

002. 67532
R13833537/04
21/10/04

R#10,60



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SAÚDE COMUNITÁRIA

**OS FATORES ASSOCIADOS ÀS PRÁTICAS DAS
FAMÍLIAS NOS CUIDADOS COM A PROTEÇÃO DOS
RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PARA USO DOMÉSTICO E A
PREVENÇÃO DA DENGUE EM SOBRAL - CEARÁ**

MARIA SOCORRO CARNEIRO LINHARES

TESE
614.5-71
to 728f
2004

Fortaleza

2004

L 728f Linhares, Maria Socorro Carneiro

Os fatores associados às práticas das famílias nos cuidados com a proteção dos reservatórios de água para uso doméstico e a prevenção da dengue em Sobral – Ceará./Maria Socorro Carneiro Linhares – Fortaleza, 2003.

106 f.:il

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Maria Fátima Maciel Araújo.

Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem.

1. Dengue – Prevenção e controle. 2. Abastecimento de água. 3. Controle de vetores. I. Título. Araújo, Maria Fátima Maciel (orient.) II. Título.

CDD 614.571

MARIA SOCORRO CARNEIRO LINHARES

**OS FATORES ASSOCIADOS ÀS PRÁTICAS DAS
FAMÍLIAS NOS CUIDADOS COM A PROTEÇÃO DOS
RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PARA USO DOMÉSTICO E A
PREVENÇÃO DA DENGUE EM SOBRAL - CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem – Área de concentração em Saúde Comunitária.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Maria Fátima Maciel Araújo

Fortaleza

2004

MARIA SOCORRO CARNEIRO LINHARES

**OS FATORES ASSOCIADOS ÀS PRÁTICAS DAS
FAMÍLIAS NOS CUIDADOS COM A PROTEÇÃO DOS
RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PARA USO DOMÉSTICO E A
PREVENÇÃO DA DENGUE EM SOBRAL - CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem – Área de concentração em Saúde Comunitária.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 16/2/2004 PELA BANCA EXAMINADORA
CONSTITUÍDA POR:

Prof^a. Dr^a. Maria Fátima Maciel Araújo (Orientadora)
Presidente

Prof^a. Dr^a. Ana Cecília Silveira Lins Sucupira
1º Membro

Prof. Dr. Marcos Vinícios de Oliveira Lopes
2º Membro

Prof^a. Dr^a. Maria Irismar de Almeida
Suplente

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Dedicatória

Aos meus filhos, Kelvia, André e César.

À minha mãe, Glória, minha admiração pela coragem de educar seus onze filhos, sem jamais expressar fadiga diante da sua missão.

À minha irmã Maria do Carmo, minha gratidão e respeito, por ter me ensinado os caminhos da vida.

Ao meu companheiro Neto, pelo carinho e apoio que sempre me dedicou.

Ao Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade, meu mestre, que fez mudar meu olhar e meu jeito de refletir sobre a saúde.

Agradecimentos

Ao Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade, por viabilizar este estudo e ter me incentivado a buscar os caminhos da pesquisa, apesar de não integrar o mundo acadêmico.

Ao Carlos Hilton, que com sua tranquilidade e compreensão me proporcionou condições para o desenvolvimento deste trabalho.

À Fátima Maciel, minha amiga e orientadora, sempre com espírito alegre e paciente, mas sem deixar de exercer com competência e seriedade a orientação deste trabalho.

À Joelma, pela sua dedicação e ajuda nos primeiros passos dessa pesquisa, a seleção da amostra.

Ao Ryzaldo, um novo amigo, que com paciência e disponibilidade me ajudou a entender os mistérios das análises estatísticas.

Ao Josemar, por seu competente trabalho na elaboração do banco de dados no Epi- Info, digitação dos formulários e formatação dos relatórios para análise.

À Adriana, pela sua ajuda na definição estatística do tamanho da amostra.

Aos meus colegas e amigos de trabalho, Sandra Flor, Roger, Aparecida, Karine, Lúcia, João Paulo, Adriana, Lourinho, Toinha, Luís Cláudio, Fransquinha, Senhor Sena, Ivan, Lisandro, Elinaldo, João Nobre, Paulo e todos os outros que compartilham comigo o dia-a-dia e, de alguma forma, contribuíram para a realização desse trabalho, segurando muitas vezes a minha “barra” enquanto estava ausente.

À Linda, uma amiga norte-americana, pela contribuição da crítica nos primeiros textos produzidos neste estudo.

À minha amiga Anna Vicente, a quem sempre é muito bom ouvir em qualquer momento.

À Ana Cecília, com quem gosto de aprender pela sua objetividade e o rigor em tudo que faz.

À minha amiga Elianny, pelo incentivo ao mestrado, pela acolhida na sua casa nos primeiros meses de aula e pela presteza em esclarecer minhas dúvidas acadêmicas.

Aos meus irmãos, que me apoiaram e entenderam minha ausência nas “rodas” na casa da “mãe”.

À Karine, Alessandra, Leonilson e Orlando, que de forma tão eficiente aplicaram os formulários desta pesquisa.

Sumário

Lista de Tabelas

Lista de Gráficos e Figuras

Lista de Quadros

Resumo

Abstract

1 Introdução -----	13
2 Objetivos -----	22
2.1 Objetivo Geral-----	22
2.2 Objetivos específicos-----	22
3 Revisão da Literatura -----	23
3.1 Dengue, a nova velha epidemia -----	23
3.2 A doença e o vetor-----	29
3.3 A dengue e as políticas de combate ao vetor-----	30
3.4 As políticas de combate à dengue em Sobral-Ceará-----	33
3.5 A família, o ambiente e a dengue-----	36
4 Material e Métodos -----	40
4.1 O tipo de estudo-----	40
4.2 O cenário do estudo-----	41
4.3 A população de estudo-----	43
4.4 A seleção da amostra-----	43
4.5 O tamanho da amostra-----	46
4.6 Os informantes-chave-----	48
4.7 Os instrumentos e a coleta de dados-----	48

4.8 Os resultados e a interpretação dos dados-----	50
4.9 Aspectos éticos-----	52
5 Resultados e Discussão-----	54
5.1 Sexo, idade e estado civil-----	54
5.2 Escolaridade-----	58
5.3 A densidade das famílias-----	61
5.4 Trabalho e renda familiar-----	63
5.5 As condições das habitações -----	66
5.6 As condições de captação de água-----	68
5.7 Os depósitos utilizados para o armazenamento de água e a situação de proteção-----	70
5.8 As dificuldades ou barreiras para cobrir ou vedar os depósitos de água-----	75
5.9 A freqüência e o modo de lavagem dos recipientes para armazenamento de água de consumo doméstico-----	78
5.10 O conhecimento sobre dengue e as medidas de prevenção-----	80
6 Conclusões-----	87
7 Recomendações-----	91
8 Referências-----	93
Apêndices -----	102
Anexo -----	106

Lista de Tabelas

Tabela 1. Distribuição dos entrevistados identificados como responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos do ano de 2003, segundo a escolaridade. Sobral-CE-2003-----	58
Tabela 2. Distribuição dos responsáveis pelos cuidados com os domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos do ano de 2003 que não concluíram o ensino fundamental, segundo os anos de estudo. Sobral-CE-2003-----	59
Tabela 3. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo o número de pessoas que trabalham no domicílio e o número de pessoas que contribuem com a renda familiar, a renda mensal familiar e a renda <i>per capita</i> mensal em salário mínimo. Sobral-CE-2003-----	63
Tabela 4. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a condição de posse, tipo de parede, piso, cobertura e número de cômodos por domicílio. Sobral-CE - 2003-----	66
Tabela 5. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a fonte de captação da água e os usos no domicílio. Sobral-CE -2003-----	68
Tabela 6. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a renda mensal familiar <i>per capita</i> e o número de depósitos por domicílio para armazenar água de uso doméstico. Sobral-CE – 2003-----	70
Tabela 7. Distribuição do número de depósitos utilizados nos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> , no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a situação de proteção referida pelos entrevistados. Sobral-CE – 2003-----	71
Tabela 8. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a proteção da caixa-d'água e a situação de posse do domicílio. Sobral-CE – 2003-----	74
Tabela 9. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a renda <i>per capita</i> mensal familiar e a situação de proteção da caixa-d'água. Sobral-CE – 2003-----	76

Lista de Gráficos e Figuras

Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados e confirmados de dengue por ano em Sobral-CE no período de 1997 a 2003-----	16
Gráfico 2. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito <i>Aedes aegypti</i> no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo o número de pessoas residentes. Sobral-CE – 20-----	61
Figura 1. Seleção da população alvo e da amostra-----	45
Figura 2. Mapa da sede de Sobral com a divisão em 7 macroáreas e o número de domicílios com focos do mosquito no 1º e 2º ciclos de 2003-----	46

Lista de Quadros

- Quadro 1.** Distribuição dos entrevistados identificados como responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos do ano de 2003, segundo o sexo, a idade e o estado civil. Sobral-CE – 2003-----54
- Quadro 2.** Distribuição das respostas dos responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti*, no 1º e 2º ciclos de 2003, quando interrogados sobre as dificuldades ou barreiras para manter os depósitos vedados ou cobertos. Sobral-CE- 2003-----75
- Quadro 3.** Distribuição das respostas sobre como se evitar a reprodução do mosquito da dengue, dadas pelos responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003. Sobral-CE -2003-----82
- Quadro 4.** Distribuição das atitudes referidas pelos responsáveis pelos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, quando tomaram conhecimento da existência de focos em suas residências. Sobral-CE-2003-----85

Resumo

O homem, o vetor e principalmente as condições econômicas, sociais e culturais formam a estrutura que possibilita o estabelecimento da cadeia de transmissão da dengue. Entre as condições favorecedoras dessa cadeia, elegeu-se a manutenção dos criadouros permanentes do vetor da dengue no ambiente doméstico, ora colocado como um problema a ser estudado com vistas a identificar os fatores associados às práticas das famílias nos cuidados com os recipientes de água destinada ao consumo doméstico visando a prevenção da dengue. Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, de corte transversal, descritivo, com entrevistas nos domicílios. A pesquisa foi realizada em Sobral, Estado do Ceará, e a população selecionada para o estudo foram 2.288 famílias, cujos domicílios apresentaram focos do mosquito no 1º e 2º ciclos em 2003. Dessa população extraiu-se uma amostra de 329 sujeitos que estatisticamente representaram o universo. O informante-chave selecionado para responder às questões foram os responsáveis pelos cuidados nos domicílios. Conforme evidenciaram os resultados, 79,4% dos responsáveis são mulheres, 56,1% casados e a maioria (67,4%) estava entre 20 e 59 anos, com uma representação relativa de pessoas com mais de 60 anos (21,8%). A escolaridade apresentou níveis baixos, 68,9% não concluíram o ensino fundamental. A densidade familiar é de 4,4 pessoas por domicílio. Em 86,3% dos domicílios, uma ou mais pessoas trabalham. Em 65,1% das famílias, a renda mensal era até três salários mínimos (SM). Dos domicílios, 75% são próprios e ao utilizar o teste do qui-quadrado (X^2), não houve associação significativa com a situação de proteção da caixa-d'água e a condição de posse ($p=0,34$). Quanto ao abastecimento de água, 99,6% têm acesso à rede distribuidora, 52,4% referiram disporem de água nas 24 horas e 47,6% afirmaram que falta água em algum período. Os reservatórios para armazenamento de água para consumo doméstico são utilizados por 98,7% dos domicílios e 87,7% possuem um a três depósitos. Não houve associação estatisticamente significativa ($p=0,66$) nem entre variáveis da quantidade de depósitos por domicílio e renda da família e nem das variáveis anos de estudos dos entrevistados e situação de proteção dos depósitos nos domicílios ($p=0,87$). A principal dificuldade referida para cobrir os recipientes foi falta de dinheiro (34,6%) e, na mesma proporção, não acham necessário cobrir os recipientes. Ainda 46,7% não sabem como se pega dengue. Como medida para evitar a reprodução do mosquito, 80,7% relacionaram à proteção de depósitos. Detectou-se associação significativa ($p=0,001$) entre o conhecimento sobre a reprodução do mosquito e o tempo de estudo dos entrevistados. Para 83,9% dos entrevistados, a principal fonte de informação sobre prevenção de dengue é o agente sanitário. As condições sociais e econômicas encontradas na população investigada não se ratificam como fatores determinantes do problema da permanência dos criadouros no ambiente doméstico. Cobrir os recipientes de água para evitar criadouros do mosquito da dengue é uma ação que requer atitude de exercício de cidadania saudável e o melhor caminho é o conhecimento construído pela experiência de vida e a rede de relações oferecidas nos serviços de saúde.

Abstract

Dengue's establishment in a community is determined by the interaction between men, mosquitoes and the economic, social and cultural conditions in the area. Permanent in-home water storage is among the conditions that favor dengue's continued presence. Identifying the factors that affect the care of these storage containers may allow for better-targeted dengue prevention programs. This study aimed to elucidate these factors through a transversal quantitative study using household interviews. The study took place in Sobral, Ceará, Brazil with a study population of 2,288 families whose households were found to be positive for *A. aegypti* larva in the first two cycles of 2003. From this population a statistically representative sample of 329 households was chosen. Only the household caretaker was interviewed in each case. Demographically, 79.4% of those interviewed were women, 56.1% were married, and the majority of respondents (67.4%) were between the ages of 20 and 59 years of age though 21.8% were over the age of 60 and 68.9% did not finish elementary education. There was an average density of 4.4 people per household. Economically, 86.3% of the homes had one or more people employed and 65.1% of the households reported a monthly income of at least three minimum salaries. Seventy-five percent owned their home, there was no significant difference between home ownership and covered *caixas-d'água* (χ^2 , $p=0.34$). Over 99% of the households had access to running water, though only 52.4% had access twenty-four hours a day and 47.6% reported a lack of water during some period. Approximately 99% of all homes store water in some capacity for domestic use and 87.7% have at least three vessels. There was no statistical difference between the number of vessels in a home and income (χ^2 , $p=0.66$) nor was there between the number of years of schooling and coverage of water containers ($p=0.87$). The most common reason for not covering water containers was 'lack of money' (34.6%) and the same proportion of people also reported they did not feel it is necessary to cover the containers. Almost 47% did not know how dengue is transmitted though 80.7% knew that covering water deposits prevented mosquito reproduction. A significant difference was found between knowledge of the mosquito life cycle and the number of years of schooling (χ^2 , $p=0.001$). For 83.9% of those interviewed the main source of information on dengue prevention is the sanitarian. The social and economic conditions found in the investigated sample do not contribute to the permanence of *A. aegypti* breeding grounds in the domestic environment. Covering in-home water vessels to prevent the dengue mosquito from laying eggs is an activity that requires a healthy attitude and practice. The best way to achieve this is through life experience and the services offered by the health system.

1 Introdução

A adequação das ações e serviços à situação epidemiológica e sanitária local, seja de distrito sanitário, município ou de microrregião de saúde é uma das propostas de reorganização das práticas em saúde definidas como vigilância da saúde. Na função de coordenadora das ações de Vigilância à Saúde da Secretaria de Desenvolvimento Social e Saúde do município de Sobral-Estado do Ceará e membro do Comitê Municipal de Controle de Dengue, tenho vivido preocupações na gestão das atividades da prevenção e controle da epidemia de dengue. Estas preocupações me levaram a buscar diversos caminhos para estudar e analisar a complexidade dos fatores envolvidos na persistência dessa epidemia.

Ao acompanhar os indicadores que constatarem o perfil da epidemia de dengue no município (incidência da doença, índices de infestação, bem como condições ambientais favoráveis à dispersão do vetor), tenho tido algumas indagações, as quais exigem muitos desafios.

Paralelamente, venho assistindo as atividades de combate ao *Aedes aegypti* realizadas pela coordenação do serviço de controle da dengue do município e participando da elaboração de projetos de integração da atenção básica nas ações de promoção da saúde e combate à epidemia. A capacitação de profissionais de saúde para atuar nas atividades de controle da dengue, entre estas, de modo especial, a educação em saúde e a mobilização social, tornaram-se as estratégias mais importantes para a concretização dessa integração.

As ações de educação em saúde e de mobilização popular têm sido amplamente difundidas como capazes de influenciar os modelos de cuidado à saúde no Programa Saúde da Família (PSF), pois são os principais componentes do trabalho cotidiano dos profissionais integrantes das equipes.

Para o controle de dengue, tais ações são consideradas relevantes no concernente à elaboração de projetos e movimentos passíveis de desencadear transformações nas comunidades. Representam, assim, ações desafiadoras, principalmente pelos diferentes

fatores ambientais a interferir nas ações mais concretas para o combate ao vetor da dengue, em todas as suas fases de evolução.

No conceito de Vasconcelos (1998, p. 93), a educação em saúde, *é o campo de prática e conhecimento do setor saúde que tem se ocupado mais diretamente com a criação de vínculos entre a ação médica e o pensar e fazer cotidiano da população.*

Em Sobral, as ações caracterizadas como educação em saúde e mobilização popular com vistas à prevenção e controle da dengue vêm sendo constituídas a partir de campanhas e movimentos envolvendo a comunidade e os serviços de saúde.

De modo geral, nessas campanhas são difundidas as mais diversas informações. A finalidade maior é levar à população o conhecimento da maneira pela qual o mosquito responsável pela transmissão da dengue se reproduz nos depósitos artificiais de água limpa e da principal medida de prevenção, ou seja, a vedação ou a cobertura adequada desses depósitos.

Em que pesem todos os investimentos no assunto, essas informações ainda não se constituíram como eficazes na transformação dos comportamentos cotidianos no combate da dengue, pois a cada ano novos casos de dengue surgem, algumas vezes com as formas mais graves da doença. Além disso, os índices de infestação predial pelo mosquito continuam em patamares que dificultam cada vez mais o seu controle.

A esse respeito tem sido exemplar a produção de materiais educativos. No entanto, suas mensagens tendem a cair no vazio. Por isso, dão origem a um desafio para a elaboração de novas propostas de educação em saúde no combate à dengue.

O discurso da prevenção segundo o qual é atribuída às pessoas a responsabilidade efetiva pelo controle da epidemia também tem se mostrado pouco eficaz. Em face da situação, os movimentos populares organizam-se e reivindicam mais ação por parte dos poderes públicos para resolver o problema da dengue.

Pesquisas são realizadas para levantamento de índice de infestação predial pelo *Aedes aegypti* em Sobral. De acordo com estas, os recipientes utilizados para armazenar água de consumo doméstico sobressaem como os responsáveis pela maioria dos criadouros do mosquito.

Os resultados dessas pesquisas são amplamente divulgados nas campanhas educativas de prevenção de dengue com objetivo de mostrar à população como os recipientes de armazenamento de água usados em casa e, que são totalmente de domínio da família, contribuem para a perpetuação da espécie.

Esse cenário tem provocado inúmeras discussões quando se pensa na elaboração das estratégias de controle da dengue. Afinal de contas, os responsáveis por manter ou não os reservatórios de água usados no domicílio devidamente tampados são os membros da família. No entanto, uma tarefa aparentemente simples e importante para impedir a proliferação do mosquito tornou-se um dos grandes desafios no combate à epidemia de dengue.

Conforme constatado, o mosquito *Aedes aegypti* está bem adaptado ao ambiente doméstico e se reproduz, principalmente em recipientes de controle e domínio das pessoas dentro de casa. Portanto, cada vez mais as estratégias para combater o mosquito exigem maior compreensão do contexto da família e da comunidade, sugerindo a realização de estudos capazes de apontar caminhos para tomada de decisões mais eficazes.

