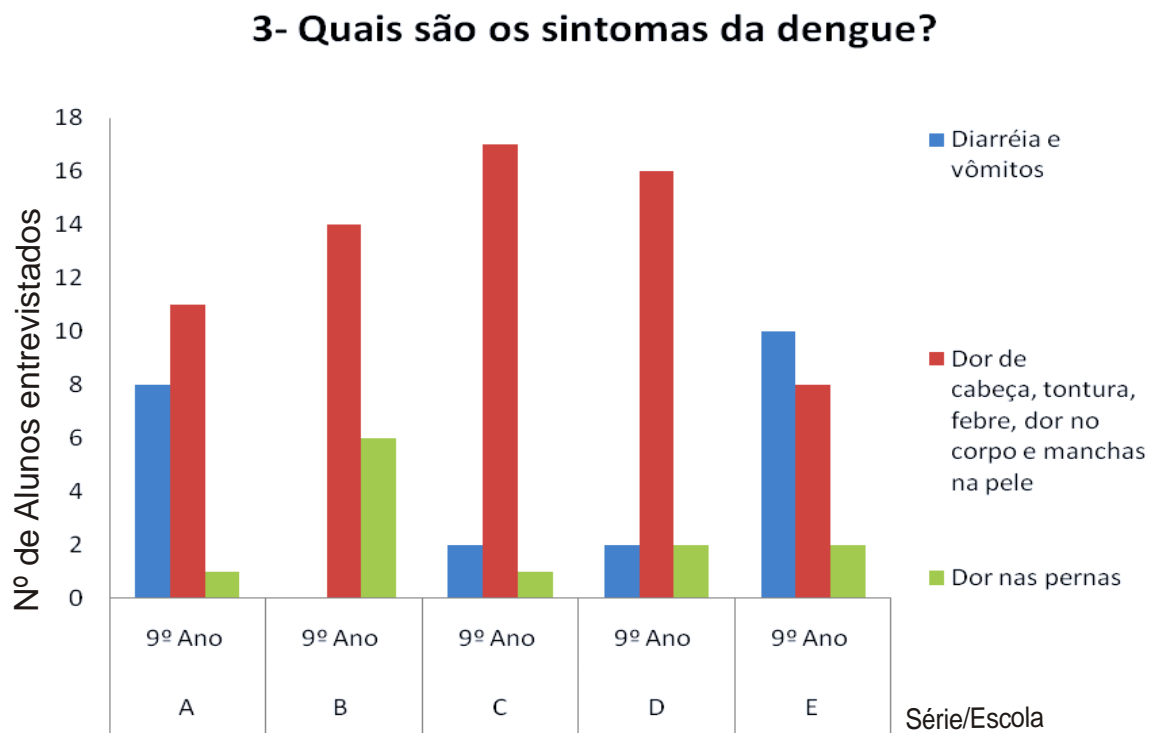


Figura 15 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre os sintomas da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.