Tais contextos despertaram-me para realizar uma pesquisa apta a identificar entre as famílias de Sobral fatores que podem estar associados às práticas domiciliares respeitantes aos cuidados com os recipientes de água destinada ao consumo doméstico e à conseqüente prevenção da dengue.

Segundo mostra o gráfico 1, o município de Sobral, como aconteceu em todo o país, registrou um aumento do número de casos de dengue nos últimos três anos.

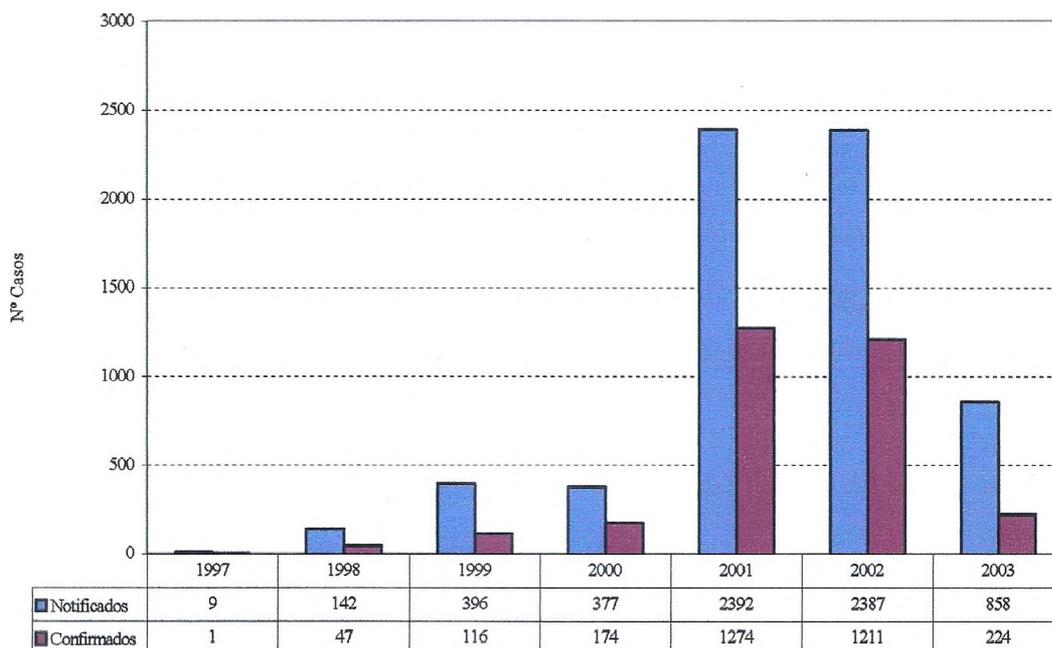


Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados e confirmados de dengue por ano em Sobral-CE no período de 1997 a 2003

Fonte: SINAN – Secretaria de Desenvolvimento Social e Saúde, Serviço de Epidemiologia.

Em 2000 foram registrados 174 casos confirmados de dengue, com leve tendência de aumento da incidência da doença em relação aos anos anteriores. Em 2001 esta tendência é mais acentuada, chegando ao registro de 1.270 casos confirmados, enquanto em 2002 ocorre discreta redução dos casos comparativamente ao ano anterior, com 1.210 casos.

A taxa de incidência de dengue em Sobral no ano de 2002 foi de 755,14 casos por 100.000 habitantes, a segunda maior entre o conjunto dos 24 municípios integrantes da 11ª Microrregião de Saúde do Estado do Ceará. Esta incidência também foi maior do que a média apresentada no Estado para o mesmo ano, 193 casos por 100.000 habitantes (CEARÁ, 2003).

Já no ano de 2003 houve redução de 81,5% dos casos confirmados de dengue em relação ao ano anterior e a incidência foi de 136,84 casos por 100.000 habitantes (SOBRAL, 2003a).

Apesar da redução significativa de casos de dengue em 2003 em relação ao ano de 2002, a presença do mosquito em Sobral é constatada em todos os ciclos¹ realizados a cada ano.

De acordo com dados do Programa de Controle de Febre Amarela e Dengue (FAD) (SOBRAL, 2003b), nos quatro ciclos realizados em 2002, os índices atingiram os seguintes percentuais: 1,68%, 3,3% , 2,0% e 1,3%. Em 2003, os índices nos quatro ciclos foram 2,35%, 3,19%, 2,14% e 1,74% (SOBRAL, 2003d).

Quando se faz análise estratificada desses índices por distritos, logradouros e bairros, encontra-se uma variação entre zero e 11% .

Em decorrência da situação de infestação pelo *Aedes aegypti* em 2002, Sobral incluiu-se entre os 63% dos municípios do Ceará detentores de índices abaixo de 2% no último ciclo realizado no ano. Neste ciclo, encontram-se 11,9% de municípios que terminaram o ano com índices acima de 5%. Isto representa alto risco para a transmissão da dengue (CEARÁ, 2003).

Em 2003, a situação da infestação do município de Sobral no último ciclo coloca-o entre os 22,8% municípios do Ceará com infestações de 1 a 3% (CEARÁ, 2004).

A ocorrência da epidemia de dengue no município de Sobral e a persistência do vetor no ambiente vêm desafiando sobremaneira o poder municipal a investir massivamente em ações de amplo alcance popular, principalmente naquelas voltadas para a educação em saúde.

Não muito diferente da maioria das cidades brasileiras, Sobral tem elevada concentração populacional urbana em virtude do intenso fluxo migratório nas últimas décadas e oferece condições favoráveis à maior dispersão do mosquito, pois este se reproduz preferencialmente nos aglomerados urbanos.

Como afirma Tauil (2002), as cidades pressionadas por demandas da concentração populacional não conseguem oferecer condições satisfatórias de habitação e saneamento básico a uma fração importante da população: cerca de 20% vivem em favelas, cortiços ou

¹ Um ciclo compreende um período programado de visitas de inspeção em todos os imóveis do município para a identificação de criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.

mocambo. Nestas, faltam o abastecimento de água e a coleta de lixo ou, quando existem, são irregulares.

Em Sobral, segundo dados disponíveis na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano,² em 2003, cerca de 85% da população da sede contava com coleta sistemática de lixo. A fração de 15% excluída desse serviço refere-se aos moradores de ruas muito estreitas e de relevos irregulares, às quais, por falta de condições de tráfego, o carro coletor não tem acesso. Nessas ruas, são colocados depósitos do tipo *containers* para coletar o lixo destinado a posterior descarregamento manual pelo setor de limpeza pública. Mas nem sempre a capacidade dos *containers* absorve a quantidade de lixo produzido pelos moradores e o restante espalha-se pelas ruas.

Ainda segundo informações do Serviço Autônomo de Água e Esgoto,³ 98% da população da sede do município tem acesso à rede de água encanada e tratada. Entretanto, devido ao crescimento acelerado da cidade, a capacidade instalada de reservatórios elevados não garante a vazão da água nas 24 horas do dia para toda a área urbana. Desse modo, em determinados horários, alguns bairros ficam sem água, principalmente aqueles mais distantes da estação distribuidora de água. Em relação à rede de esgoto, 90% da população tem acesso ao sistema de esgotamento sanitário, porém, somente 30% fizeram ligação com a rede.

Ao analisar o conjunto de dados epidemiológicos envolvidos na epidemia, o que favorece a cadeia de transmissão de dengue em Sobral é a persistência da presença do mosquito *Aedes aegypti* no ambiente, sustentada pelas condições satisfatórias para sua reprodução, ou seja, pela disponibilidade dos criadouros. Esses criadouros, na sua maioria, são formados pelos reservatórios de água limpa descobertos ou parcialmente cobertos, usados pelas famílias nos domicílios.

A cadeia de transmissão estabelece-se principalmente pelas condições socioculturais nas quais se dão as relações entre o homem e o vetor. É no ambiente que se encontra o fator fundamental para o processamento destas relações.

² Informação obtida pessoalmente.

³ Informação obtida pessoalmente com o chefe do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral.

O fato das famílias não manterem seus recipientes de armazenamento de água para o consumo doméstico vedados ou cobertos, é um problema na medida em que contribui de forma significativa para a manutenção dos criadouros do mosquito da dengue.

Algumas questões sobre este problema precisam ser levantadas:

Será que existe total compreensão por parte da população quanto aos conhecimentos básicos sobre as etapas do ciclo evolutivo dos mosquitos?

Será que para perpetuar sua espécie os mosquitos depositam seus ovos em recipientes, preferencialmente, com água limpa?

Será que o cuidado em manter os recipientes com água limpa vedados ou cobertos é uma medida importante na prevenção à dengue?

Diante de tantas campanhas esclarecedoras e principalmente de medidas educativas desenvolvidas pelo PSF, não parece que a questão seja a falta de informação. Dessa forma, o problema proposto para o estudo é identificar os fatores que impedem se transformar os conhecimentos em comportamentos e atitudes destinados à proteção dos depósitos de água no ambiente doméstico pelas famílias.

A necessidade de armazenar água em diversos recipientes para garantir estoque para o consumo diário, quando não há regularidade no abastecimento de água pela rede distribuidora, pode ser um fator a dificultar o cuidado contínuo com esses recipientes.

O perfil socioeconômico, expresso pela escolaridade, pela renda, pelo acesso e regularidade dos serviços de coleta de lixo e abastecimento de água são variáveis importantes a serem investigadas como determinantes para o cuidado e higiene do domicílio.

A prevenção da dengue está diretamente ligada aos hábitos sanitários das famílias. Diante disto, alguns aspectos sociais, culturais e econômicos podem estar interferindo na atitude das famílias em relação aos cuidados com os recipientes de armazenamento de água.

A metodologia empregada pelos serviços de saúde para envolver a comunidade nas ações de promoção de mudanças de comportamentos voltados à eliminação de criadouros não consegue atingir seus objetivos.

Por longo período, a grande maioria dos estudos sobre dengue se concentrou em estudos clínicos e epidemiológicos da doença (GUBLER, 1989; DONALISIO, 1995; CLARK, 1995; OPS, 1995; VASCONCELOS et al., 1998; TEXEIRA et al., 1999; SEIJO, 2001).

Felizmente, estudos recentes avaliando o conhecimento e as práticas preventivas da população em dengue já podem ser vistos como tentativas de buscar subsídios para orientar as ações educativas das equipes de controle de vetores, bem como avaliar os programas locais de controle da doença. Entre estes, sobressaem: Chiaravalloti et al. (1998); Lenzi et al. (2000); Fajardo et al. (2001); Oliveira e Valla (2001); Brassolatti e Andrade (2002); Donalisio et al. (2002); Chiaravalloti et al. (2002).

Os estudos com enfoque sociocultural da população referente ao modo como constroem e como cuidam do domicílio precisam ser desvelados e incorporados como um grande desafio na prevenção e controle da dengue.

Tais considerações originam a necessidade de se produzir conhecimentos na área, com enfoque voltado à família e às práticas de proteção dos recipientes de armazenamento de água de uso doméstico, tendo como consequência a prevenção de doenças provocadas por vetores, principalmente a dengue.

Com a descentralização das ações de epidemiologia e do controle de doenças em ocorrência gradativa da esfera federal para a municipal, é necessário que equipes locais desenvolvam estratégias eficazes no combate à dengue, incluindo intensamente as ações educativas e de mobilização social, mas sem deixar de levar em conta particularidades tangentes aos hábitos, à cultura, às condições socioeconômica e ambiental da população.

Como já referido, em Sobral e no restante do país, o número de casos de dengue aumentou nos últimos anos apesar de todos os esforços dos governos atinentes aos insumos técnicos e tecnológicos colocados a serviço do combate ao mosquito transmissor. Ademais, a população ainda não se apropriou eficazmente das informações passíveis de se reverter em benefício da sua saúde e da saúde da comunidade.

O intenso processo de descentralização do setor saúde faz com que a solução dos problemas cada vez mais encontre o caminho no próprio território, portanto, as ações para combate ao vetor do dengue devem ser impulsionadas nas próprias Unidades Básicas onde atua o Programa Saúde da Família (PSF).

O PSF, estratégia inovadora das práticas da atenção primária à saúde, é um espaço propício para a mobilização e a participação popular na solução dos problemas locais.

Atualmente, o Brasil conta com 16.192 equipes do PSF distribuídas em 4.185 municípios (BRASIL, 2003b). No Ceará, 95% dos municípios já implantaram esta estratégia de atenção à saúde. Em Sobral, já existem 40 equipes do PSF e cerca de 36.000 famílias são atendidas pelo programa, significando cobertura de 96% da população (SOBRAL, 2003c).

A lógica dirigente das ações do PSF é, principalmente, o diagnóstico de situação por meio da identificação dos problemas e fatores que afetam a saúde da população de uma área, determinando uma situação de risco calcada em estudos epidemiológicos e no planejamento de forma intersetorial e com participação popular para o enfrentamento dos problemas identificados.

A relevância deste estudo justifica-se em virtude tanto da tendência do aumento de casos de dengue registrados nos últimos três anos, como da necessidade de desenvolver melhores estratégias para o combate da epidemia, além da compreensão dos fenômenos envolvidos no processo epidêmico. E, assim, adequar propostas à realidade local, cujos resultados possam fornecer dados para apoiar gestores, profissionais de saúde, enfermeiros atuantes nas equipes do PSF, com vistas a desenvolver, junto com as famílias, medidas sociais cívicas e ecológicas de eliminação de criadouros do mosquito da dengue.

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

- Identificar fatores associados às práticas das famílias nos cuidados com os recipientes de armazenamento de água destinada ao consumo doméstico visando a prevenção da dengue.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil socioeconômico e as condições de habitação das famílias estudadas;
- Identificar as condições de captação e manejo da água no ambiente doméstico e os tipos de depósitos utilizados pelas famílias para armazenamento de água de consumo;
- Averiguar os cuidados rotineiros das famílias na proteção e vedação dos depósitos de armazenamento de água para o consumo doméstico;
- Identificar o conhecimento das famílias sobre a dengue e as medidas de prevenção.

3 Revisão da Literatura

3.1 Dengue, a nova velha epidemia

Enfrentar esta nova fase de expansão da epidemia de dengue nas Américas se constitui um desafio para as autoridades sanitárias. O número de casos e de países onde ocorre a doença vem aumentando substancialmente nos últimos vinte anos.

As epidemias, por milhares de anos, eram consideradas julgamentos divinos sobre a perversidade do ser humano. Acreditavam que, apaziguando a ira dos deuses, as punições seriam evitadas. Mas foi na Grécia, durante os V e IV séculos antes de Cristo, que surgiram as primeiras tentativas de se criar uma teoria científica, racional a respeito da causação das doenças (ROSEN, 1994).

Como afirma Rosen (1994), os médicos da Grécia eram também filósofos naturais e não tinham como objetivo apenas lidar com problemas de saúde. Eles também desejavam indagar a constituição do universo e entender as relações entre o homem e a natureza. Desse modo, apoiando-se no raciocínio filosófico e em observações, e, respondendo às necessidades práticas, os gregos desenvolveram concepções e explicações naturalistas acerca da doença, atribuíram saúde e doença à natureza.

Os estudos desenvolvidos na medicina para o encontro causal das doenças têm ajudado muito no progresso da prevenção, principalmente das doenças infecciosas e parasitárias, porém a sociedade humana é dinâmica e o painel epidemiológico modifica-se com ela.

De acordo com Barradas (1999), as décadas de 40 e 50 do século passado são marcadas na América como o momento de transição do perfil de morbidade das doenças infecciosas e parasitárias para problemas crônicos e degenerativos. Os sucessos obtidos nas primeiras décadas do século XX no controle das doenças infecciosas e parasitárias mediante programas de imunização em massa, controle de vetores e saneamento ambiental pareciam indicar o conhecimento disponível suficiente para o manejo das doenças transmissíveis. A metodologia empregada no inquérito epidemiológico e as técnicas da

epidemiologia descritiva utilizada na caracterização desses problemas no âmbito populacional pareciam não necessitar de maiores refinamentos.

Na concepção de Barradas (1999), à medida que as doenças transmissíveis sujeitas à vigilância vão se tornando mais raras, a política de controle dos órgãos responsáveis vai diminuindo.

Como descrevem Teixeira et al. (1999), nas décadas de 50 e 60 do século XX, os países das Américas erradicaram o *Aedes aegypti*, principal vetor da dengue, em virtude da necessidade de eliminar a febre amarela urbana, mas, por questões econômicas, sociais e políticas, não utilizaram oportunamente e com rigor necessário os conhecimentos técnicos e científicos adquiridos durante a execução daquela campanha, quando detectaram, nos anos 70 do mesmo século, a reinfestação de algumas áreas por este vetor.

Nestes estudos, porém, os autores não justificam o motivo das autoridades sanitárias dos países da Américas não usarem com rigor as técnicas e conhecimentos adquiridos durante a campanha para erradicação da febre amarela urbana na reintrodução do *Aedes aegypti* naquela época.

Mas a partir da afirmação destes autores, pode-se achar que o quadro de epidemia hoje vivido é fruto da falta de seriedade e importância das autoridades sanitárias quanto à detecção da reinfestação pelo mosquito *Aedes aegypti* no país.

Talvez, se na época da reintrodução tivessem elaborado um plano eficaz de combate ao mosquito, evitando sua dispersão pelo país, atualmente não se estivesse vivendo a reemergência de uma velha doença: a dengue.

Sobre o progresso da dispersão do mosquito *Aedes aegypti* nos centros urbanos, Teixeira et al. (1999, p.6) afirmam:

Como o ambiente dos centros urbanos favorece sobremaneira a dispersão e elevação da densidade das populações do mosquito, e há falhas nas estratégias de combate, a circulação do vírus do dengue se estabeleceu e se expandiu, passando a constituir um grave problema de saúde pública neste final de século.

Embora não se deva atribuir aos deuses a responsabilidade por esta epidemia, como pensavam povos antigos da Grécia e do Egito, está se vivendo uma nova velha epidemia talvez porque foi deixado de se considerar que as doenças têm distribuições temporais, espaciais, além de atributos pessoais e características epidemiológicas ligadas a situações de vida de segmentos populacionais submetidos a inúmeros riscos.

De acordo com Donalisio (1999), as doenças infecciosas e parasitárias apresentam perfis epidemiológicos específicos, em contextos modificados no decorrer do tempo. As condições socioecológicas das ocorrências dessas doenças ligam-se às formas de organização dos grupos populacionais viabilizando um processo epidêmico.

Em corroboração a esta autora, o processo acelerado de urbanização, o superpovoamento de cidades com más condições de saneamento e a devastação de florestas pela civilização moderna podem estar desencadeando novas epidemias ou alterando os comportamentos epidemiológicos de antigas doenças, tornando mais complexas as cadeias de transmissão.

A atual situação da dengue nas Américas não significa um retrocesso da saúde pública, mas sim uma consequência do desenvolvimento da sociedade e da economia. Antes da epidemia no Rio de Janeiro e no Nordeste em 1986, a dengue não constituía problema para o Brasil. Quando na década de 50 do século passado o Brasil erradicou o *Aedes aegypti*, o vetor urbano da febre amarela e da dengue, a operação levou menos de dez anos e empregou em todo o país, excetuando São Paulo, cerca de 3.500 agentes. A população era um pouco mais de 50 milhões de brasileiros, a maioria na zona rural ou em pequenas cidades (SILVA; GUEDES, 2001).

Ainda a esse respeito, conforme alertam Silva e Guedes (2001), não se pode comparar os resultados excelentes conseguidos por Emílio Ribas em São Paulo e Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro no início do século 20 e nem os serviços de saúde pública na metade do mesmo século com a situação dos dias atuais. O desenvolvimento surpreendente da economia brasileira na segunda metade do século 20 não se fez sem custos ambientais e sociais elevados: urbanização descontrolada, poluição, degradação ambiental e, mais importante, enorme dívida social, representada pelas deficiências de habitação, infraestrutura urbana, saneamento, educação e restrito acesso às riquezas geradas por uma economia de crescimento.

Diante do contexto referido por esses autores, hoje, para se controlar uma epidemia não se podem utilizar os métodos de antigamente. É necessário maior compreensão da dinâmica em que a sociedade vive, incluída a do mosquito transmissor da dengue, e elaborar estratégias capazes de combater as condições favoráveis à sua dispersão.

A situação atual da epidemia de dengue foi alertada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Segundo esta, 80 milhões de pessoas infectam-se anualmente com o vírus em 100 países de todos os continentes, exceto a Europa. Cerca de 550.000 doentes necessitam de hospitalização e 20.000 morrem em consequência da dengue (BRASIL, 2002b), o que desvela a gravidade da epidemia e suas consequências no respeitante aos grandes investimentos públicos, além dos fatores relacionados à perda de potenciais anos de vida, indicador de grande significado quando se pensa na epidemiologia e impactos sociais de uma doença para a sociedade.

Atualmente, entre as doenças endêmicas existentes no Brasil, a dengue sobressai por ter trazido mais preocupação às autoridades sanitárias no referente ao desenvolvimento de medidas para seu controle. Isso exige um envolvimento multissetorial e uma visão ampliada do problema, representa, portanto, um desafio na construção de uma cultura em saúde, que transgrida aquela tradicionalmente vivenciada pelas instituições e pessoas e que aponte as soluções pelo ângulo eminentemente centrado no combate ao mosquito transmissor.

A dengue é relatada nas Américas há mais de 200 anos. Na década de 50 do século XX, a febre hemorrágica da dengue (FHD) foi descrita pela primeira vez nas Filipinas e Tailândia. Após a década de 60, a circulação do vírus da doença intensificou-se nas Américas. No Brasil, até 1986, as epidemias das quais se tinha referência eram a de 1916 em São Paulo e a de 1923 em Niterói, sem diagnóstico laboratorial. Em 1981-1982 foi registrada a primeira epidemia documentada clínica e laboratorialmente em Boa Vista-Roraima (BRASIL, 2001a).

No final do século XX a dengue emerge nas Américas como um dos problemas de maior relevância devido à rápida expansão da infestação do vetor em várias regiões.

No início da década de 80, do século XX, em Boa Vista (Roraima) é confirmada a primeira epidemia de dengue no país após o período considerado de erradicação do seu

vetor. A partir daí, começam a ser registrados casos da doença em várias regiões do território brasileiro. O *Aedes aegypti* voltara para reocupar seu antigo habitat (TEIXEIRA et al., 1999).

No Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde há transmissão de dengue em quase todo o território nacional. Desde 1986 vêm sendo registradas epidemias em diversos estados brasileiros. Até 1999, dos 5.505 municípios brasileiros, 3.535 estavam infestados com o mosquito *Aedes aegypti*, dos quais 1.946 municípios em 23 estados e o Distrito Federal apresentaram transmissão de dengue (2001^a).

Nas Américas, no ano de 2000, foram notificados 375.044 casos de dengue. Destes, o Brasil foi responsável por 63,3%. Embora contribua com a maior parte dos casos notificados devido ao tamanho de sua população, a incidência de dengue nesse ano foi de 139,7 casos/100.000 habitantes, inferior à observada no Paraguai, Costa Rica, Barbados, Suriname, Honduras, Equador, Trinidad e Nicarágua (BRASIL 2003a).

Segundo registros dessa mesma fonte, a dengue no Brasil teve um crescimento significativo na década de 90 do século passado, atingindo o nível mais elevado em 1998, quando foram registrados cerca de 528.000 casos. Em 1999 houve redução acentuada, com 210.000 casos notificados. Nova tendência de aumento foi observada a partir de 2000, culminando com cerca de 794.000 casos notificados em 2002. No primeiro semestre de 2003 foram notificados 274.494 casos de dengue, ou seja, uma redução de 62,6% quando comparada ao mesmo período de 2002. Dos casos notificados no país, 70% concentraram-se em municípios com mais de 50.000 habitantes, que em sua grande maioria fazem parte de regiões metropolitanas ou de pólos de desenvolvimento econômico (BRASIL 2002b).

Até 20 de dezembro de 2003, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, registrou 324.512 casos notificados de dengue no Brasil. Este número significa, quando comparado com os registros do mesmo período do ano de 2002, uma redução de 58,7% dos casos. A região Nordeste apresenta o maior número de casos notificados, seguida da região Sudeste. Atualmente há circulação autóctone dos sorotipos 1, 2 e 3 em 22 unidades federadas (CEARÁ, 2004).

Segundo informações da SVS (BRASIL, 2003d), embora tenha ocorrido redução dos casos de dengue notificados em todo o Brasil no ano de 2003, alguns estados

apresentaram incrementos desses casos em relação ao mesmo período observado no ano de 2002. O período considerado pela SVS foi de janeiro a agosto de 2003.

Na região Nordeste, os estados do Ceará, Piauí e Maranhão apresentaram um padrão diferente dos demais da região, com incrementos de 70,62%, 10,84% e 1,87% respectivamente. O Estado de Pernambuco mostrou a maior redução no número de casos notificados no mesmo período. Na região Sudeste, a redução de casos notificados em 2003 foi 79,46% em relação ao ano de 2002. Somente o Estado do Espírito Santo apresentou um aumento de 15,5% quando comparado ao mesmo período de 2002. Na região Norte, houve um aumento de casos de 12,9%, sendo os estados de Amapá e Roraima os que tiveram mais casos notificados comparativamente ao ano passado. Na região Sul, o aumento de casos observados foi de 78,75%, quando comparado com o mesmo período de 2002. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul permaneceram sem transmissão autóctone até então no período estudado. O Centro-Oeste teve redução de 59,65% em 2003 em relação ao ano de 2002 e todos os seus estados apresentaram um percentual de redução referentemente ao mesmo período do ano anterior (BRASIL 2003d).

Embora ainda distantes dos níveis desejados, os programas e projetos para combater a epidemia de dengue desenvolvem uma luta incessante a exigir armas mais eficazes, pois o mosquito transmissor se reproduz muito mais rápido do que a capacidade humana de combatê-lo.

Portanto, a situação da epidemia de dengue ora vivida deve ser reconhecida como grave problema dos gestores, dos profissionais de saúde, dos educadores, enfim, da população em geral.

3.2 A doença e o vetor

A dengue é uma doença infecciosa causada por arbovírus, denominado de *flavivírus* (existem quatro tipos diferentes de vírus de dengue – 1, 2, 3 e 4). Esta doença ocorre principalmente em áreas tropicais e subtropicais do mundo, incluindo o Brasil (BRASIL, 2002a).

No Brasil circulam os sorotipos 1, 2 e 3. O vírus 3 está presente desde dezembro de 2000 e foi isolado em janeiro de 2001 no Rio de Janeiro (MARTINS; CASTINEIRAS, 2002).

A suscetibilidade ao vírus da dengue é universal e a imunidade é permanente para um mesmo sorotipo (homóloga), enquanto a imunidade cruzada (heteróloga) existe temporariamente (BRASIL, 2002a).

Quando ocorre a introdução, simultânea ou seqüencial, de mais de um sorotipo do vírus em uma mesma área, pode haver aumento do número de casos de evolução mais grave (dengue do tipo hemorrágico) (MARTINS; SETUBAL, 1994).

A dengue pode ser transmitida por duas espécies de mosquitos: *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. O primeiro, porém, é o principal responsável pela transmissão da dengue nos centros urbanos.

Quanto ao modo de transmissão, se faz pela picada de fêmeas do mosquito *Aedes aegypti* e o homem é a principal fonte de infecção. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus depois de oito a doze dias de incubação extrínseca. Não há transmissão por contato direto de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem pela água ou alimento (BRASIL, 2002a).

O período de incubação da dengue no homem varia de três a quinze dias, sendo em média de cinco a seis dias, e o período de transmissibilidade ocorre enquanto houver presença do vírus no sangue do homem (período de viremia). Este período começa um dia antes do aparecimento da febre e vai até o sexto dia da doença (BRASIL, 2002a).

O *Aedes aegypti* é um mosquito de atividade hematofágica diurna e prolifera-se dentro ou nas proximidades de habitações (casas, apartamentos, hotéis), utilizando

preferencialmente coleções de água limpa para depositar seus ovos como: caixas-d'água, cisternas, potes, latas, pneus, vasos de plantas, tanques (MARTINS; CASTINEIRAS, 2002).

O mosquito, à medida que procura perpetuar sua espécie, vem se adaptando às formas culturais de famílias e grupos sociais no armazenamento da água no domicílio.

Por isso, a vedação ou proteção permanente de recipientes contendo água limpa é uma das formas de impedimento à oferta de criadouros para reprodução do mosquito.

Essas considerações ganham relevância nos estudos de comportamentos populacionais no referente às formas como as famílias, de modo geral, promovem os cuidados *direcionados ao combate ao mosquito e à conseqüente prevenção da dengue*.

3.3 A dengue e as políticas de combate ao vetor

Para o Ministério da Saúde as condições sociais e ambientais do Brasil têm favorecido a expansão do *Aedes aegypti*, o principal vetor da dengue, desde sua reintrodução em 1976 (BRASIL, 2002b).

Entre as condições apontadas como responsáveis pela dispersão e proliferação do vetor, encontram-se os processos de urbanização acelerados com grandes conseqüências para a vida da população, quais sejam: cidades com deficiências de abastecimento de água e limpeza urbana; intensa utilização de materiais não biodegradáveis, como recipientes descartáveis de plásticos e vidros; mudanças climáticas e a própria cultura do cuidado domiciliário que revelam sentidos e dimensões da realidade quase sempre invisíveis ao olhar dos educadores preocupados em combater o mosquito.

No Brasil, a política de combate ao *Aedes aegypti* proposta para sua erradicação perdurou por muitos anos centrada principalmente no uso de inseticidas. Mas essa estratégia comum aos programas de combate às doenças provocadas por vetores em todo o mundo mostrou-se absolutamente incapaz de responder à complexidade epidemiológica da dengue (BRASIL, 2002b).

Em 1996, o Ministério da Saúde decidiu rever as estratégias até então empregadas para o combate ao vetor da dengue e propôs o Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) (BRASIL, 2002b). Este programa, embora sugira uma atuação multissetorial e preveja um modelo descentralizado para o combate à dengue, com a participação das três esferas de governo, federal, estadual e municipal, não enfatizou devidamente a mobilização comunitária e a participação da comunidade na eliminação de criadouros do mosquito.

Em maio de 2002, o plenário do Conselho Nacional de Saúde, por meio da Resolução nº 317, de 9/5/2002, reconhece que a política de erradicação do vetor empregada no Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) é inviável e que elementos como a mobilização social e a participação comunitária são indispensáveis para responder de forma adequada a um vetor altamente domiciliado. Nesta mesma resolução, sugere ao Ministério da Saúde um plano de controle do *Aedes aegypti* em substituição ao Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) (BRASIL, 2002b).

Com a tendência de aumento da incidência verificada nos últimos dois anos e a introdução de um novo sorotipo (Den3), que prenunciava elevado risco de epidemia de dengue e aumento de febre hemorrágica da dengue (FHD), o Ministério da Saúde, em parceria com a Organização Pan-Americana, promoveu um Seminário Internacional em junho de 2001 para avaliar as diversas experiências e elaborar um Plano de Intensificações de Ações de Controle da Dengue. A partir desse plano, foi instituído em 24 de julho de 2002 o Programa Nacional de Controle da Dengue (PCND), cujo objetivo é a implantação e intensificação de um conjunto de ações com vistas ao melhor enfrentamento do problema e à redução do impacto da dengue no Brasil (BRASIL, 2002b).

O PCND de 2002 fundamenta-se em alguns aspectos essenciais para alcançar o seu objetivo: 1. a elaboração de programas permanentes, pois não existe qualquer evidência técnica de que a erradicação do mosquito seja possível em curto prazo; 2. o desenvolvimento de campanhas de informação e de mobilização das pessoas no intuito de se criar maior responsabilização de cada família na manutenção de seu ambiente livre de potenciais criadouros do vetor; 3. o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a oportunidade da resposta ao riscos de surtos; 4. a melhoria da qualidade do trabalho de campo de combate ao vetor; 5. a integração das ações de vigilância e de educação sanitária com o Programa Saúde da Família e de Agentes

Comunitários de Saúde; 6. a utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas, etc. 7. a atuação multissetorial por meio do fomento à destinação adequada de resíduos sólidos e utilização de recipientes seguros para armazenagem de água e 8. o desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, estados e municípios (2002b).

Nesse programa, apesar de tentativas heróicas com vistas ao sucesso no combate à dengue, tais iniciativas são ainda insignificantes no referente às preocupações com o envolvimento da comunidade de forma mais ativa. Em muitas situações ela só é envolvida em períodos de campanhas, em casos quase sempre de caráter emergencial, sem a devida preocupação de que o combate ao mosquito exige ações sistemáticas e contínuas capazes de promover uma iniciativa coletiva de educação em saúde.

Agregue-se a esse fato a pouca utilização de estudos epidemiológicos localizados, que demonstrem a capacidade de adaptação do mosquito ao ambiente, a forma de urbanização da população, novos hábitos e estilos de vida, conseqüências adquiridas pela modernidade, as quais se desvelam como questões importantes no desenvolvimento de projetos de intervenção no combate ao mosquito.

Como dizem Brassolatti e Andrade (2002), nos últimos anos as atividades de informação, educação e comunicação (IEC) têm sido bem mais contempladas dentro dos programas de combate à dengue. No entanto nunca ficou claro para a comunidade que havia um objetivo entomológico a ser conquistado no ambiente doméstico, e que o número de criadouros potenciais deveria ser igual a zero.

Com efeito, as campanhas educativas para o combate da dengue vêm sendo intensificadas, mas não se sabe o impacto dessas campanhas sobre a população, nem quais atitudes têm gerado no âmbito doméstico para eliminação dos potenciais criadouros do mosquito.

De acordo com a FUNASA (BRASIL, 2003c), as dificuldades de erradicar um mosquito domiciliado que se multiplica nos vários recipientes passíveis de armazenar água, particularmente aqueles encontrados nos lixos das cidades, como as garrafas, latas e pneus,

ou no interior dos domicílios, como os pratinhos dos vasos de plantas, têm exigido esforço substancial do setor saúde, com um gasto estimado em mais de R\$ 1 milhão por dia.

Esse trabalho próprio do setor saúde deve ser articulado com outras políticas públicas, como a limpeza urbana, e requer maior conscientização e mobilização social sobre a necessidade das comunidades manterem seus ambientes livres de mosquitos.

3.4 As políticas de combate à dengue em Sobral-Ceará

Em Sobral, as ações de controle à dengue são coordenadas pelo Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) do município. Embora este centro seja o local onde se concentra a maioria das ações direcionadas ao combate ao mosquito da dengue, a coordenação desse serviço vem reorientando a descentralização das ações para território do PSF, lócus da dinâmica do vetor.

Atualmente existem 106 agentes sanitários desenvolvendo ações de campo, tais como inspeções em todos os imóveis do município para identificar criadouros do *Aedes aegypti*, eliminando focos dos mosquitos e orientando as famílias sobre prevenção de dengue. As inspeções são cíclicas e cada domicílio recebe em média uma visita a cada dois meses, totalizando no ano cinco a seis ciclos.

Ao final de cada ciclo é calculado o índice de infestação pelo mosquito. Dois índices são os mais usados: o de infestação predial (percentual de prédios encontrados com recipientes contendo água e larvas em relação ao número total de prédios inspecionados) e o de Bretau (percentual de recipientes encontrados com larvas em relação ao número total de prédios). Para Gomes (1998), nenhum deles é suficientemente capaz de medir a intensidade de infestação, pois, no primeiro, determinado prédio pode ter um ou vários recipientes positivos para larvas, mas é considerado apenas como prédio infestado. No caso do índice de Bretau, não se diferencia o tipo de recipiente, contabilizando da mesma forma um tonel de água com larvas e um prato de xaxim, embora o número de larvas no tonel seja muito maior que no prato.

Para a mensuração dos níveis de infestação do *Aedes aegypti*, o índice recomendado pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) é o da infestação predial.

De acordo com a FUNASA, um índice de 1% ou mais de infestação predial pelo *Aedes aegypti* no município, em uma localidade, bairro ou distrito, indica situação de iminente perigo à saúde pública (Portaria MS nº 599 de 4/12/2002).

Em escritos de Tauil (2002), este chama a atenção sobre referências na literatura segundo as quais, com índices de infestação predial menor que 1% e de Bretau abaixo de 5%, não há riscos de transmissão de dengue, porém há relatos de transmissão em Cingapura com índice de Bretau abaixo de 5%. Ou seja, mesmo mantendo-se baixos índices de infestação pelo *Aedes aegypti*, o risco de transmissão de dengue pode se reduzir, mas não o elimina.

Corroborando o achado do autor, mesmo nos casos de índices baixos deve-se manter uma vigilância entomológica permanente e, principalmente, não excluir a comunidade dessa vigilância, pois comumente, quando os índices baixam, esquece-se o problema em favor de outras prioridades em saúde.

Sobral, desde janeiro de 2001, está certificado perante o Ministério da Saúde para assumir as ações de epidemiologia e controle das doenças (Portaria nº 1399/GM. 15/12/1999). Os agentes sanitaristas, reconhecidos também como agentes de endemias e antes vinculados à FUNASA, após o processo de descentralização das ações, hoje são contratados pela Prefeitura Municipal e vinculados ao Centro de Controle e Zoonoses do município. Atualmente esses agentes trabalham de forma articulada com as equipes do PSF e Agentes Comunitários de Saúde (ACS), participando do planejamento das ações de educação em saúde e de mobilização da comunidade para prevenção de dengue.

As principais atividades realizadas pelos agentes em conjunto com o PSF e com os ACS são as campanhas de combate à dengue ocorridas em âmbito municipal. Eles, também, participam das sessões educativas nas escolas, dos mutirões de limpeza dos bairros, das entrevistas nas emissoras de rádio, da organização de gincanas e teatro de rua e da divulgação das informações na comunidade sobre a situação da dengue, principalmente relacionadas à incidência de casos, à forma de transmissão, aos cuidados com a doença, aos índices de infestação local, ao modo como o mosquito se reproduz e aos potenciais criadouros existentes nas áreas.

Nas áreas onde atuam as equipes do PSF, os profissionais realizam visitas casa a casa, orientam quanto aos cuidados com recipientes de armazenamento de água, para serem sempre mantidos cobertos a fim de evitar a reprodução do mosquito. Durante as visitas distribuem “boinas” (cobertas de tecido para recipientes de barro) e torneiras de filtros para serem adaptadas aos potes.

Em muitas residências são encontradas caixas-d’água descobertas e a maioria dos moradores diz não ter condições financeiras para vedar esses recipientes.

A Prefeitura Municipal de Sobral, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Social e Saúde, celebrou convênios com algumas associações de moradores para financiamento, nos moldes rotativos, para pagar os custos de vedação das caixas-d’água. Para as famílias impossibilitadas de pagar o financiamento, o custo da vedação fica totalmente por conta da Prefeitura.

Outro recurso utilizado pela coordenação de controle de dengue do município para forçar os moradores a cobrirem seus recipientes de água é a aplicação da Lei Complementar Municipal nº 007 de 1º/2/2000, que trata do Código de Obras e Posturas, capítulo II, seção II, da Higiene das Habitações. Nesta lei estão previstas penalidades para proprietários de imóveis que não assegurem em seus reservatórios de água a proteção capaz de impossibilitar o acesso ao seu interior de pequenos animais ou insetos ou elementos que possam poluir ou contaminar a água (SOBRAL, 2000).