#### 4 - Quais são os cuidados para evitar a dengue?

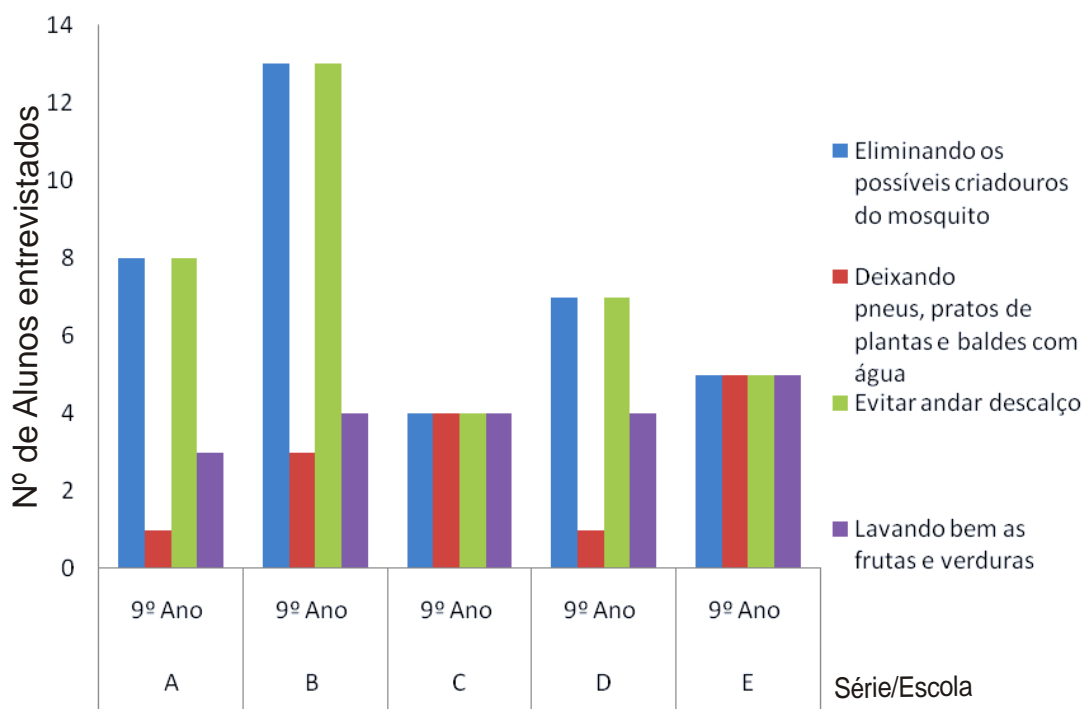


Figura 16 – Gráfico evidenciando o conhecimento dos alunos sobre a prevenção da doença nas séries do 9º ano das escolas pesquisadas.

## 5.2 – ANÁLISE DOS EDUCADORES

Ao analisar as respostas dos oito professores entrevistados percebemos que a principal forma de transmitir o conhecimento é através de aulas expositivas, além disso, a confecção de cartazes e palestras é também bastante utilizada. Vídeos relacionados com a doença são pouco explorados.

Segundo os professores apenas a partir do sétimo ano é que o conteúdo de vírus é explorado, um dos professores afirma que é possível abordar o assunto durante as aulas de ciências, quando é abordado a temática “água, lixo e impactos ambientais”. Em relação às metodologias utilizadas para a abordagem do conteúdo, a aula expositiva é a principal forma de fixar as informações trabalhadas, alguns utilizam as apresentações de trabalhos e produção de cartazes informativos e apenas um mostra as experiências com dengue na região.

Gouw e Bizzo (2009) alegam que iniciativas educativas e sociais não devem estar restritas à veiculação de informações sobre a doença e o vetor,

como a distribuição de folhetos, faixas, cartazes e painéis, mas deve, sobretudo, ter como objetivo “*uma eliminação mensurável de criadouros dos mosquitos vetores no ambiente doméstico pelo cidadão*”. Silva et al., (2012) concorda com isso quando alega que “a escola tem a missão de envolver seus alunos não só conscientizando, mas desenvolvendo práticas junto ao seu alunado na procura de soluções para problemas que afetam a humanidade”. Já Santos et al., (2012) diz que as atividades educativas precisam ser relevantes para a rotina das pessoas no seu dia a dia, oferecendo atividades práticas e eficazes. Sendo relevante para a prevenção e controle da dengue.

Conforme Santiago et al., (2012), as campanhas educativas centradas apenas na divulgação de informações não produzem mudanças significativas de comportamento, apesar de proporcionarem conhecimentos à população. Assim, mesmo que o meio de falar sobre a dengue seja através de aulas expositivas, cartazes e palestras, a escola não deve parar por aí é preciso que as ações educativas sejam frequentes e se possível através de aulas práticas, isso por que além de permitir que os conteúdos abstratos possam ser vivenciados na prática, faz com que cresça o interesse dos alunos pelo assunto.

A ausência de aulas práticas é um fator que pode contribuir com as dificuldades de aprendizado. Para estes autores, as funções das aulas práticas é despertar e sustentar o interesse dos alunos; trabalhar com os educandos as experimentações e investigações científicas; desenvolver a competência de buscar a resolução problemas; compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades. Isto é, através das aulas práticas os educandos compreenderam melhor o que é dengue, as formas de transmissão e prevenção o que gerará conhecimentos teóricos e práticos que poderão ser aplicados no dia a dia (MELO et al., 2012).