Outras atividades de educação em saúde são realizadas sistematicamente visando a prevenção de dengue. Entre estas sobressaem as palestras nas escolas e indústrias com exposição de pequeno laboratório para demonstração das fases do ciclo biológico do mosquito. No ano de 2001, cerca de 26.000 alunos do ensino médio receberam esta orientação e em 2002 todas as indústrias de Sobral foram visitadas e seus funcionários reunidos para receber a mesma orientação.

Os principais executores dessas atividades são os enfermeiros. São eles quem mobilizam os outros membros da equipe para se envolver nas atividades de educação em saúde realizadas nos territórios do PSF.

De acordo com a proposta do PSF, o papel da enfermagem é fundamental. Sua função peculiar de prestar assistência ao indivíduo, à família e à comunidade e, ainda,

desempenhar atividades de promoção, manutenção e recuperação da saúde, tem possibilitado a concretização de muitas ações básicas de saúde preconizadas neste modelo de atenção à saúde.

Na avaliação de Almeida et al. (1997), o enfermeiro deve estar preocupado em articular o atendimento clínico individual às ações de controle da doença na coletividade, procurando desenvolver uma visão do conjunto de assistência prestada por meio da identificação dos grupos de risco, condições gerais de assistência à população que procura os serviços de saúde, o padrão de morbidade e mortalidade da região e, assim, traçar o perfil epidemiológico da população para estabelecer as prioridades nos programas de saúde.

Outra ação nas quais os enfermeiros do Saúde da Família estão à frente para combater a dengue em Sobral é a mobilização das lideranças comunitárias. Em maio de 2002, eles desencadearam um movimento para a criação de comitês locais de prevenção de dengue (bairros, distritos e localidades). Estes comitês seguem como finalidade promover discussões com a população sobre a situação da epidemia, o número de casos, o índice de infestação do mosquito e as condições que têm favorecido sua proliferação no bairro, distrito ou localidade e juntos elaboram soluções para o problema da dengue.

Tal movimento culminou na formação de um Comitê Municipal de Combate e Prevenção à Dengue, o qual, de forma mais abrangente, acompanha e discute as ações de prevenção de dengue no município envolvendo vários setores. O comitê foi instituído em agosto de 2002, por meio da Lei Municipal de nº 368/02.

3.5 A família, o ambiente e a dengue

Para mostrar o significado da influência da família sobre o ambiente e a ocorrência da dengue, é relevante um breve conceito de família no início desta seção.

O conceito de família é elaborado por vários autores em diversas dimensões (ELSEN, 1994; PATRÍCIO, 1994; BARROSO, 1999; WRIGTH; LEAHEY, 2002), porém Elsen (1994) acha possível se buscar diferentes conceitos de família a partir de referenciais teóricos para os quais se está embasando as perspectivas para abordagem em família.

Desse modo, não será necessário se ter em mente uma definição única, pois a família será o que ela apresenta por si mesma, ou seja, é aquela que se apresenta com seus membros, organizados ou não em um espaço físico, definida sob o olhar do referencial de quem aborda.

Na definição de Wright, Watson e Bell (1996, apud WRIGTH; LEAHEY, 2002, p.67), *família é um grupo de indivíduos ligados por fortes vínculos emocionais, com o sentido de posse e a inclinação a participar das vidas uns dos outros.*

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), família é um conjunto de pessoas ligadas por laços de parentescos, dependência doméstica ou normas de convivência, todos residentes na mesma casa.

Outras instituições que trabalham dados socioeconômicos têm seus conceitos. O Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômico (DIEESE), por exemplo, considera família os moradores de um mesmo domicílio, definidos pelas relações que estabelecem entre si. Estas relações podem ser de parentesco, afinidade ou de dependência social e econômica com o chefe de família (SÃO PAULO, 2002).

Na trajetória deste estudo, a família foi definida como um grupo de pessoas habitando no mesmo ambiente físico, que mantêm relações de interdependência no cotidiano, possuem os seus próprios pontos de vista sobre a produção da saúde e da doença e seus próprios modos de cuidar.

Como tal, afirma Leininger (1991, apud MARCON, 1999, p.19), *as famílias costumam ter significações de saúde e doença e práticas próprias de cuidar, originadas de seu contexto sociocultural.*

Reportar estes conceitos de família relacionando-os com a dengue e o ambiente da habitação humana pode remeter, se tomado no sentido mais geral e abstrato, aos primórdios da civilização, a exemplo da obra de Hipócrates,⁴ *Ares, água e lugares*, que já evidenciava a crença na harmonia entre o homem e o ambiente.

⁴ Hipócrates (459/460-355 a.C.), considerado o pai da medicina e, para todas as épocas, o médico ideal.

Rosen (1994) enaltece esta obra como o primeiro esforço sistemático para apresentar as relações causais entre fatores do meio físico e doenças e, por mais de dois mil anos, serviu de terreno teórico para compreensão das doenças endêmicas e epidêmicas. No mencionado livro o autor colocava como resposta para os fatores responsáveis pela endemicidade local o clima, o solo, a água, o modo de vida e a nutrição.

Ainda hoje, na chamada ciência moderna, para se investigar o processo saúde-doença, bem como interpretar os padrões de ocorrência de eventos ou danos à saúde, recorre-se a métodos epidemiológicos descritivos, na busca de se fazer a relação entre a pessoa, o lugar e o tempo.

O atual quadro de epidemia da dengue e os diversos planos para combatê-la ainda não deram conta de um componente importante nesta relação: o ambiente, a pessoa e a doença.

O cuidado com os recipientes de armazenamento de água para a eliminação de criadouros do mosquito no ambiente domiciliar ainda não se constituiu como uma prática cotidiana relacionada à prevenção da dengue. De acordo com Silva (1994, p.14), *o ser humano se movimenta com atos e aspirações que satisfazem as suas necessidades a partir de uma consciência da prática.*

Portanto, há de se buscar meios para o indivíduo tomar consciência de que a atitude do cuidado com os recipientes de armazenamento de água faz parte das suas ações cotidianas. Como afirma Silva (1994, p.14), *a consciência é o fator que determina o existir cotidiano.*

O cuidado com os recipientes de armazenamento de água está aqui dimensionado no sentido filológico, ou seja, no sentido amplo do seu significado. Alguns estudiosos derivam cuidado do latim *cura* e se escrevia *coera*. Esta era usada num contexto de relações de amor e amizade. Expressava a atitude do cuidado, de desvelo, de preocupação e de inquietação pela pessoa amada ou por um objeto de estimação (BOFF, 2001).

A dengue como problema veiculado pelo descuido humano em toda a sua dimensão repercute nas famílias o desafio de manter o ambiente doméstico saudável como condição para impedir a proliferação do mosquito. O descuido, na concepção de Boff (2001, p.90), é

o cuidado em sua carência e pode estar ocorrendo porque as pessoas assumem coisas demais, ou seja, porque não colocam todo seu empenho no que fazem.

A existência de criadouros se deve a comportamentos humanos (individuais, coletivos e institucionais) específicos que os favorece, pois todo recipiente com capacidade de reter água é um potencial criadouro para o *Aedes aegypti*.

A situação impõe a adoção de novas perspectivas na comunicação social dentro dos programas educativos de educação popular em saúde, capaz de despertar na família o verdadeiro sentido da consciência do cuidado com o ambiente e a prevenção da dengue.

4 Material e Métodos

4.1 O tipo de estudo

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, de corte transversal, com delineamento descritivo, utilizando entrevistas nos domicílios.

A opção pelo método quantitativo deveu-se ao fato de que o enfoque principal era identificar e descrever os aspectos associados aos cuidados de proteção dos recipientes de armazenamento de água nos domicílios. Para a finalidade desse estudo, este método era suficiente. Estudos posteriores, de ordem qualitativa, poderão complementar essas informações e esclarecer melhor tais associações.

Para Leopardi (2001, p.211), a pesquisa quantitativa tem uma preocupação básica que pode ser definida como procedimento: *a) sistematizado na busca do conhecimento novo sobre uma situação, b) generalizável, c) objetivo e lógico.*

Entretanto, por se tratar de um estudo de natureza quantitativa, em alguns momentos pode requerer em seus resultados análises qualitativas, assim como considera Minayo (2001, p.22) em seus escritos: *um conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.*

A pesquisa de abordagem quantitativa, como acredita LoBiondo-Wood e Haber (2001) é fundamentada por crenças de que os seres humanos são um complexo de muitos sistemas corporais passíveis de ser medidos objetivamente um de cada vez ou combinados. Muitas vezes fica evidente que o pesquisador concentrou-se em uma ou mais características humanas (por exemplo: psicológica, social, fisiológica), esforçando-se por isolar as características de interesse e obter um quadro claro e livre do contexto. Ou seja, um quadro livre do contexto é alcançado ao se eliminar ou controlar variáveis que talvez interfiram nas variáveis em estudo.

A observação dos mencionados autores procura justificar as limitações desse tipo de estudo, pois os fenômenos estudados são isolados do seu contexto e a interpretação dos resultados pode ser problemática.

Na concepção de Cervian e Bervian (1983, apud TOMASI; YAMAMOTO, 1999), os estudos com delineamento descritivo partem da observação de fatos e fenômenos e faz correlações entre eles, sem manipulá-los. Ainda, segundo eles afirmam, esse tipo de pesquisa se desenvolve, principalmente nas Ciências Humanas e Sociais, e necessitam de estudo de dados e problemas, cujo registro não consta em documentos.

Nos conceitos de Tomasi e Yamamoto (1999, p.31), a pesquisa descritiva *procura descobrir, com precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e a conexão com outros, sua natureza e características.*

Se bem construído, um estudo desta natureza pode fornecer uma riqueza de dados sobre um fenômeno específico, embora não sejam examinadas as relações entre todas as variáveis identificadas.

4.2 O cenário do estudo

A pesquisa foi realizada no município de Sobral situado na zona do sertão no centro-norte do Estado do Ceará, a 235 quilômetros de Fortaleza, capital do Estado do Ceará - Brasil.

Este município foi criado em 1841, ocupa uma área de 2.129 km² e tem uma população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2002 de 161.123 habitantes. Destes, 86% residem em área urbana e 14% em área rural. O clima é quente e seco no verão, com temperatura média de 30 graus centígrados. A quadra invernososa acontece no período de janeiro a junho, quando apresenta temperatura um pouco amena.

Sobral, nos últimos anos, vem experimentando forte processo de modernização em sua estrutura econômica e há cinquenta anos a cidade é o mais importante pólo comercial do norte do Estado.

O progresso da cidade tem se firmado a partir da instalação de indústrias e de vigoroso sistema educacional e de prestação de serviços de saúde. A instalação de novas indústrias tem garantido à população acesso a emprego e aumento do capital interno. Em 2001 havia 275 estabelecimentos industriais cadastrados e ativos de diferentes setores. Segundo dados da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará, Sobral é o segundo município cearense com maior número de empresas de serviços, após Fortaleza (SOBRAL, 2003b).

Em relação às condições de infra-estrutura de saneamento básico de Sobral, nos últimos seis anos houve grande investimento nesta área. De acordo com o Censo de 2000, 94% dos domicílios têm abastecimento de água da rede pública e o lixo é coletado em 70% dos domicílios.

Na área da educação, o município de Sobral dispõe de uma rede física composta por 130 escolas. Destas, 39 (30%) são da rede privada e 91 (70%) são da rede pública, das quais 22 (24,2%) da rede estadual e 69 (75,8%) municipal (SUCUPIRA, 2003). Para o ensino superior, dispõe da Universidade Estadual Vale do Acaraú, que absorve grande parte da demanda de universitários da região norte.

O modelo de gestão de saúde de Sobral encontra-se enquadrado na Gestão Plena do Sistema desde 1998, o que significa a transferência do gerenciamento das ações em saúde, sejam elas de caráter assistencial ou promocional, e dos recursos para o financiamento dessas ações da União para o governo municipal.

O sistema de saúde de Sobral conta com serviços implantados de atenção primária, secundária e terciária e, no processo de organização desse sistema, o município foi dividido em 26 Áreas Descentralizadas de Saúde (ADS). Esta divisão tem caráter de delimitação de territórios coordenados por equipes do PSF, implantadas desde 1997. O modelo assistencial baseia-se nos princípios de hierarquia da organização do Sistema Único de Saúde, onde as unidades do PSF constituem a porta de entrada do usuário no sistema.

Atualmente o município dispõe de 26 unidades básicas de saúde e 41 equipes do PSF. Estas equipes fazem o acompanhamento das famílias nos territórios e atuam de forma

integrada com os setores da gestão pública e outros órgãos na perspectiva de identificar e intervir nas situações que provoquem doenças ou ponham em risco a saúde da população.

O município possui onze distritos e na sede moram cerca de 29.269 famílias distribuídas em 25 bairros e 46.200 imóveis residenciais e não residenciais.

4.3 A população de estudo

A população alvo, também chamada de população de estudo, foi composta das famílias residentes na sede do município de Sobral que durante as pesquisas do *índice de infestação larvária* pelo *Aedes aegypti* (LIA) do 1º e 2º ciclos de 2003 tinham focos do mosquito em seus domicílios.

Vale ressaltar que, neste estudo, considerou-se família os moradores de um mesmo domicílio, os quais, no mesmo espaço físico, mantêm relações mútuas, quer por parentesco, afinidade ou dependência social e econômica com o chefe da família.

Conforme demonstram os dados fornecidos pelo Programa de Controle de Febre Amarela e Dengue nos dois ciclos de 2003, em 2.288 domicílios havia criadouros de mosquito e 81 destes foram reincidentes em um dos ciclos. Esses dois ciclos realizaram-se no período janeiro a março e de abril a junho, respectivamente.

Como a população alvo era numerosa, optou-se por estudar uma amostra representativa dessa população.

4.4 A seleção da amostra

De acordo com Contandriopoulos et al. (1999), por ser a amostra um subconjunto de indivíduos da população alvo e as hipóteses da pesquisa concernem à população alvo, é importante verificar em que medida as observações efetuadas sobre uma amostra podem ser generalizadas a essa mesma população.

Consoante recomendação do autor e no intuito de garantir maior generalização das características da amostra da população alvo, o processo da amostragem foi probabilístico. Este tipo de amostragem, segundo Marconi e Lakatos (2003, p.64), *baseia-se na escolha aleatória dos pesquisados, significando o aleatório que a seleção se faz de forma que cada membro da população tenha a mesma probabilidade de ser escolhido.*

Com o propósito de tornar a amostra mais homogênea, equilibrar as características da população alvo e minimizar as tendências da amostra, utilizou-se como estratégia na amostragem probabilística a técnica de noção aleatória estratificada.

Esta técnica, na opinião de LoBiondo-Wood e Haber (2001), requer se dividir a população em camadas ou subgrupos.

Para a divisão da população em subgrupos, foram respeitadas características homogêneas, que darão a conformação para a divisão do território da pesquisa em macroáreas. De cada macroárea foi selecionado, de forma aleatória, um número apropriado de elementos, com base em sua proporção na população. Com esta técnica, não se pretende realizar estudos comparativos entre subgrupos ou macroáreas, mas garantir a participação de segmentos populacionais do local da pesquisa.

No percurso do processo dessa técnica, outros métodos foram utilizados a fim de atender às proposições do problema, da formulação das hipóteses e da delimitação do universo ou da amostra da pesquisa. Marconi e Lakatos (2001) apontam que nas investigações, em geral, nunca se utilizam apenas um método ou uma técnica, e nem somente aqueles que se conhece, mas quantos forem necessários para determinado caso. Na maioria das vezes pode se usar uma combinação de dois ou mais deles, concomitantemente.

A figura 1 representa os passos da seleção da população alvo e da amostra da pesquisa.

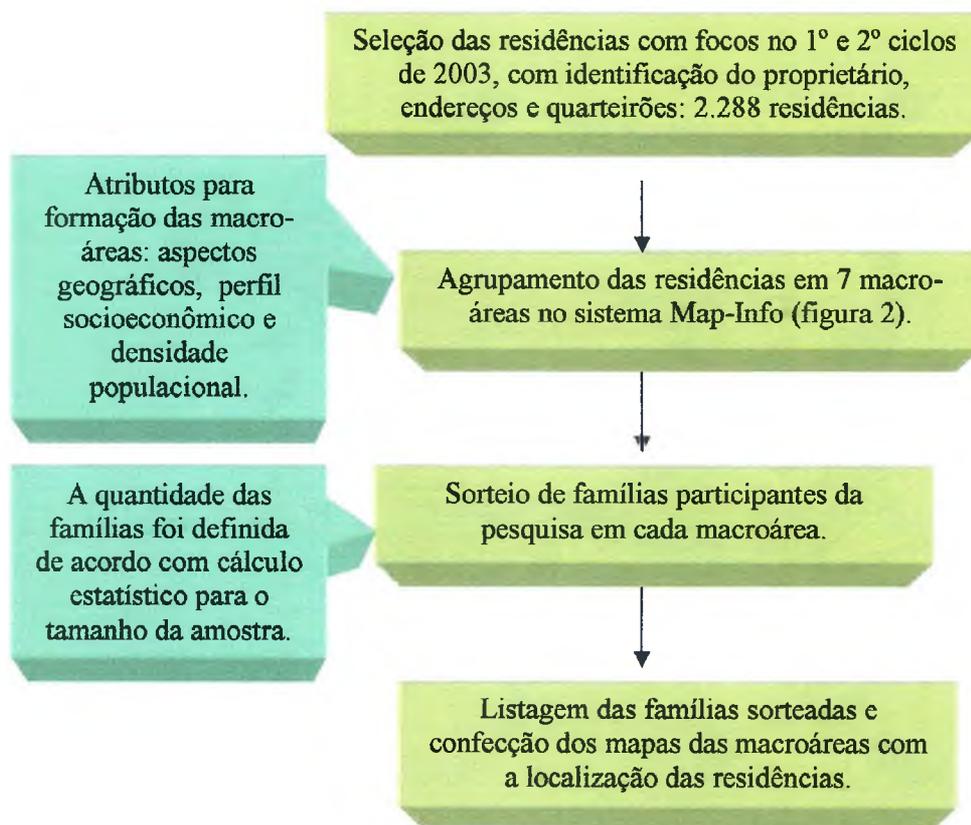


Figura 1. Seleção da população alvo e da amostra

Fonte: Elaboração da autora.

Para o sorteio das famílias participantes da pesquisa, as residências com focos no 1º e 2º ciclos receberam uma numeração seqüencial dentro de cada macroárea. Os reincidentes com focos em um dos dois ciclos foram identificados para não constarem na relação mais de uma vez.

No intuito de facilitar o trabalho das pesquisadoras no campo na identificação das residências sorteadas, foram confeccionados mapas localizando-as nas ruas e quarteirões em cada macroárea.



Figura 2. Mapa da sede de Sobral-CE com a divisão em 7 macroáreas e o número de domicílios com focos do mosquito no 1º e 2º ciclos de 2003

Fonte: Elaboração da autora.

4.5 O tamanho da amostra

Numa pesquisa, quanto maior for o tamanho da amostra maior será a precisão na generalização dos resultados, porém maiores serão os custos e dificuldades operacionais na execução da mesma. As pequenas amostras exigem menor esforço do pesquisador e menos recursos, mas tendem a gerar conclusões instáveis.

Determinar o tamanho da amostra dentro de uma precisão tolerada é a questão estatística mais importante e complexa para o pesquisador. Na opinião de Pereira (2000), quando o nível de precisão tolerado para as estimativas amostrais é especificado, o número de pessoas a ser incluídas na amostra pode ser matematicamente calculado.

Ainda sobre esta questão, segundo afirma o autor, a teoria de amostragem postula que uma pesquisa, para ser útil, não necessita de 100% de precisão. Ela deve ser suficientemente precisa para os objetivos para os quais foi criada. Isto significa que certa margem de erro pode ser tolerada.

Para os objetivos propostos por esta pesquisa, o tamanho da amostra foi calculado com uma estimativa do intervalo de confiança de 95% e um erro de amostragem de 5%. Em outras palavras, se repetidas amostras aleatórias forem analisadas, o intervalo de confiança incluirá a verdadeira prevalência dos eventos na população em 95% das vezes.

Após o cálculo da fórmula estatística sobre o número 2.288 (o número de famílias com focos do *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003), a amostra ficou igual a 329, o que corresponde a 14,4% do total da população selecionada para o estudo.

A generalização dos resultados da amostra de uma população que se pretende representar requer do pesquisador prudência e cuidados para essa representação não ser afetada. As perdas da amostra original constituem a principal preocupação para se alcançar resultados proporcionais à amostra selecionada. As razões de perdas da amostra são várias e de difícil interpretação.

Na opinião de Pereira (2000), muitos investigadores falham em alcançar 5% a 10% dos membros da amostra e a falta de informação sobre 10% da amostra é preocupante e de 20% pode ser catastrófica.

Neste estudo, presumindo as perdas sobre o número da amostra original ocasionadas por situações já experimentadas nos trabalhos de campo dos agentes sanitaristas quando na visita para levantamento de índice de infestação predial do *Aedes aegypti*, como domicílios desabitados, recusas de informantes ou residências não localizadas, foram acrescidos 5% sobre o valor da amostra calculada.

4.6 Os informantes-chave

Os informantes escolhidos para responder às questões da pesquisa foram os responsáveis pelos cuidados domésticos dos domicílios.

Segundo Winch et al. (1991, apud CHIARAVALLOTI NETO, 1997, p.4), *os entrevistados nestes tipos de pesquisa devem ser as mulheres, devido ao seu maior conhecimento e responsabilidade sobre as questões que envolvem saúde e também pela sua maior participação no controle doméstico dos locais de criação do mosquito.*

Para este estudo, nos casos em que o homem foi o responsável pela execução desta tarefa, ele foi incluído no grupo dos informantes.

4.7 Os instrumentos e a coleta de dados

Para a coleta de dados da pesquisa utilizou-se um formulário, o qual, de acordo com a descrição de Leopardi (2000), é constituído de questões de escolha múltipla, perguntas abertas ou fechadas e requer do pesquisador preenchimento dos dados à medida que pergunta ao entrevistado. Essa autora ressalta como grande vantagem desse instrumento a assistência direta do investigador na compreensão de perguntas complexas, dando garantia de uniformidade na interpretação dos dados e dos critérios pelos quais são fornecidos.

Uma vantagem observada por Cervo e Bervian (1996, apud LEOPARDI, 2000) é que o formulário pode ser aplicado em grupos heterogêneos, incluídos analfabetos, o que não ocorre com o questionário.

De acordo com as recomendações de Marconi e Lakatos (2003), elaborado o instrumento de pesquisa, o procedimento mais utilizado para averiguar sua validade é o teste preliminar, ou seja, consiste em testar o instrumento sobre uma pequena parte da população do universo ou da amostra, a fim de o resultado da pesquisa não chegar a resultado falso e o instrumento ser capaz de garantir a isenção de erro. Recomendam, ainda, a mensuração em 5 ou 10% do tamanho da amostra.

Nesta pesquisa, o pré-teste foi aplicado a um número correspondente a 5% da amostra, ou seja, dezessete famílias, as quais utilizando-se a mesma técnica de seleção da amostra, foram retiradas da população alvo.

Durante o pré-teste determinadas questões do formulário foram reformulações para atender à compreensão dos sujeitos envolvidos na investigação e se ajustar às questões dos objetivos da pesquisa.

O formulário da pesquisa foi aplicado por duas pesquisadoras, sendo uma acadêmica do curso de Enfermagem e a outra do curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual Vale do Acaraú, selecionadas com este intuito. Ambas receberam informações sobre o tema, objetivos e a metodologia da pesquisa e treinamento para aplicação do formulário. Como parte deste treinamento, acompanharam a aplicação do pré-teste.

Após o teste do instrumento, foram realizadas todas as correções necessárias e reproduzidos os formulários para serem usados no campo. A amostra foi dividida entre as duas pesquisadoras. Elas entraram no campo munidas de mapas geográficos e da lista dos domicílios a serem visitados. Nesta lista constavam o nome do proprietário do imóvel, endereço, quarteirão e tipo de depósito onde foi encontrada a larva de *Aedes aegypti*. Os mapas identificavam com precisão a localização do domicílio na rua e no quarteirão de cada macroárea.

As pesquisadoras ao chegarem aos domicílios apresentavam-se seguindo os procedimentos éticos inerentes à pesquisa e procuravam identificar os responsáveis pelos cuidados de casa. Para facilitar a abordagem inicial, as pesquisadoras portavam um crachá com a identificação do nome e a função de “pesquisadora da área da saúde”.

Ao final de cada entrevista, foi entregue ao entrevistado um folder da Secretaria de Desenvolvimento Social e Saúde, com orientações direcionadas para a proteção de depósitos de água no domicílio como medida de prevenção de dengue (Anexo A).

Os dados foram coletados nos meses de outubro e novembro de 2003 e o tempo médio utilizado para cada entrevista foi de 15 minutos.

O formulário foi estruturado com perguntas abertas e fechadas e subdividido com indicadores. Estes, de acordo com Costa e Natal (1998), foram definidos pela OPAS em 1991 como macrodeterminantes sociais na transmissão da dengue. Tais indicadores envolvem variáveis de interesse do estudo e podem estar relacionados com os fatores associados às práticas das famílias para os cuidados no armazenamento de água destinada ao consumo doméstico e à prevenção da dengue: o perfil socioeconômico; as condições das habitações; as condições de captação e manejo da água no ambiente doméstico; os tipos de depósitos utilizados para armazenamento de água de consumo; os cuidados rotineiros das famílias com a limpeza, proteção e vedação dos depósitos de armazenamento de água para o consumo doméstico e o conhecimento das famílias sobre dengue e medidas preventivas (Apêndice A).

Na primeira pergunta do formulário com vistas a identificar o conhecimento do entrevistado sobre dengue e medidas preventivas, é mostrado um tubo transparente contendo larvas do mosquito do *Aedes aegypti* e perguntado “*Como identifica o que estou lhe mostrando? (larva no vidro)*”. Esta pergunta tem o objetivo de saber se a pessoa estabelecia uma relação daquilo que estava vendo com a dengue ou até mesmo a reconhecia como sendo a larva do mosquito. As perguntas feitas anteriormente a esta foram elaboradas com o propósito de não induzir os entrevistados a pensar em dengue.

Responderam às questões do estudo 315 pessoas, identificadas na data das entrevistas como responsáveis pelos cuidados dos domicílios. A perda da amostra foi de 4,2% do total de domicílios, percentual tolerável na perspectiva desta pesquisa.

4.8 Os resultados e interpretação dos dados

Por se tratar de uma pesquisa quantitativa e de delineamento descritivo, os dados desta pesquisa foram agrupados em um banco de dados do Epi-Info 2001, versão 6.04. A base do banco serviu para emissão dos relatórios das variáveis submetidas à análise e interpretação.

A análise, segundo Marconi e Lakatos (2003), procura evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores, estabelecidos em funções de

propriedades relacionais de causa-efeito, produtor-produto, de correlações, análise de conteúdo etc. Procura-se estabelecer relações entre os dados obtidos e as indagações ou hipóteses formuladas. A interpretação é uma atividade intelectual que tenta dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-se a outros conhecimentos. O material apresentado mantém relação com os objetivos propostos e o tema do estudo.

Os dados coletados de uma pesquisa em si e por si não respondem às indagações da pesquisa nem testam suas hipóteses. Estes dados precisam ser processados e analisados de alguma forma estatística, de modo que possam apresentar tendências e padrões de relações (POLIT; HUNGLER, 1995).

Polit e Hungler (1999) e LoBiondo-Wood e Haber (2001) recomendam a utilização de procedimentos da estatística descritiva para descrever e sintetizar dados da pesquisa quantitativa e ainda mencionam as técnicas mais usadas de medidas e níveis de mensuração.

Na opinião de Contandriopoulos et al. (1999, p.90), *todos os estudos utilizando dados quantitativos, independente das questões ou hipóteses da pesquisa, requerem análises descritivas*. Sobre esta questão, os autores dizem que *os estudos descritivos são os únicos onde a fase de análise se limita à utilização de estatísticas descritivas como média, a variância, estabelecimento de taxas etc.*

Para análise e interpretação dos dados, foram utilizadas algumas técnicas da estatística descritiva, como distribuição das frequências e as medidas de tendência central (média).

Segundo Polit e Hungler (1995, p.99), *as distribuições de frequência representam um método para que se imponha alguma ordem a uma massa de dados numéricos*. É uma organização sistemática de valores numéricos, sempre dispostos do mais baixo ao mais alto, junto de uma contagem (ou percentual) do número de vezes que cada acontecimento ocorre (POLIT; HUNGLER, 1995). *As medidas de tendência*, segundo LoBiondo-Wood e Haber (2001, p.201), *descrevem o elemento médio da amostra*.

Após a análise estatística, os dados receberão análise crítica, confrontando-se com pressupostos da autora e da literatura sobre o tema em análise. Respeitados os preceitos

inerentes à pesquisa científica, alguns dados poderão receber considerações empíricas, advindas da experiência da vida profissional.

A ilustração gráfica dos dados foi feita com gráficos, quadros e tabelas.

Para dar maior confiabilidade aos resultados, foi aplicado o teste do quiquadrado (X^2) em algumas variáveis pesquisadas. Este teste é usado para determinar se a frequência das variáveis em cada grupo ou categoria estudada é diferente do que se esperaria casualmente (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

Alguns procedimentos analíticos foram empregados para representar os resultados na caracterização da amostra.

Para definição da escolaridade, além de identificação da escolaridade pelo grau cursado, decidiu-se considerar, entre os que não concluíram o ensino fundamental, os anos de estudo.

O número médio de pessoas residentes por domicílio foi obtido ao se dividir o número total de domicílios da amostra pelo total de moradores desses domicílios.

Obteve-se a renda familiar mensal *per capita* a partir dos valores da renda da família dividida pelo número de pessoas que viviam dessa renda, transformada em salário mínimo.

Os resultados foram apresentados de acordo com a seqüência dos objetivos propostos no presente estudo.

4.9 Aspectos éticos

Conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, todo procedimento de qualquer natureza envolvendo os seres humanos, cuja aceitação não esteja ainda consagrada na literatura científica, será considerado como pesquisa, e, portanto, deverá obedecer à diretriz da presente resolução (BRASIL, 1996).

Para a realização desta pesquisa, procurou-se respeitar todos os preceitos ético-legais, buscando caminhar de forma correta, sem atingir os direitos e liberdade do indivíduo e seguindo os princípios da Resolução 196/96.

Desse modo, o primeiro procedimento foi o encaminhamento do projeto de pesquisa para o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú, o qual, após aprová-lo, deu continuidade ao devido trâmite.

Esta pesquisa se debruçou sobre os princípios relativos da eticidade: autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

Com vistas ao princípio de **autonomia**, foi elaborado e apresentado um termo de consentimento livre (Apêndice B) e esclarecido a todos os sujeitos envolvidos, respeitando seu desejo de não participar do estudo e garantindo ser evitado qualquer dano. Para implementação deste princípio, empregou-se linguagem adequada à compreensão dos sujeitos, esclarecendo a importância e os objetivos do estudo, dando-lhes ciência e garantia de sigilo das informações e anonimato.

Os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes foram respeitados. Asseguraram-se a privacidade e confidencialidade dos participantes. Por isso, os resultados da pesquisa só serão divulgados se de forma direta ou indireta puderem contribuir ou trazer benefícios para a melhoria das condições das famílias envolvidas. Dentro do princípio de **beneficência**, a nosso ver, a visita em si provocou uma reflexão nos entrevistados sobre os cuidados com recipientes de água para o uso no domicílio, evitando assim se transformarem em criadouros do mosquito da dengue. Todas as famílias visitadas receberam um folder orientando os cuidados de proteção dos recipientes de água.

O princípio de **não maleficência** baseou-se nos cuidados para a formulação das perguntas estruturadas. Toda atenção foi dada no momento do enunciado de cada uma, para não provocar nenhum constrangimento do participante. Foi respeitada, também, a disponibilidade do participante para responder a todas as questões.

Os procedimentos dos princípios de **justiça e equidade** ligaram-se na relevância científica da pesquisa pelo seu rigor metodológico e importância de seus resultados, sem perder de vista os interesses dos sujeitos envolvidos.

5 Resultados e discussão

Com os dados colhidos foi possível agrupá-los por categorias dispostas em tabelas, quadros e gráficos, compondo os resultados e a discussão apresentados a seguir.

O primeiro conjunto de categorias de dados abrange os indicadores das condições socioeconômicas das famílias, incluindo os dados demográficos e as condições das habitações definidas pela OPAS em 1991 como as variáveis macrodeterminantes sociais da dengue (COSTA; NATAL, 1996).

5.1 Sexo, idade e estado civil

Quadro 1. Distribuição dos entrevistados identificados como responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos do ano de 2003, segundo o sexo, a idade e o estado civil. Sobral-CE – 2003

Variáveis	N	%
1.Sexo		
Masculino	65	20,6
Feminino	250	79,4
Total	315	100,0
2.Idade (anos)		
10 – 19	21	6,7
20 – 29	54	17,2
30 - 39	55	17,5
40 – 49	55	17,5
50 – 59	50	15,8
60 e mais	69	21,8
Não informou	11	3,5
Total	315	100,0
3.Estado civil		
Casado	183	56,1
Solteiro	86	27,3
Viúvo	33	10,5
Separado/divorciado	13	4,1
Total	315	100,0

Fonte: Elaboração da autora

Em relação ao sexo, observa-se no quadro 1 que as mulheres são a maioria (79,4%) responsáveis pelos cuidados rotineiros dos domicílios. Quanto à idade, 67,4% estão entre 20 e 59 anos e 21,8% têm de 60 anos e mais. A pesquisa apontou também que mais da metade (56,1%) eram casados e 27,3% solteiros. O número de separados/divorciados encontrados foi mínimo (4%). Quanto aos de união consensual, foram classificados como casados.

Apesar de se constatar ser a maioria de mulheres responsáveis pelos cuidados da casa, também existe um contingente considerável de homens responsáveis pelos cuidados domésticos (24,6%).

Estes dados apontam, de certa maneira, o esperado, pois historicamente sempre coube à mulher a função de cuidar da casa. As mulheres, inscritas socialmente e culturalmente, assumem mais os papéis pertinentes à esfera doméstica. Este pode ser um ponto relevante quando se trata da prevenção de dengue.

Vasconcelos (1991) cita a mulher como a maior responsável pela manutenção da limpeza da casa, do cuidado com os vestuários e com as crianças. Mesmo quando forçada a trabalhar fora para complementar a renda familiar, é ela quem coordena todas as iniciativas com vistas a aproveitar os recursos máximos para manter um nível de saúde adequado à sobrevivência de todos.

Conforme mostrado por estudos (IBGE, 1998; TRAVASSOS et al., 2002) e pela experiência, as mulheres detentoras de tantas tarefas freqüentam mais os serviços de saúde do que os homens em busca de cuidados para a família, portanto, tornam-se também as maiores e as mais importantes receptoras das orientações nesses serviços para prevenção das doenças e recuperação da saúde.

Porém, tal fato não garante que, apesar dessa atribuição culturalmente entendida como integrante dos papéis femininos, a mulher seja capaz de ser multiplicadora dos processos de desenvolvimento do cuidado à saúde ensinados nos serviços de saúde nem de implantar condutas no ambiente doméstico passíveis de provocar efetiva mudança dos hábitos e estilos de vida da prole apropriados para eliminar os riscos de proliferação do mosquito da dengue. Nos processos avaliativos da educação em saúde não tem sido comum explorar esta questão como resultado.

A capacidade da mulher de implantar novos estilos de vida no ambiente doméstico remete a uma breve consideração sobre as relações de gênero. Em estudo de Mendes (2002), ele observa que, embora seja crescente o número de domicílios chefiados por mulheres no tocante à situação financeira, em termos de autoridade e poder absoluto nas decisões no lar, elas ainda se comportam de forma conciliadora, solidária e integrativa, não só no respeitante aos companheiros, mas ao restante dos membros do grupo doméstico.

Desta forma, é pertinente ressaltar que, com os novos papéis social-cívicos assumidos pelas mulheres, não se pode excluir dessas reflexões a necessidade de exploração de outros ângulos de estudo, provocados pela postura segundo a qual cabe às mulheres a responsabilidade de criar e educar sua prole.

Com o PSF, instaurou-se novo tempo nas estratégias de atenção à saúde da população, mas os estudos relacionados aos comportamentos familiares ainda guardam características bem tradicionais e, quase sempre, orientadoras dos programas de educação popular em saúde. Os processos educativos que enfatizam as condições de vida e as experiências dos grupos familiares, apesar de existir muitas tentativas de trabalhos emancipadores, ainda são experiências focais e quase sempre pautadas em projetos pessoais e de atuação centralizada, com poucas possibilidades de causar impacto social.

Por se encontrar a grande maioria de pessoas responsáveis pelos cuidados rotineiros nos domicílios entre 20 e 59 anos, uma larga faixa a abranger os anos mais produtivos do ciclo de vida, com a conquista da maioridade civil, essas pessoas conseguem também ganhar autoridade e independência para buscar seus próprios caminhos. Nessa faixa, se concentra o contínuo desenvolvimento da necessidade de elaborar projetos e sonhos pessoais de emancipação humana e, em algumas situações, pode desconsiderar a família e o próprio ambiente familiar como o lócus de maior necessidade de implementar cuidados de promoção da saúde.

Ângelo e Bousso (2001) compreendem a família como a mais constante unidade de saúde para os seus membros e tem seu funcionamento refletido na maneira como as necessidades de seus membros são atendidas, pautada em conhecimento e familiaridade com rotinas de cuidado e na capacidade para detectar sinais de doenças com base em evidências muitas vezes despercebidas aos outros.

Ao observar ainda as idades das pessoas responsáveis pelos cuidados rotineiros dos domicílios participantes da pesquisa, o contingente de pessoas com 60 anos e mais chama a atenção. Este grupo populacional cada vez mais crescente e que em muitas situações, em virtude de preconceitos, são excluídos dos processos educativos relacionados aos cuidados com família, tem grande representatividade no cuidado doméstico.

Do ponto de vista biológico, quando os indivíduos chegam a esta faixa de idade, já tem ocorrido um desgaste natural das estruturas orgânicas. Na percepção de Caldas (1997), a velhice não é somente um fato biológico, é também um fato cultural e, ainda, é *perda de poder*.

Como ressalta França (1989, apud CALDAS, 1997), os limites colocados para o idoso pela família e sociedade configuram uma perda de autonomia segundo a qual, nesta fase, não lhe cabem os mesmos direitos que lhe cabiam na vida adulta.

No Brasil, o aumento da população de 60 anos ou mais superou as expectativas, registrando um crescimento contínuo desde então. A faixa composta pela chamada terceira idade representava 6,6% da população em 1980, 7,4% em 1989, 8,3% em 1995 e 9,1% em 1999, segundo dados do IBGE (CIÊNCIA HOJE, v. 31, abril 2002).