A maioria dos professores se considera multiplicador do combate a dengue nas escolas apenas um informou que não. Todos concordam que é importante falar sobre a Dengue em sala de aula e sabem que existe interferência direta na qualidade de vida da sociedade como um todo. Santos et al., (2012) afirma que a escola e professores têm instrumentos institucionais para a realização de um trabalho integrado entre escola e a comunidade, usando o aluno

como agente promotor de saúde. Para Gouw e Bizzo (2009) faz-se necessário o fomento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente domiciliar preservado da infestação do *Aedes aegypti*, bem como divulgar informações sobre ações de educação em saúde e mobilização social para mudança de comportamento e de hábitos da população.

Silva et al., (2012) argumenta que a meta de qualquer instituição de ensino que prima pela Educação Ambiental é proporcionar aos seus discentes um local favorável à propagação de uma educação permanente e que promova a saúde, constituindo, assim, uma comunidade sem dengue.

Nesse sentido, a escola através da Educação Ambiental deve promover ações voltadas para o combate a dengue, não apenas por meio do ato de informar, mas de envolver alunos e a comunidade em atividades práticas que visem mudanças de atitudes. Ou seja, outras práticas contínuas, relacionadas a controle da dengue precisam ser repensadas para que possamos ter uma redução efetiva no número de criadouros em potencial. Nessa perspectiva, buscase formar cidadãos mais conscientes e participativos que lutam por melhorias na qualidade de vida e que sejam capazes de transformar sua própria realidade e contribuir de forma significativa para a diminuição dos números de criadouros, e consequentemente a redução da proliferação do vetor da dengue.

### 5.3 – PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES

É importante destacar que muitos relatos de intervenções de ações educativas em sala de aula têm se focado em apenas “repassar informação” sobre o vetor, os criadouros, a doença e os modos de prevenção. Porém, pouco se faz para tornar os alunos agentes protagonistas no controle da doença.

O principal papel hoje das escolas em relação à problemática da dengue tem que ser não apenas a de informar, mas de envolver alunos e comunidade em atividades práticas que visem mudanças de atitudes. Um ótimo exemplo disso é “O Dia D” de combate a dengue, que é realizado em nossa Cidade, no entanto

este dia não abrange as escolas num trabalho em prol de campanhas que envolvam ações efetivas.

Outra questão relevante é que a forma como o tema em estudo é abordado em sala de aula não cria mecanismos para que alunos possam envolver-se em atividades práticas de controle. A condição de carência da educação em nosso país é lamentavelmente um fato. E essas deficiências, principalmente no que dizem respeito às escolas públicas, relacionam - se em geral à falta de instrumentalização do professor e à falta de informações e recursos didáticos para abordagem de temas.

Não podemos deixar de destacar a importância da utilização de oficinas e campanhas em sala de aula e na comunidade que envolve as redondezas das escolas. Bem como, a melhoria na disponibilização de recursos didáticos às escolas, pois muitas dispõem apenas de um quadro preto e giz para abordagem dos conteúdos temáticos. A utilização de folders, cartilhas, vídeos, fotos e documentários sobre a dengue iriam otimizar as aulas e deixar os assuntos bem mais interessantes para os alunos.

Como proposta de intervenção pretendemos realizar palestras educativas envolvendo alunos, professores e comunidade escolar para esclarecimentos sobre a problemática da dengue. Também iremos disponibilizar folders para os alunos e professores, a fim de que possam entender melhor sobre a dengue. Sugerimos, ainda, uma parceria entre Escola – Universidade - Órgão de Saúde Pública. Essa parceria permitiria que projetos desenvolvidos nas universidades pudessem ser abraçados por escolas localizadas na nossa Cidade de Abaetetuba, fazendo com que as atividades escolares tornassem mais didáticas e voltadas para o campo da pesquisa, assim alunos e comunidade se envolveriam no controle da dengue.

## 6 – CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a Dengue: Educar para Prevenir. Ao realizarmos, observamos o quanto é necessário compreender a Dengue, reconhecendo, dessa forma, sua complexidade. Sendo assim, visa proporcionar a elaboração de estratégias educativas, que possam contribuir para uma mudança de atitude da sociedade como um todo.