A partir desses dados, é possível prever que devido ao aumento da população caracterizada como terceira idade nos lares brasileiros, o número de pessoas desse grupo, com responsabilidade pelos cuidados da casa, pode crescer. Os serviços de planejamento e desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, principalmente as voltadas para prevenção da dengue, devem incluir em seus projetos metodologias de alcance desse público.

O estado civil dos responsáveis pelos cuidados dos domicílios foi predominantemente de casados (56,1%). De acordo com o modelo de organização do papel na família, as pessoas casadas assumem a maioria das tarefas e mantêm a ordem no ambiente familiar. Este comportamento é observado em todos os tipos de família. No entanto, a participação de solteiros nesta tarefa (27,3%) não representa um dado desprezível, pois em pesquisas realizadas pelo censo demográfico do IBGE de 2000, no Brasil as famílias unipessoais, ou seja, famílias constituídas de uma só pessoa, cresceram até 32,5% no período de 1991 a 2000. O IBGE aponta também redução de 4,5% no

número de casamentos civis registrados por ano. Em 1990, a taxa de casamentos por mil habitantes com mais de 15 anos era de 7,5 e em 2001 caiu para 5,7 (IBGE, 2002).

5.2 Escolaridade

Tabela 1. Distribuição dos entrevistados identificados como responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos do ano de 2003, segundo a escolaridade. Sobral-CE-2003

Escolaridade	N	%
1.Nenhuma escolarização	87	27,6
2.Ensino fundamental		
completo	18	5,7
incompleto	130	41,3
3.Ensino Médio		
completo	45	14,3
incompleto	18	5,7
4.Superior		
completo	9	2,5
incompleto	8	2,9
Total	315	100

Fonte: Elaboração da autora.

Em relação à escolaridade, 27,6% dos responsáveis pelo cuidados com os domicílios não têm nenhuma escolarização. Dos que iniciaram os estudos, 41,3% não concluíram o ensino fundamental. Quando somados os dois grupos, mais da metade (68,9%) dos entrevistados não têm nenhuma escolaridade ou não concluíram o ensino fundamental. Do total da amostra, 20% chegaram até ao nível médio, mas apenas 14,3% concluíram o curso. Os com nível superior somavam 4,4%, mas mais da metade desses ainda não haviam concluído o curso.

De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2002c), a taxa de analfabetismo da população de 15 anos

ou mais no Brasil em 2001 era 12,4%. O Nordeste detinha a maior taxa com 24,3% e o maior contingente de analfabetos, quase oito milhões, ou seja, 50% do total no país. Esses dados comprovam a marca básica do Brasil: as desigualdades sociais e regionais.

Tabela 2. Distribuição dos responsáveis pelos cuidados com os domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos do ano de 2003 que não concluíram o ensino fundamental, segundo os anos de estudo. Sobral-CE-2003

Anos de estudos	N	%
1	11	8,5
2	23	17,7
3	12	9,2
4	29	22,3
5	30	23,1
6	12	9,2
7	11	8,5
8	2	1,5
Total	130	100

Fonte: Elaboração da autora

Quanto aos anos de estudos, observa-se na tabela 2 a distribuição dos entrevistados e os anos de estudo dos que não concluíram o ensino fundamental. Mais da metade deste grupo pesquisado (57,7%) estudou um a quatro anos, sugerindo, provavelmente, não possuir esta população habilidades da leitura e da escrita, atualmente caracterizada como analfabetos funcionais.

Segundo Moreira (2000), os analfabetos funcionais são:

... pessoas ou completamente analfabetas no sentido tradicional ou pessoas – aparentemente – alfabetizadas, mas cujo grau de alfabetização é insuficiente para que exerçam funções básicas nas sociedades modernas. ... há uma idéia mais ou menos generalizada de que o analfabetismo funcional é típico de pessoas que têm quatro ou menos anos de escolarização.



Consoante revelou a pesquisa realizada pelo IBOPE em 2003, somente 25% dos brasileiros têm domínio pleno das habilidades de leitura e de escrita, ou seja, só um em cada quatro brasileiros consegue entender totalmente as informações de textos longos e relacioná-las com outros dados. De acordo com os levantamentos da pesquisa, 38% dos brasileiros podem ser considerados analfabetos funcionais – não conseguem utilizar a leitura e a escrita na vida cotidiana (FOLHA DE SÃO PAULO, 9/9/2003).

Um conjunto de dados sobre a situação do analfabetismo no Brasil nas diferentes regiões, levantado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais no ano de 2000 (IBGE, 2000a), apontou uma taxa de 27,8% de pessoas de 15 anos ou mais com menos de quatro anos de estudo com séries concluídas no país. Destes, situam-se no Nordeste 42,5% e no município de Sobral 39,6%.

As taxas encontradas em Sobral pelo IBGE indicam que a população desta cidade, em geral, tem deficiências educacionais, assim como a população do estado, como pode se observar nos dados da pesquisa.

Cabe aqui chamar a atenção para os projetos de promoção e de combate ao vetor da dengue ainda concentrados em folhetos, folders e cartazes. Estes materiais mantêm uma linguagem técnica e de pouco acesso ao entendimento, principalmente daqueles que ainda não desenvolveram suficientemente os processos mentais de compreensão pela leitura dos mecanismos de prevenção dos riscos no ambiente doméstico.

A alfabetização é uma necessidade e constitui o meio para que todos os indivíduos integrantes das sociedades modernas desempenhem várias atividades associadas ao trabalho ou ao âmbito doméstico. A alfabetização proporciona ao indivíduo ferramentas para melhorar o exercício efetivo de direitos e responsabilidades de cidadania (RIBEIRO; HADDAD, 1995).

Conforme amplamente comentado, o problema da dengue está estreitamente ligado à conscientização e à cidadania. Por isso, espera-se que o indivíduo consciente de seus direitos e deveres passe a ter atitudes no intento de evitar a reprodução do mosquito. A participação efetiva da comunidade no controle da epidemia de dengue ainda depende de questões de dimensões culturais e subjetivas do cuidado à saúde.

5.3 A densidade das famílias

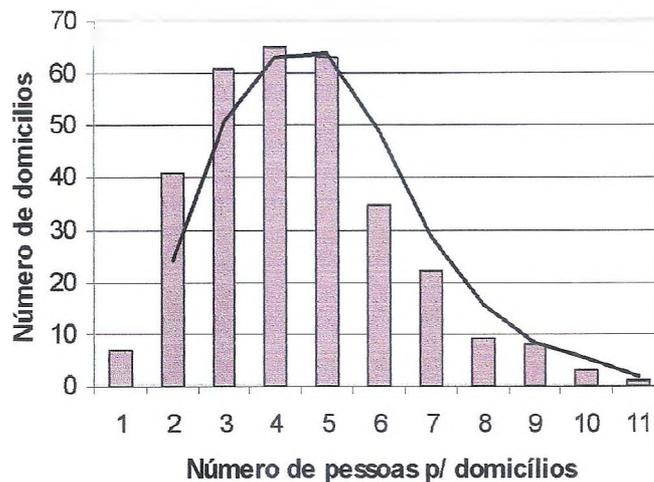


Gráfico 2. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo o número de pessoas residentes. Sobral-CE – 2003

Fonte: Elaboração da autora.

A maioria dos domicílios da pesquisa tem de três a cinco pessoas residindo e a densidade calculada pela média é de 4,4 pessoas por domicílio.

Nas duas últimas décadas houve uma queda substancial do tamanho da família. O tamanho médio da família brasileira diminuiu em todas as regiões: de 4,3 pessoas por família em 1981 para 3,3 pessoas em 2001. Na região Nordeste, o número médio é de 3,6 pessoas por domicílio (IBGE, 2001).

No município de Sobral, o número médio de pessoas por família estimada pelo IBGE para o ano de 2003 na zona urbana é 3,7. De acordo com cadastramento das famílias da zona urbana no Sistema Informação da Atenção Básica (SIAB), o número médio encontrado foi de 4,1⁵ pessoas por família, próximo ao identificado nesta pesquisa.

A queda da fecundidade é uma tendência que vem se acentuando no país desde os anos 70. Em 1992, a mulher brasileira tinha, em média, 2,6 filhos; em 2002, passou a ter apenas 2,3 (FOLHA DE SÃO PAULO, 11/10/2003).

⁵ Para o cálculo do número médio de pessoas na família, o SIAB considera somente os membros que vivem com a mesma renda familiar, excluindo aqueles que apesar de viver no mesmo teto possuem orçamento familiar separado.

Essa tendência faz-se refletir sobre o problema em análise: a queda brusca da natalidade e a conseqüente diminuição do número de membros da família não constituem fator isolado de desenvolvimento de um povo, pois, apesar disso, a priori não foi possível impulsionar melhores perfis de saúde da população.

Cabe, então, reconhecer as pessoas estratégicas no cuidado à saúde dentro da família, para uma composição de projetos passíveis de trabalhar esses cuidados conforme posturas éticas de proteção à vida e à humanidade.

Mesmo com a diminuição do número de membros por família, ainda é pertinente observar no contexto as condições econômicas e sociais para o atendimento das necessidades básicas da cidadania, sugerindo que outros investimentos nas condições de melhoria de vida da população estejam inseridos nos projetos de prevenção da dengue, revitalizando a interinstitucionalidade da saúde e educação não como instâncias excludentes.

5.4 Trabalho e renda familiar

Tabela 3. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo o número de pessoas que trabalham no domicílio e o número de pessoas que contribuem com a renda familiar, a renda mensal familiar e a renda *per capita* mensal em salário mínimo. Sobral-CE-2003

Variáveis	N	%
1. Pessoas que trabalham no domicílio		
Nenhuma	43	13,7
1 – 2 pessoas	242	76,8
3 – 4 pessoas	26	8,3
5 – 6 pessoas	3	0,9
7 a mais pessoas	1	0,3
Total	315	100
2. Pessoas que contribuem com o sustento da família		
Nenhuma	20	6,4
1 – 2 pessoas	267	84,8
3 – 4 pessoas	25	7,9
5 – 6 pessoas	2	0,6
7 a mais pessoas	1	0,3
Total	315	100
3. Renda familiar em salário mínimo		
Até 1 SM	85	27,0
Mais de 1 até 3 SM	120	38,1
Mais de 3 até 5 SM	23	7,4
Mais de 5 até 10 SM	11	3,5
Mais de 10 SM	3	0,9
Não soube informar	51	16,2
Não respondeu	20	6,3
Sem renda	2	0,6
Total	315	100
4. Renda <i>per capita</i> em salário mínimo		
< ½ SM	142	45,1
½ até 1 SM	62	19,7
Mais de 1 a até 2 SM	22	7,0
Mais de 2 até 3 SM	7	2,2
Mais de 3 até 5 SM	8	2,5
Sem renda	2	0,6
Não soube informar	51	16,2
Não respondeu	21	6,7
Total	315	100

Fonte: Elaboração da autora

De acordo com a tabela 3, na maioria dos domicílios (86,3%), havia pessoas com trabalho e, quanto ao número, em 76,8% existiam uma a duas pessoas trabalhando. Em

13,7% dos domicílios, conforme referido, nenhuma pessoa trabalhava. Quando se faz uma relação percentual entre o número de pessoas trabalhando e o número total dos residentes nos domicílios, encontra-se uma taxa igual a 32,2% e uma densidade média de 1,5 pessoa no trabalho por domicílio.

Quanto à participação no sustento da família, na maioria dos domicílios (93,6%), as pessoas contribuem com o orçamento familiar. Quando se confrontam os dados de pessoas trabalhando e pessoas que contribuem com o sustento da família encontra-se um percentual de domicílios com pessoas contribuindo com o sustento maior do que o de pessoas trabalhando. Acredita-se que algumas pessoas vivem de atividades informais ou de doações e, de alguma forma, contribuem para o sustento da família.

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) (IBGE, 2002), o número de pessoas ocupadas no Brasil cresceu 3,6% em 2002 em relação ao ano de 2001. Nesta mesma pesquisa foi encontrado um percentual de 55,7% de pessoas acima de 10 anos ocupadas.

Sobre a renda mensal familiar, conforme a tabela 3, em quase um terço (27%) dos domicílios pesquisados, as famílias têm um rendimento mensal de até um salário mínimo e 38,1% de um até três salários. As que vivem com mais de três salários mínimos ocupam 11,8% dos domicílios. Mas 16,3% dos entrevistados não souberam informar a renda e 6,3% não responderam. Poucos declararam não ter nenhuma renda (0,6%).

Em termos do rendimento mensal domiciliar que agrega os rendimentos de todas as fontes de seus moradores, no Brasil, em 2001, a proporção de domicílios com até um salário mínimo era de 12% e com mais de vinte salários mínimos 4,7%. A remuneração média real das pessoas com rendimento de trabalho apresentou baixa de 2,5% de 2001 para 2002 (IBGE, 2002).

No Ceará em 2000, cerca de 46% dos domicílios possuíam um rendimento mensal da pessoa responsável pelo domicílio de até um salário mínimo e de até três salários mínimos 72%.

Em Sobral, nesse mesmo ano, 43% dos domicílios tinham um rendimento mensal de até um salário mínimo e 71% viviam com até três salários mínimos mensal (CEARÁ, 2001).

Em relação à renda mensal *per capita*, observa-se ainda na tabela 3 que 45,1% dos moradores dos domicílios da pesquisa viviam com menos de meio salário mínimo mensal e 19,7% possuíam de meio até um salário mínimo de renda *per capita* mensal. Somente 11,7% apresentavam rendimento mensal *per capita* de um até cinco salários mínimos.

No Brasil, em 2001, 18,9% da população urbana possuía rendimento mensal domiciliar *per capita* de até meio salário mínimo. No Estado do Ceará, 38,9% apresentam esta mesma renda (IBGE, 2002).

Em Sobral, em 2000, 42,8% dos moradores tinham um rendimento mensal *per capita* de até um salário mínimo (CEARA, 2001).

Ao analisar o perfil econômico dos domicílios pesquisados, apesar da maioria ter uma ou mais pessoas trabalhando, quase metade das famílias tem uma renda mensal *per capita* inferior a meio salário mínimo.

A questão financeira e as medidas de controle da dengue se relacionam quando se trata das condições para vedação ou cobertura dos reservatórios permanentes de água, por exemplo, caixas-d'água e tanques. Muitas famílias mantêm estes depósitos descobertos e alegam faltar dinheiro para comprar material para cobri-los.

5.5 As condições das habitações

Tabela 4. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a condição de posse, tipo de parede, piso, cobertura e número de cômodos por domicílio. Sobral-CE- 2003

Variáveis	N	%
1. Condições de posse		
Próprio	238	75,6
Alugado	60	19,0
Cedido	16	5,1
Posse	1	0,3
Total	315	100
2. Tipo de construção		
Tijolo	290	92,1
Taipa	25	7,9
Total	315	100
3. Tipo de Piso		
Cimento/mosaico	184	58,4
Cerâmica	103	32,7
Piso morto	17	5,4
Chão batido	4	1,3
Misto cerâmica e cimento	4	1,3
Tijolo	1	0,3
Outros	2	0,6
Total	315	100
4. Tipo de cobertura		
Só telha	240	76,2
Forro de laje	70	22,2
Misto telha e forro de laje	4	1,3
Palha	1	0,3
Total	315	100
5. Número de cômodos (incluindo banheiros)		
1 - 2 cômodos	4	1,2
3 - 4 cômodos	99	31,4
5 - 6 cômodos	126	40,0
7 - 8 cômodos	55	17,4
9 - 10 cômodos	16	5,0
Mais de 10 cômodos	16	5,0
Total	315	100

Fonte: Elaboração da autora

Na tabela 4, constam as características dos domicílios. A maioria (75,6%) dos imóveis é próprio. A quase totalidade das famílias mora em casa de tijolo (92,1%). Em 91,1% dos domicílios os pisos são revestidos de cimento, mosaico e cerâmica. Apenas

1,3% tinha o chão batido e 0,3% era de tijolo. A cobertura da maioria das casas (76,2%) é feita só de telha e uma residência é coberta de palha (0,3%).

Quanto ao número de cômodos por domicílio, 71,4% das famílias moram em residência de três a seis cômodos. Pouquíssimas famílias (1,2%) moram em casa com um a dois cômodos. Quando se calcula a média de cômodos por domicílio, encontra-se uma densidade média de 5,5 cômodos por domicílio. A densidade de pessoas por cômodo nos domicílios foi igual a 1,2 pessoa por cômodo.

De acordo com a PNAD do IBGE de 2002, 73,7% dos domicílios no Brasil são próprios e 68,7% estão quitados. No Ceará, 74,1% da população urbana mora em casa própria enquanto em Sobral, em 2001, 69% das famílias moravam em casa própria (CEARÁ, 2001).

Esta é uma tendência já verificada em pesquisas do IBGE sobre as condições de habitações no Brasil, onde 90,4% da população reside em habitações de tijolos, o que pode ser visto como uma melhoria da qualidade da moradia. No Ceará, este percentual é um pouco maior, 96,1% (IBGE 2002).

De acordo com a síntese feita com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio de 1992 a 2001, a qualidade das moradias no Brasil melhorou (IBGE, 2002).

Quanto à cobertura, no Brasil 74,1% dos domicílios particulares da zona urbana são cobertos de telha e no Ceará 91,4% dos domicílios têm este mesmo tipo de cobertura (IBGE, 2002).

Em 2000 66,6% dos domicílios no Brasil tinham três a seis dormitórios e 43% da população residia nestes domicílios (IBGE, 2000 b).

No referente às condições das habitações encontradas na pesquisa, os dados demonstram não serem insalubres em sua grande maioria. Mas quando se pensa na diligência do estado físico do domicílio, as condições observadas não são pertinentes às situações de infestação do mosquito encontrada considerada como dentro de um perfil epidemiológico de gravidade, supondo-se que reside na inabilidade humana do cuidado e nos estilos de vida o descuido domiciliar.

5.6 As condições de captação de água

Tabela 5. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a fonte de captação da água e os usos no domicílio. Sobral-CE -2003

Fontes de captação da água	Usos da água nos domicílios							
	Água de beber		Banho		Lavagem roupas		Lavagem de louças e higiene do domicílio	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Estação de tratamento de água convencional	307	97,3	315	100	311	98,5	314	99,6
Água mineral	8	2,4	0	0	0	0	0	0
Rio	0	0	0	0	4	1,5	01	0,4
Total	315	100	315	100	315	100	315	100

Fonte: Elaboração da autora

De acordo com os dados da tabela 5, a maioria dos domicílios (99,6%) capta água distribuída pela rede da estação de tratamento de água, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) para atender às necessidades usuais das famílias. Este dado é a constatação da boa cobertura da rede geral de abastecimento de água na população do estudo.

Conforme dados disponíveis no SAAE,⁶ 98% da população de Sobral tem acesso à rede de água tratada.

Apesar da maioria da população do estudo ter acesso à rede de abastecimento de água tratada e canalização nos domicílios, nesta pesquisa, constatou-se carência de pontos de saída de água para a distribuição da mesma no interior desses domicílios. Em 69,6% deles havia de uma a três torneiras.

Quanto à regularidade no abastecimento de água, mais da metade da população investigada (52,4%) referiu existir água disponível 24 horas por dia e 47,6% afirmou faltar água sempre em algum período do dia ou da semana, não havendo como quantificar esse período.

⁶ Informação obtida pessoalmente no SAAE.

Segundo justificativas do SAAE⁷ sobre a falta de água em determinados horários do dia ou mesmo na semana, esse fato é decorrente do crescimento urbano acelerado verificado em Sobral. A cada dia novas instalações de água são solicitadas para novas residências, elevando a demanda de distribuição da rede de abastecimento, tendo como consequência a queda da pressão da água, prejudicando os moradores das partes mais altas da cidade. A manutenção da rede é outro fato que compromete o desabastecimento temporário de água.

As famílias que referiram ter água disponível nas 24 horas por dia provavelmente possuem suas residências localizadas nas áreas planas da cidade e próximas da estação distribuidora da água.

A situação de saneamento básico em Sobral, segundo os dados do SAAE e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, indica que 70% dos domicílios dispõem de rede de esgoto, mas somente 30% usam esta rede. A coleta do lixo abrange 85% da população.⁸

Na pesquisa de Oliveira e Valla (2001) sobre uma epidemia de dengue ocorrida no Rio de Janeiro entre os anos de 1986 e 1991, os maiores problemas apontados pelos representantes das entidades populares da região de Leopoldina dizem respeito à precariedade de saneamento básico: irregularidade de abastecimento de água e coleta de lixo.

Segundo dados da PNAD (IBGE, 2002), em todas as regiões do Brasil foram percebidas melhorias na abrangência dos serviços de abastecimento de água e coleta de lixo. No Brasil, em 2001, foi constatado que 88,5% dos domicílios particulares da zona urbana eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e no Ceará, 78,7% dos domicílios estavam com a mesma situação de abastecimento de água.

Nesta mesma pesquisa, a proporção dos domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário adequado e lixo coletado no Brasil era de 62,2%, no Nordeste, de 35,8% e no Ceará, de 29,6% da população.

⁷ Informações obtidas no local (SAAE).

⁸ Informações obtidas pessoalmente no SAAE e na Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Ambiente.

5.7 Os depósitos utilizados para armazenamento de água e a situação de proteção

Apesar de haver parcela significativa da população com acesso à água de forma contínua, quase todos os entrevistados (98,7%) referiram utilizar um ou mais depósitos para armazenarem água para o consumo doméstico. O percentual de domicílios com um a três recipientes para armazenar água chega a 87,7% e com quatro a sete reservatórios, 12,3%.

Segundo afirmam Oliveira e Valla (2001), devido à baixa frequência no abastecimento de água e à precariedade na habitação e/ ou à dificuldade de adquirir caixas-d'água, os moradores não dispõem de reservatórios adequados e passam a depositar água em vários vasilhames no interior e no entorno da casa.

A distribuição dos domicílios com quantidade de depósitos por domicílio para armazenar água e a situação da renda *per capita* das famílias deste estudo podem ser observadas na tabela 6.

Tabela 6. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a renda mensal familiar *per capita* e o número de depósitos por domicílio para armazenar água de uso doméstico. Sobral-CE – 2003

Variáveis	Renda <i>per capita</i> < 1 SM		Renda <i>per capita</i> de 1 SM a mais	
	N	%	N	%
Domicílios com 1 a 3 depósitos	179	87,7	34	91,9
Domicílios com 4 a 7 depósitos	25	12,3	03	8,1
Total	204	100	37	100

$$\chi^2 = 0,20 \quad p = 0,65$$

Fonte: Elaboração da autora.

Ao se cruzar a renda *per capita* e o número de depósitos por domicílio dos informantes destas variáveis, embora encontrada uma percentagem mais elevada de domicílios com um a três depósitos entre os que têm uma renda *per capita* de um salário mínimo a mais (91,9% versus 87,7%), essa diferença não é significativa estatisticamente.

Os recipientes mais comuns utilizados para armazenamento de água encontrados nos domicílios da pesquisa são: caixa-d'água (57,9%); filtro (48,6); pote (43,7%); tanque (19,0%); tambor (18,3%); tina (8,3%) e balde (7,1%).

Para se investigar os cuidados rotineiros por parte das famílias com os recipientes de armazenamento de água para o consumo no ambiente doméstico, procurou-se inicialmente saber se estes recipientes estão vedados, cobertos, parcialmente cobertos ou descobertos. Os depósitos vedados são aqueles nos quais as tampas estão fixas na superfície do depósito. Os cobertos têm tampas móveis, os parcialmente cobertos dispõem de algum tipo de cobertura ou tampa, mas apresentam frestas ou pequenas aberturas capazes de possibilitar a entrada de insetos ou seus excrementos ou outro material orgânico que possa contaminar a água, enquanto os descobertos não têm nenhum tipo de cobertura ou tampa.

Tabela 7. Distribuição do número de depósitos utilizados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti*, no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a situação de proteção referida pelos entrevistados. Sobral-CE – 2003

Tipos de depósitos	Vedado ou coberto		Descobertos ou parcialmente cobertos		Não sabe informar		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Caixa-d'água	113	62,1	66	36,3	3	1,6	182	100
Pote	111	81,1	25	18,2	1	0,7	137	100
Tanque	12	20,3	47	79,7	0	0,0	59	100
Filtro	151	100,0	0	0,0	0	0,0	151	100
Tambor	39	68,4	18	31,6	0	0,0	57	100
Balde	16	72,7	6	27,3	0	0,0	22	100
Tina	8	61,5	5	38,5	0	0,0	13	100
Total	450	72,5	167	26,9	4	0,6	621	100

Fonte: Elaboração da autora.

De acordo com a tabela 7, a maioria dos depósitos (72,5%) encontrados nos domicílios estavam, na época da pesquisa, vedados ou cobertos e 26,9% em condições propícias à contaminação da água, ou seja, descobertos ou parcialmente cobertos.

Conforme a mesma tabela, os tanques são os recipientes que mais aparecem descobertos ou parcialmente descobertos (79,7%). Quanto aos filtros, 100% encontravam-se cobertos.

Quase todos os estudos sobre dengue (GOMES, 1998; FORATTINI; BRITO, 2003; SOUZA-SANTOS, 1999; COSTA; NATAL, 1996; LENZI et al., 2000; BRASSOLATTI; ANDRADE, 2002), trazem como condição preferencial para a reprodução do mosquito *Aedes Aegypti* os recipientes descobertos utilizados para armazenar água de uso doméstico. Essa informação é maciçamente divulgada nos materiais educativos e nas campanhas públicas de prevenção da dengue.

A estratégia atual do Ministério da Saúde é controlar a população de mosquito no país e não mais erradicar, pois isto não é mais viável. Desde então, passou a recomendar a redução permanente da densidade vetorial, mediante eliminação definitiva de criadouros responsáveis por grande parte da reprodução do vetor (LENZI et al., 2000).

Em Sobral, ao se analisar os dados do acompanhamento das atividades anti-vetoriais relativos aos tipos de criadouros de mosquito na estação chuvosa, verificou-se que, quando a média da pluviosidade cai, há redução da oferta de criadouros naturais e os reservatórios permanentes de água tornam-se os locais onde mais se encontram as formas imaturas do *Aedes aegypti*.

Nos meses de janeiro, maio e junho de 2003, quando ocorreu a queda da pluviosidade, as proporções encontradas dos tipos de depósitos criadouros do mosquito foram 35,2% caixas-d'água, em seguida 27,2% potes, 7,4% tanques e apenas 2,2% filtros. As caixas-d'água foram os reservatórios preferidos para oviposição das fêmeas do *Aedes aegypti* (SOBRAL, 2003d).

Neste caso, as caixas-d'água, os tanques, os potes e os filtros são considerados os mais importantes reservatórios permanentes de água para o consumo humano e de maior significado para o controle do vetor da dengue.

Esta suposição foi confirmada na pesquisa realizada por Forattini e Brito (2003) sobre os reservatórios domiciliares de água e controle do *Aedes aegypti*. Conforme revelaram os resultados da pesquisa, as caixas-d'água são os reservatórios onde mais se encontram as formas imaturas desse mosquito. Os autores associam a este fato o caráter permanente, pois o volume líquido é mantido constante.

Na tentativa de compreender melhor questões respeitantes aos fatores associados aos cuidados ou falta destes na proteção dos reservatórios permanentes de água pelas famílias, principalmente as caixas-d'água, tanques e potes, as variáveis relacionadas com a situação da proteção desses depósitos e os anos de estudo dos responsáveis pelos cuidados nos domicílios deste estudo (avaliados o grupo com zero a quatro anos e o com mais de quatro anos de estudo) não apresentaram nos testes estatísticos diferenças significativas ($p=0,81$).

No trabalho de Costa e Natal (1996), o grau de escolaridade do chefe da casa é uma das variáveis citadas como macrodeterminante na transmissão da dengue descrita pela OPAS em 1991 e deve ser sempre incluída nas investigações da epidemia.

A respeito de já ter sido mencionado neste trabalho nas referências dos autores Ribeiro e Haddad (1995) sobre a importância da escolarização como um meio de melhorar o desenvolvimento das habilidades do indivíduo para as tarefas sociais do cotidiano, Botelho (2003) contrapõe-se a essa idéia quando afirma ser possível encontrar pessoas com formação superior exercendo funções-chave em empresas e instituições, tanto privadas quanto públicas, sem habilidades de leitura compreensiva, escrita e cálculo para fazer frente às necessidades de profissionalização e tampouco da vida sociocultural.

A vedação ou cobertura de caixas-d'água tornou-se uma recomendação amplamente difundida na população de Sobral como medida de eliminação definitiva de criadouros. Em conversa informal com o coordenador das ações de controle de dengue do município, uma das justificativas dos moradores dos domicílios que não são proprietários dos imóveis e que têm caixas-d'água descobertas é o fato de não se sentirem responsáveis pela vedação ou cobertura desses reservatórios. Na concepção desses moradores são os donos dos imóveis quem devem providenciar e pagar todas as despesas de vedação ou de cobertura. Por sua vez, o dono do imóvel atribui ao morador o dever de arcar com essas despesas.

Tabela 8. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a proteção da caixa-d'água e a situação de posse do domicílio. Sobral-CE – 2003

Proteção da caixa-d'água	Situação de posse do domicílio			
	Próprios		Alugados ou cedidos	
	N	%	N	%
Vedadas e ou cobertas				
Sim	88	66,2	25	56,8
Não	45	33,8	19	43,8
Total	133	100	44	100

$$X^2 = 0,88 \quad p = 0,34$$

Fonte: Elaboração da autora.

Embora a percentagem dos domicílios próprios com caixas-d'água vedadas ou cobertas seja mais elevada do que a dos alugados e próprios (66,2 % versus 56,8%), como mostra a tabela 8, não houve diferença significativa estatisticamente entre o número de domicílios próprios e alugados e a situação de proteção das caixas-d'água.

5.8 As dificuldades ou barreiras para cobrir ou vedar os depósitos de água.

Quadro 2. Distribuição das respostas dos responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti*, no 1º e 2º ciclos de 2003, quando interrogados sobre as dificuldades ou barreiras para manter os depósitos vedados ou cobertos. Sobral-CE- 2003

Respostas	N	%
Falta dinheiro	47	34,6
Não acha necessário ou importante	47	34,6
Depende de alguém da família ou de outras pessoas	23	16,9
Aguardando pessoal da “SUCAM” cobrir com tela	3	2,2
Usa diariamente o recipiente e sempre tem que tirar a tampa	3	2,2
O recipiente é de difícil acesso	1	0,7
Pretende acabar com o recipiente	1	0,7
Não responderam	11	8,1
Total	136	100

Fonte: Elaboração da autora.

Quando se perguntou aos responsáveis pelos domicílios cujos recipientes de caixa-d'água, potes e tanques estavam descobertos ou parcialmente cobertos “*quais as dificuldades ou barreiras encontradas para manter estes recipientes vedados ou cobertos*”, houve respostas múltiplas dos entrevistados. No quadro 2 constam diversas respostas dadas pelos que responderam a esta pergunta.

A maioria (92,4%) deu uma ou mais respostas, enquanto 7,6% não responderam. As respostas como *falta de dinheiro* e *não achar importante ou necessário* vedar ou cobrir os recipientes aparecem na mesma proporção (34,6%). A resposta *depende de alguém* consta em 23% das justificativas.

Para poder fazer uma melhor análise sobre esta questão, as respostas dos entrevistados que possuíam os reservatórios considerados importantes para este estudo foram identificadas de acordo com o tipo de depósito.

Entre os possuidores de caixas-d'água, os maiores percentuais de respostas verificadas foram: a *falta de dinheiro* (39,0%), seguida de *depende de alguém* (7,2%) e *não acham necessário* (10,6%). Quarenta vírgula quatro por cento dos donos de tanque responderam que *não acham necessário*, 34,0 % disseram que *não têm dinheiro* e 8,5% *dependem de alguém para cobrir o tanque*. Para os que tinham potes, a resposta *não acha necessário* chegou a 40%, a *falta dinheiro*, 24,0%, *falta tempo*, 16,0% e *depende de alguém*, 8,0%.

A partir das observações empíricas do cotidiano no trabalho e visitas de campo, a falta de dinheiro surge como a principal justificativa quando se discute a necessidade de vedar caixas-d'água e tanques.

Tabela 9. Distribuição dos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti*, no 1º e 2º ciclos de 2003, segundo a renda *per capita* mensal familiar e a situação de proteção da caixa-d'água. Sobral-CE – 2003

Variáveis	Caixa-d'água vedada ou coberta		Caixa-d'água descoberta e/ou parcialmente coberta	
	N	%	N	%
Renda familiar <i>per capita</i> mensal em SM				
≤ 1 SM	62	76,5	40	76,9
> 1 SM	19	24,5	12	23,1
Total	81	100	52	100

$$X^2 = 0,03 \quad p = 0,87$$

Fonte: Elaboração da autora.

Quando se faz relação da renda familiar *per capita* mensal e a situação de caixa-d'água descoberta ou parcialmente coberta e a caixa-d'água vedada ou coberta, observa-se, conforme os dados da tabela 9, que a percentagem de domicílios com caixas-d'água vedadas e cobertas é mais elevada nas famílias cujo rendimento *per capita* mensal é igual ou maior que um salário mínimo (24,5% versus 23,1%), contudo essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,81$).

Em Sobral, cerca de 96% das caixas-d'água descobertas são de alvenaria e o material adequado para cobri-las é voltterrana, uma espécie de laje feita com ferro, tijolo e cimento. Cada m² custa cerca de vinte e cinco reais. O tamanho médio das caixas é de 2 a

3m². Neste caso, o custo para cobrir cada caixa fica entre cinquenta a setenta e cinco reais (SOBRAL, 2003b).

Segundo informações⁹ do coordenador do Centro de Controle de Zoonoses do município de Sobral, no final de 2002, o governo federal iniciou uma campanha de distribuição de tampas para caixas-d'água nos municípios prioritários para o controle de dengue. Infelizmente, esta campanha teve pouco impacto, pois as tampas doadas só se adaptavam às caixas de amianto ou de plástico. A Prefeitura Municipal, por meio da coordenação municipal de controle de dengue, está vedando, gradativamente, as caixas-d'água para a população impossibilitada de pagar. Outra ação é a sensibilização de algumas empresas para concederem financiamento aos seus empregados para vedarem suas caixas-d'água.

Ao analisar ainda as respostas dos entrevistados quanto às dificuldades ou barreiras para cobrir os recipientes, chamou a atenção o elevado percentual atingido (40%) relativo a *falta dinheiro* para cobrir os potes. Este dado sobressai, pois estes recipientes, feitos de barro, estão sempre dispostos em locais acessíveis no domicílio e existem muitas maneiras e materiais para cobri-los, como exemplo, toucas, boinas ou lenços de tecidos ou plásticos. Talvez esta pergunta não tenha sido bem entendida por parte dos entrevistados.

Em consulta aos relatórios internos do CCZ (SOBRAL, 2002), nos anos de 2001 e 2002, conforme observado, foram distribuídas cerca de 30.000 boinas de tecidos para cobrir potes, com objetivo de desenvolver o hábito na população. Segundo depoimentos informais dos agentes de saúde responsáveis por essa distribuição e pela orientação do uso das boinas, muitos não as utilizavam e as usavam com outras finalidades.

Entre os entrevistados possuidores de potes e tanques descobertos ou parcialmente descobertos, cerca de 40% apontaram não achar necessário cobrir. Este dado merece destaque e um maior aprofundamento nas questões relativas ao senso de responsabilidade ou de cuidados com a saúde.

Fajardo et al. (2001, apud FORATTINI; BRITO, 2003), em estudo sobre o impacto das campanhas de informação e esclarecimentos à população, sugere que a percepção da

⁹ Informação obtida pessoalmente com o coordenador do Centro de Controle Zoonoses de Sobral, Raimundo Vieira Dias.

comunidade sobre determinado problema deve ser levada em conta quando do planejamento e implantação dos programas de prevenção e controle, pois a limpeza e manutenção dos reservatórios são de competência dos moradores.

5.9 A frequência e o modo de lavagem dos recipientes para o armazenamento de água de consumo doméstico

Dos usuários de caixa-d'água (177), 43% informaram lavar de *seis em seis meses*, 23% a cada *dois meses*, 14 % *uma vez por ano*, 7% *uma vez por mês*, 2,8% *uma vez por semana*, 2,2% *passam mais de um ano sem lavar*, 3,3% *nunca lavaram* e 4,7% *não responderam ou não souberam informar*. Quanto ao material usado na lavagem deste depósito, 48% responderam *usar água e escova*, 21% *usam água, escova e água sanitária*, 18% *usam água, sabão e escova*, 2,4% *água e sabão*, 1,6 *somente água* e 9% *não responderam ou não souberam informar*.

Dos donos de tanque (59), 49% informaram lavar *uma vez por semana*, 22% *duas vezes por semana*, 18,6% *lavam a cada dois meses*, 5% *lavam de mês em mês*, 3,3% *lavam de três a seis meses* e 2,2 *não souberam informar*. Quanto ao material usado para lavar o tanque, 73% revelou utilizar *água e escova*, 10% *água, sabão e escova*, 6,8% *água, escova e água sanitária*, 6,8% *somente água* e 1,7% *usam água e palha* e, 1,7% *não soube informar*.

Treze domicílios usavam tina, em 61,5% deles, segundo informado pelos entrevistados, a lavagem era feita *quase diariamente*, em 31% *uma vez por semana* e em 3,5% *uma vez por mês*. Para a lavagem deste recipiente, 85% informaram usar *água e escova*, 7,5% *usam água e escova* e 7,5% *água e sabão*.

Dos 137 domicílios que tinham pote, 57% deles afirmaram que a frequência de lavagem é de *duas ou mais vezes por semana*, 34% *uma vez por semana*, 7% *uma vez por mês*, 1,5% *lava duas vezes por mês* e 0,5% *não soube informar*. Quanto ao material usado para lavar os potes, 76% *usam água e escova*, 9% *somente água*, 5% *utilizam água, sabão e escova*, 3,5% *usam água e bucha* e 0,5% *não soube informar*.

A frequência de lavagem dos usuários de filtro é de *uma vez por semana* para 32% deste grupo, 26% lavam em *dias alternados*, 24% *duas vezes por semana*. 13% *diariamente*, 1,3% só lava *uma vez ao mês*, 0,5% passa até *um mês sem lavar* e 2% *não souberam informar*. Para a lavagem do filtro, cerca de 65% usam *água e escova* e 10% fazem uso de *água e sal ou açúcar*. Além da *água e escova*, 10% utilizam *sabão*, 8,5% usam somente *água*, 3% usam *água e sabão*, 1,5% usa *água, escova e água sanitária* e 2% *não souberam informar*.

Nos domicílios onde existiam tambores, o percentual da frequência de lavagem desses depósitos estava assim distribuído: 28% lavam *uma vez por semana*, 23% *lavam em dias alternados*, 21% lavam *diariamente*, 14% lavam *duas vezes por semana*, 12% só lavam *uma vez por mês* e 2% lavam até *duas vezes por mês*.