Observou-se que o tema Dengue é pouco evidenciado em sala de aula, contribuindo para que os alunos tenham um baixo nível de conhecimento acerca do controle da doença e, portanto, não promovendo mudanças significativas de comportamento.

Realizamos um total de quatrocentos e oito (408) entrevistas, entre alunos e professores, aplicando um questionário estruturado com perguntas pré – estabelecidas, uma vez que o nosso objetivo maior era avaliar a existência de relação entre conhecimentos adquiridos e práticas relativas à prevenção da Dengue por parte dos alunos.

Ao término da pesquisa partimos para a análise do material coletado. A partir daí, observamos que as respostas dos alunos diferem de uma série para outra, bem como se modificam de acordo com cada escola. Percebemos que o objeto Dengue só é trabalhado em sala de aula a partir do sétimo ano, quando é abordado o tema “Vírus e Bactérias”.

A análise geral do Sexto ano revelou que os alunos ainda têm muita dificuldade em reconhecer o que é a doença e sua transmissibilidade, uma vez que este tema não é trabalhado nesta etapa. Supomos que o conhecimento que eles têm sobre a doença é adquirido fora da escola, seja por livros, televisão ou internet.

Os alunos do Sétimo já entraram em contato com o tema em estudo. E, em sua maioria, souberam associar a doença e sua transmissão, bem como os sintomas e cuidados para prevenir à dengue.

A análise geral do Oitavo ano mostrou que os alunos apesar de já terem estudado o tema, tiveram dificuldade em responder aos questionamentos, assim como as respostas diferem muito de uma escola para outra. Acreditamos que isto pode ter acontecido porque o tema é abordado de forma rápida e sem maiores

esclarecimentos, pois muitos conteúdos são somente repassados e não explorados.

Os alunos do nono ano quase que em sua totalidade souberam descrever a doença, sua transmissão, seus sintomas e os principais cuidados para evitá-la. Isto demonstra que os alunos estão saindo do Ensino Fundamental com uma base teórica fortalecida, porém com pouca prática para combater e eliminar a doença em sua residência e no seu bairro.

A análise dos Educadores demonstrou que os mesmos ainda têm muita dificuldade em trabalhar o tema em estudo, uma vez que dispõem de poucos recursos didáticos para dinamizar as aulas. Enfatizamos, ainda, que muitos professores sugerem que para o tema Dengue que o importante seria a realização de palestras na comunidade e levar os alunos para uma prática efetiva e ativa, dessa forma o professor seria de fato um agente multiplicador no combate a dengue.

O estudo realizado proporcionou compreender melhor a Dengue e seu Universo, possibilitando estabelecer uma melhor atuação em sala de aula com ações educativas que busquem inserir a questão Dengue no contexto diário dos alunos. A partir desta visão, entende-se que os educadores têm papel fundamental na abordagem dos aspectos relevantes do cotidiano da população, haja visto que a educação deve ter como objetivo uma eliminação mensurável de criadouros pelo cidadão, e não simplesmente um acréscimo de conhecimento.

Acredita-se, ainda, que precisa ser feita muita coisa para melhorar o controle e a eliminação da doença, a fim de que possamos ter realmente uma mudança de práticas por parte da população. Portanto, entendemos que professores e alunos devem estar envolvidos no controle da doença, através de ações educativas que sensibilizem a comunidade da importância do combate à Dengue. Para isso, é fundamental que se pratique Educação, pois só Educando de forma consciente e prática é que poderemos Prevenir a Dengue.

## 7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C.S.F. Uma educação especial para o controle biológico dos vetores da dengue. **Anais do VI Siconbiol – Simpósio de Controle Biológico**. Rio de Janeiro, p. 156. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Operações. Coordenação de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores. **Manual da Dengue: Vigilância Epidemiológica e Atenção ao Doente**. Brasília: DEOPE, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Plano de Intensificação das Ações de Controle do Dengue**. Brasília: MS/FUNASA, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue. **Casos de Dengue: Brasil – por ano – série histórico**. Brasília: FNS, 2003 Disponível em <http://www.funasa.gov.br/dw/dm01>. Acesso em 23 abril 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue**. 37 ed. Brasília: Boletim da Semana, 2004a. Disponível em [http://www.saude.gov.br/dengue/historico/Boletim dengue](http://www.saude.gov.br/dengue/historico/Boletim%20dengue). Acesso em 17 abril 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília: SVE, 2004b. Disponível em <http://www.saude.gov.br/svs/epi/dengue>. Acesso em 25 abril 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Web Rádio Saúde/Agência Saúde. **Abaetetuba: Cidade está em alta incidência de dengue**. Brasília / Abaetetuba: DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília: SVE, 2006. Disponível em <http://www.saude.gov.br/svs/epi/dengue>. Acesso em 25 abril 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Informe Epidemiológico da Dengue Janeiro a Novembro de 2008**. Brasília: SVE, 2009. Disponível em <http://www.combatadengue.com.br/img/down/BOLETIM>. Acesso em 12 março 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue no Brasil: Contexto Histórico**. Brasília: FNS, 2010. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/dw/dm01>. Acesso em 23 abril 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. **Informe Epidemiológico da Dengue**. Brasília: SVE, 2011. Disponível em <http://www.combatadengue.com.br/img/down/BOLETIM>. Acesso em 12 março 2013.

BRASILIA. Ministério da Saúde. Estado do Pará. **Controle da Dengue no Brasil**. Brasília / Pará: DF, 2010.

BRASSOLATTI, R.C.; ANDRADE, C.F.S. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue - **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Brasil, 2002.

CAREGNATO, F. F. *et al.*, Educação Ambiental como estratégia de prevenção à dengue no bairro do Arquipélago, Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 131-136, abr./jun. 2008.

CAVALCANTE, Y. Dengue: Abaetetuba está em alerta. Abaetetuba: **ORM**, 2006. Disponível em <http://www.orm.com.br/plantao/imprimir>. Acesso em: 13 março 2013.

DONALISIO, M. R. et al., Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, 34 (2): 197 – 201, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2006.  
GLUBER, D.J. **Comunidade envolvida no Controle do Aedes aegypti**. *Acta Tropical*, 61 (2): 169-179, 1989.

GOUW, A. M. S; BIZZO, N. **A Dengue na Escola: contribuições para a educação em saúde da implementação de um projeto de ensino de ciências**. Florianópolis: ENPEC, 2009.

KROGSTAD, D.J; RUEBUSH II, T.K. Participação da Comunidade no Controle das Doenças Tropicais. **Acta Tropical**, V.61, p.77-78. 1996.

LUCIANO, M. H. A. Dengue – doença proveniente de problemas ambientais: o caso do Jardim dos Pioneiros, no município de Rondonópolis – MT. Mato Grosso. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Universidade Federal de Mato Grosso/Campus Rondonópolis, MT, p.58, 2011.

MADUREIRA, P.R. Aspectos epidemiológicos do *Pediculus capitis*: Estudo entre pré-escolares de Paulínia. **Tese de doutorado**. Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, 128p. 1992.

MELLO, D. A. et al., Pesquisa participante na intervenção da transmissão de helmintoses intestinais (cidade satélite do Paranoá – Distrito Federal). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** V.28, p.223-232. 1995.

MELO, E. A. et al., A aprendizagem de Botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **Revista Scientia Plena**. V. 8, N. 10. 2012.

NOGUEIRA, R. M. R. et al. Dengue: Vírus tipo 3 no Brasil. **Doenças Infecciosas Emergentes**, v. 11, n.9, p.1376 – 81. Brasil, 2005.

OLIVEIRA, L.V.L. Ações de combate à Dengue na Regional Noroeste de Belo Horizonte – Minas Gerais. **Trabalho de Conclusão de Curso**: Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG, 2010.

OMS. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue. **Dengue a Doença: Perguntas e Respostas**. Brasília: SVS, 2010. Disponível em [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs). Acesso em 09 março 2013.

PASSOS, A. D. C. et al., Dengue Controle em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** V.14 (Suplemento II), p.123-128, 1998.

REGIS, L. Integral participação da Comunidade da área urbana de Recife – Pernambuco no Controle do vetor da filariose. Recife: Pe, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V.12, p.473-82, 1996.

REITER, P. Metodologias de Controle do *Aedes aegypti*. **Conferência Internacional de Dengue e *Aedes aegypti* – Procedimento Controle**. Dantes (eds.). p. 41-48, 1992.

ROSSETI, L. Dengue: casos notificados aumentam em 2008. Belém: **Sinan Net**, 2008. Disponível em <http://www.sinannet.com.br/dengue>. Acesso em: 09 março 2013.

SANTIAGO, C. M. DA, Análise das concepções prévias de estudantes de uma escola pública sobre a dengue no município do Rio de Janeiro. **Anais do III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**. Rio de Janeiro. 2012.

SANTOS, M.G. Educação em saúde em escolas públicas de 1º grau da periferia de Belo Horizonte, MG, Brasil. II – Conhecimento, opiniões e prevalência de helmintíases entre alunos e professores. **Revista Instituto de Medicina Tropical**, V.35, p.573-579. 1993.

SANTOS, D. M. Ações educativas em saúde para prevenção e controle de dengue em uma comunidade periférica da região metropolitana de Aracaju. **Scientia Plena**. VOL. 8, NUM. 3. 2012.

SESPA. Secretária de Estado de Saúde Pública. Estimativas 2008: Dengue ainda ameaça o Estado. **Jornal Voz de Nazaré**. 37 ed. Belém: FUNDAÇÃO NAZARÉ, 2008. Disponível em <http://www.fundacaonazare.com.br/voz/ler>. Acesso em: 09 março 2013.

SESPA. Instituto Evandro Chagas. Secretaria de Estado de Saúde Pública. **Informe Epidemiológico sobre casos de Dengue no Pará**. Belém: PA, 2013. Disponível em <http://www.sespa.pa.br/dengue>. Acesso em 12 março 2013.

SILVA, K. V. da Diferença entre pesquisa qualitativa e quantitativa. **Projeto Interciências** – UFMS. Mato Grosso do Sul: UFMS, 2011. Disponível em <http://programapibicjr2010.Blogspost.com>. Acesso em 03 set 2013.

SILVA, L. F. A Educação Ambiental como ação educativa no combate à dengue no município de Araguaína-TO. **Anais do VII CONEP**. Tocantins. 2012.

SINAN. Ministério da Saúde. Dengue no Pará. Belém: **Sinan Net**, 2008. Disponível em <http://www.sinannet.com.br/dengue>. Acesso em: 09 março 2013.

TEIXEIRA, M. G. et al., Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**, 2009.

YADAVA, R.L.; NARASIMHAM, M.V.V.L. Epidemiologia e Controle da Dengue e da Dengue Hemorrágica na Índia. **Jornal de Medicina Tropical da Ásia**. V.21, p.683, 1990.

## 8 – ANEXOS

### ANEXO I

#### PARTE I

##### Roteiro de Avaliação Sócio-Cultural

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

#### PARTE II

##### QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

1. Para você o que é dengue?  
 UM MOSQUITO     UM VÍRUS     UMA DOENÇA
  
2. Você sabe como se pega dengue?  
 PICADA DO MOSQUITO  
 CONTATO COM ÁGUA PARADA  
 CONTATO DE PESSOA A PESSOA
  
3. Você conhece alguns dos sintomas da dengue?  
 DIARRÉIA E VÔMITO  
 DOR DE CABEÇA, TONTURA, FEBRE, DOR NO CORPO E MANCHAS NA PELE  
 DOR NAS PERNAS
  
4. Quais cuidados você acha que devem ser tomados para evitar a dengue?  
 ELIMIMANDO OS POSSÍVEIS CRIADOUROS DO MOSQUITO  
 DEIXANDO PNEUS, PRATOS DE PLANTAS E BALDES COM ÁGUA  
 EVITAR ANDAR DESCALÇO  
 LAVANDO BEM AS FRUTAS E VERDURAS

## **ANEXO II**

### **PARTE I**

#### **Roteiro de Avaliação Sócio-Cultural**

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

### **PARTE II**

#### **QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES**

1. Como você trabalha as informações sobre prevenção da dengue com seus alunos?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. Existe algum conteúdo programático em seu plano de aula que aborde o problema da dengue?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. Quais os métodos que você utiliza na abordagem da dengue com seus alunos?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Você se considera um multiplicador de combate a dengue na escola?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Para você é importante falar de dengue em sala de aula?