A importância da investigação desses dados nesta pesquisa é a relação que se pode fazer com a frequência e o material usado para a lavagem dos depósitos e o risco da reprodução de mosquitos nestes depósitos, pois a metamorfose e o ciclo de vida do mosquito da dengue podem ser interrompidos pelo modo e frequência da lavagem dos recipientes, os quais servem como criadouros.

De acordo com o manual de normas técnicas da FUNASA (BRASIL, 2001b), os ovos do *Aedes aegypti* são depositados pela fêmea nas paredes internas dos depósitos criadouros, próximos à superfície da água. Em condições ótimas de temperatura e umidade o desenvolvimento embrionário do mosquito se dá em 48 horas depois da postura. Após o completo desenvolvimento embrionário, estes ovos são capazes de resistir por longos períodos de dessecação, ou seja, sem água, aderidos em superfícies.

A orientação sobre uma limpeza eficiente dos recipientes, usando-se água e escova para a remoção completa de resíduos das paredes dos recipientes, é enfatizada nos serviços de saúde como um cuidado a ser seguido pela população para prevenir a dispersão dos ovos do mosquito da dengue.

Após a fase embrionária, o *Aedes aegypti* passa para a fase larvária, em seguida para a pupação e finalmente para a de alado (fase adulta). Em condições ótimas do criadouro (temperatura, densidade larvária, disponibilidade de alimentos), o período entre a

eclosão do ovo e a pupação pode não exceder a cinco dias. Do estado pupal para a fase adulta, geralmente dura dois a três dias (BRASIL, 2001b).

Enfim, o período de metamorfose do mosquito desde sua fase embrionária até a fase adulta pode durar seis a sete dias, se não houver nenhuma interferência nas condições ideais dos criadouros. Este tempo pode ser relacionado com a frequência de lavagem de recipientes aptos se tornar criadouros, pois se estes forem lavados adequadamente dentro de um intervalo menor que sete dias, os riscos de proliferação do mosquito serão bastante reduzidos.

5.10 O conhecimento sobre dengue e as medidas de prevenção

Ao serem indagados sobre “*como identifica o que estou lhe mostrando? (larva no vidro)*”, os 315 selecionados assim responderam: 268 (85%) fizeram relação com o mosquito da dengue, 43 (13,7%) não souberam dizer o que era, três (1%) fizeram relação com outras coisas e apenas um (0,3%) não quis responder.

Quanto a terem ouvido falar sobre dengue, todos os entrevistados responderam positivamente e 34% declararam já ter ocorrido casos da doença em algum membro da família.

O aumento da incidência de dengue no município de Sobral vem acontecendo desde 2000. No ano de 2003, esta incidência sofreu significativa redução, cerca de 81% em relação ao ano de 2002, o que leva a se deduzir que as estratégias para o controle da epidemia adotadas pelos serviços responsáveis por essa ação podem estar apontando o caminho certo.

Conforme verificado, 82,2% dos entrevistados nos domicílios da amostra já receberam informações sobre medidas de prevenção da dengue.

Apesar da elevada percentagem de pessoas que afirmaram ter recebido informações sobre as medidas de prevenção, 46,7% não sabiam *como se pega dengue*, um valor significativo, em virtude de ser esta uma informação bastante difundida nas ações educativas e campanhas para o controle da dengue.

Ainda sobre o conhecimento da transmissão da dengue, 40,3% responderam que a doença se transmite *através da picada do mosquito*, 9,5% relacionaram a transmissão com *água parada* e 2,9% com a *falta de higiene*.

De acordo com Chiaravalloti et al. (2002), vários estudos já demonstraram que o processo de incorporação das práticas preventivas não depende unicamente do grau de conhecimento sobre as formas de transmissão e prevenção da dengue. Ademais os programas de prevenção de dengue ainda são baseados no modelo médico de associação entre padrões de comportamentos e de doença, em que se persegue a mudança de comportamentos por estilos de vida mais saudáveis.

Os autores mencionados enfatizam que um modelo baseado unicamente na divulgação maciva dos procedimentos de prevenção não alcança mudanças nos hábitos e isto ocorre porque se define como um nível de conhecimento ideal e supõe-se que seu repasse à população irá resultar na eliminação de criadouros, num processo em que a interlocução entre usuário e serviço está excluída.

Quando perguntados "*como o mosquito da dengue se reproduz?*", 48,6% dos entrevistados disseram não saber, 32,4% responderam corretamente, 16,8% fizeram relação com a existência de água parada, mas sem mencionar que o mosquito põe seus ovos em recipientes com água, e 1,6% fez referência à falta de higiene.

Nesta questão, o número de pessoas que não souberam responder como o mosquito se reproduz foi também significativo, apesar de ser bastante expressivo o número de pessoas que já receberam informações quanto à prevenção da dengue e de sempre serem mencionadas as maneiras como o mosquito se reproduz.

Esta aparente incoerência entre o acesso da população às informações e o desconhecimento de como a dengue se transmite e como o mosquito se reproduz pode estar relacionada ao inadequado entendimento da população sobre a cadeia de fatores favoráveis à transmissão da dengue e ao desenvolvimento do ciclo biológico do mosquito. Esta hipótese pode sugerir que as campanhas de prevenção da dengue devem dar maior ênfase a esses aspectos.

A pergunta *como evitar a reprodução do mosquito* gerou múltiplas respostas referenciadas como atitudes preventivas dos entrevistados, conforme pode ser observado no quadro 3.

Quadro 3. Distribuição das respostas sobre como se evitar a reprodução do mosquito da dengue, dadas pelos responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003. Sobral-CE -2003

Respostas	N	%
Evitar água parada descoberta	122	29,9
Manter recipientes cobertos	95	23,3
Emborcar garrafas	33	8,1
Ter higiene em casa	29	7,1
Limpando os recipientes	27	6,7
Eliminando pneus	20	4,9
Tampar caixa-d'água	18	4,5
Colocar areia nos vasos de plantas	12	3,0
Passar o carro fumacê	1	0,2
Não sabem	50	12,3
Total	407	100

Fonte: Elaboração da autora.

No quadro 3, observam-se as diversas medidas declaradas pelos entrevistados para evitar a reprodução do vetor da dengue. Consoante pode se perceber em 80,7% das respostas a maneira de evitar a reprodução do mosquito está relacionada com o cuidado de proteção dos depósitos. Observa-se, ainda, que 12,3% *não sabem como evitar a reprodução do mosquito* e pouquíssimas (0,2%) sugerem o carro fumacê. Estes achados presumem que a maioria da população tem idéia das condições favoráveis à reprodução do mosquito.

Ainda sobre estas respostas, é interessante notar se limitarem elas às informações produzidas e difundidas por órgãos centralizados em saúde, onde se prescrevem as medidas de comportamentos individuais adequados à prevenção da doença.

Na percepção de Chartier (1990, apud OLIVEIRA; VALLA, 2001), a produção do conhecimento tem sua compreensão a partir de seu caráter dinâmico, pois ela não envolve apenas o processamento das informações pela equipe de investigação. Ela se coloca também no movimento da divulgação, onde aqueles que recebem a informação dela se apropriam, interpretando-a e produzindo novos conhecimentos.

Apropriar-se do conhecimento também requer condições intelectuais para o processamento mental dessas informações.

A escolaridade é uma variável importante nas pesquisas para identificar o grau de apreensão do conhecimento da população, quando se tem, principalmente, os anos de estudo como parâmetro dessa apreensão. Nesta pesquisa, a diferença entre os grupos com menos de quatro anos de estudo e os com mais tempo de escolaridade foi significativa ($p=0,001$) quando se investigou o conhecimento sobre como o mosquito *Aedes aegypti* se reproduz.

Quanto à principal fonte de informação relacionada à dengue referida pela população deste estudo, a maioria (83,9%) indicou os profissionais de saúde. Em seguida, a televisão é apontada por 3,8% dos entrevistados. Poucos indicaram os amigos como fonte de informação (1,1%) e os materiais educativos como folder e cartazes apenas 0,8%. Várias outras fontes foram também citadas: palestras, escola, o posto de saúde, reuniões, trabalho e internet.

Ao analisar os resultados desta questão, segundo observado, a população refere-se aos profissionais de saúde como a principal fonte de informações sobre prevenção de dengue, o que pode revelar ser a atuação desses profissionais na educação em saúde bem reconhecida. Quando se pensa nas constantes campanhas de veiculação com recursos de mídia, como rádio, televisão, jornais, e quando acontece a distribuição maciça de folders e cartazes, suas mensagens podem estar caindo no vazio e não conseguem provocar reação na população.

Dos entrevistados que responderam à questão para identificar as categorias de profissionais de saúde que mais prestam informações sobre a prevenção de dengue, 84,2% apontaram os agentes sanitaristas e apenas 15,8% indicaram os agentes de saúde.

Nesta resposta, consoante se observou, a maioria dos entrevistados, quando se referiam aos agentes sanitaristas, os chamavam “guardas da SUCAM”.

A Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM),¹⁰ órgão extinto em 1991, tinha nas suas equipas de trabalho de campo os guardas responsáveis pela inspeção e pulverização nas cidades brasileiras reinfestadas pelo *Aedes aegypti* na década de 80 do século XX (BENCHIMOL, 2001).

O trabalho anteriormente realizado pelos guardas da SUCAM foi incorporado nas atividades atualmente desempenhadas pelos agentes sanitaristas. De acordo com a política do Ministério da Saúde para a qualificação e formação profissionais de nível técnico do Sistema Único de Saúde (SUS), estes profissionais em breve estarão participando de um programa de Formação de Agentes Locais em Vigilância à Saúde para desenvolverem ações de promoção e proteção à saúde dentro de uma estratégia de transformação das práticas sanitárias locais (BRASIL, 2003e).

Quando perguntado aos responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra se tomaram conhecimento da existência de foco do mosquito em casa, 67% responderam positivamente, enquanto 33% disseram que não. Entre os que tiveram conhecimento do foco em casa, 88% declararam terem sido informados pelos agentes sanitaristas e 7,6% receberam a notícia por meio dos agentes de saúde.

A situação de proteção dos depósitos nos quais foram encontrados os focos do mosquito, de acordo com a declaração dos entrevistados e dos que souberam da existência do foco, era a seguinte: a maioria (77,3%) afirmou encontrarem-se os recipientes descobertos ou parcialmente cobertos e 21,3% declararam estarem os recipientes vedados ou cobertos. Uma minoria (1,4%) desconhecia a situação de proteção dos depósitos com focos.

¹⁰ Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) instituição originária da fusão do Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu) com as Campanhas de Erradicação da Malária (CEM) e da Variola, criada pelo Decreto 65.253, de 1º de outubro de 1969, para desenvolver programas de grandes endemias no país e extinta em 1991 no governo Collor, da Fundação Nacional de Saúde, que juntou a SUCAM e a Fundação Serviços Especiais de Saúde Pública (FSESP) (BENCHIMOL, 2001).

Quadro 4. Distribuição das atitudes referidas pelos responsáveis pelos domicílios da amostra com focos do mosquito *Aedes aegypti* no 1º e 2º ciclos de 2003, quando tomaram conhecimento da existência de focos em suas residências. Sobral-CE-2003

Atitudes	N	%
Lavou e mandou colocar “remédio da SUCAM”	62	25,7
Apenas lavou o recipiente	40	16,6
Lavou e cobriu o recipiente	37	15,4
Eliminou/destruiu o recipiente	26	10,8
Cobriu o recipiente	25	10,4
Não fez nada	20	8,3
Colocou um peixe	18	7,5
Passou a lavar mais vezes o recipiente	6	2,5
Emborcou o recipiente	4	1,6
Lavou e fez flambagem no recipiente	1	0,4
Cobriu com telha	1	0,4
Não soube informar	1	0,4
Total	241	100

Fonte: Elaboração da autora

Alguns responsáveis pelos cuidados nos domicílios da amostra referiram mais de uma atitude quando souberam da existência de foco em suas casas. Como pode ser observado no quadro 4, *lavar os recipientes e colocar o remédio da SUCAM* são mais constantes (25,7%) como reação diante do conhecimento do foco em casa. Outros 16,6% mandaram apenas *lavar o recipiente* e 15,4%, *além de lavarem, cobriram*. As atitudes de *eliminar o recipiente* e *apenas cobri-lo* aparecem quase na mesma proporção (10,8% e 10,4%). O *emprego de peixe*, uma medida de controle biológico do vetor, foi referido em 7,5% das respostas. É visto também que 8,3% responderam *não ter feito nada* diante da situação de foco do mosquito em casa e, ainda, uma minoria (0,4%) *não soube informar o que fez*.

Analisando as atitudes dos entrevistados perante a situação da existência de um criadouro do mosquito em casa, todas parecem ter caráter imediatista para a solução do problema. Em nenhuma delas se inclui uma discussão ampla sobre o fato envolvendo os membros da família ou a comunidade.

6 Conclusões

Na caracterização do perfil socioeconômico das famílias dos domicílios estudados, encontra-se a mulher como a principal responsável pelo cuidado domiciliar, o que não foge aos padrões e às características históricas culturais que têm atribuído essa função à competência feminina, apesar de ser considerável a quantidade de homens executando estas tarefas.

A mulher, além de cuidar da casa, assume a educação dos filhos e o provimento dos cuidados cotidianos aos membros da família. A sobrecarga de tarefas pode levar a uma sobreposição daquelas concernentes à prevenção da dengue, ou seja, dos cuidados de cobrir os recipientes de água em casa. A falta ou o reduzido tempo de estudo pode estar interferindo no empoderamento destas mulheres e na assimilação de conhecimentos para implantar novos estilos de cuidado à saúde no ambiente doméstico.

A maioria dos responsáveis pelos cuidados nos domicílios pesquisados, quando reunidos, estão nas faixas etárias entre 20 e 59 anos, fase da vida na qual se buscam os projetos pessoais e há mais possibilidade de desconsiderar o ambiente doméstico como prioridade de atenção do cuidado à saúde. Nota-se que o grupo de 60 anos e mais é bem representado como responsável pelos cuidados dos domicílios, mas quase sempre excluído dos projetos de educação de combate à dengue.

As condições sociais e econômicas passíveis de colaborar para melhorar o nível de saúde ainda são partilhadas por poucos. A maioria das famílias dos domicílios sobrevivem com uma renda mensal *per capita* de até um salário mínimo, porém este estudo não deu conta de fatores comportamentais de risco como reflexos das condições econômicas.

As condições ambientais que determinam os riscos para a ocorrência da dengue não são refletidas pelas características das habitações e das condições de saneamento básico relacionadas ao abastecimento de água: a grande maioria reside em casas próprias construídas de tijolo, com uma média de 5,5 cômodos por domicílio, com canalização interna e abastecimento regular de água pela rede distribuidora. Os resultados encontrados

nesta pesquisa não explicam a atitude das camadas sociais da população deste estudo no referente aos cuidados da manutenção dos recipientes protegidos da presença do mosquito.

Mesmo com acesso à rede distribuidora, com canalização interna e disponibilidade regular da água, as famílias residentes nos domicílios da amostra deste estudo conservam o hábito de armazenar água para o consumo doméstico em um ou mais depósitos. Os depósitos mais comuns usados por elas para o armazenamento de água são caixas-d'água, filtro, pote, tanque, tambor, tina e baldes, enquanto os recipientes mais importantes no controle de criadouros para o mosquito no ambiente doméstico são as caixas-d'água, os tanques e os potes em virtude do caráter permanente e do volume de líquido retido nesses reservatórios.

A quantidade de recipientes por domicílio e a situação de proteção encontrada nos domicílios não foram apontadas como variáveis significativas em relação àquelas indicadoras da situação de posse do imóvel, da renda familiar e da escolaridade dos responsáveis pelos cuidados da casa.

A principal dificuldade relatada pelos moradores para cobrir ou vedar os depósitos foi a falta de dinheiro, porém, na mesma proporção, outros responderam não achar necessário vedar ou cobrir os depósitos.

A compreensão de como a comunidade interpreta a situação da dengue, requer estudos capazes de dar conta dos conceitos desse grupo sobre comportamentos de risco. Um estudo aprofundado quanto às alternativas educacionais e de comunicação poderá subsidiar a construção de programas mais abrangentes que abarquem esses conceitos, propondo uma ação coletiva e mais apropriada às condições de organização social das comunidades.

Em relação ao modo e à frequência de lavagem dos depósitos, de maneira geral, a maioria das pessoas segue as orientações já reforçadas nos programas de educação em saúde para a prevenção da dengue.

Os entrevistados, quando viram a larva do mosquito *Aedes aegypti*, reconheceram a espécie e a relacionaram com o vetor da dengue. Todos já ouviram falar em dengue, mas ainda é considerável o número de pessoas que não sabem como se pega a doença, embora informações já tenham sido recebidas pela maioria. O conhecimento de como o mosquito

se reproduz ainda não está claro para toda a população, principalmente para aqueles cujo tempo de estudo foi inferior a quatro anos. As formas por eles conhecidas de evitar a reprodução do mosquito ainda são as determinadas pelas medidas prescritivas anunciadas persistentemente em campanhas de combate ao mosquito.

Os agentes sanitaristas são citados pela população do estudo como a maior fonte das orientações de prevenção de dengue. As novas tecnologias comunicacionais, como por exemplo, a televisão e outros recursos de mídia, ainda não conseguiram atingir essa população ou serem reconhecidas como uma fonte de educação em saúde na prevenção da dengue.

Quando se faz a inferência estatística da influência dos anos de estudo dos moradores e o conhecimento de como o mosquito se reproduz, a diferença é significativa. Logo se deduz que a baixa escolaridade pode interferir na capacidade de assimilação das orientações de prevenção da dengue.

Quanto à presença de focos do mosquito no domicílio, nem todos os entrevistados tomaram conhecimento. Dos que ficaram cientes da existência do foco, a maioria relatou atitudes de caráter imediatista diante do fato, quais sejam, lavar o recipiente ou jogá-lo fora ou usar inseticidas. A informação recebida sobre a existência de foco em casa foi dada, na maioria, pelos agentes sanitaristas.

O problema de assimilação e compreensão das campanhas educativas na mídia sobre a prevenção da dengue pode estar baseado na forma como são elaboradas e repassadas para a população.

Os dados encontrados neste estudo reforçam a importância de se fortalecer a ação individual a partir da disponibilidade dos suportes coletivos.

As condições sociais e econômicas encontradas na população investigada não se ratificam como fatores determinantes no problema da permanência dos criadouros no ambiente doméstico. Cobrir os recipientes de água para evitar criadouros do mosquito da dengue é uma ação que requer atitude de exercício de cidadania saudável e o melhor caminho é o conhecimento construído pela experiência de vida e a rede de relações oferecidas nos serviços de saúde.

Não se pode negar que as condições de vida apontam para uma realidade que conforma determinada situação social e econômica. Elas determinam ao mesmo tempo o surgimento de agravos de problemas nas várias dimensões da vida dos grupos populares.

Por isso, justifica-se aprofundar investigações no intuito de compreender as condições de vida que levam as pessoas a um campo de ação onde procuram se mover e atuar para buscar as formas de enfrentamento dos problemas e de suas determinações como um todo.

7 Recomendações

Mesmo não se constituindo como objetivo do estudo recomendar intervenções, considera-se oportuno oferecer algumas reflexões a título de recomendações com vistas a consolidar a relevância de que os resultados sejam capazes de fornecer dados para elaboração de propostas e estratégias para o combate à dengue.

✓ O conhecimento prévio da compreensão da população sobre a cadeia de transmissão da dengue e a importância da eliminação de criadouros encontrados no ambiente doméstico para controle da epidemia devem fazer parte dos planejamentos das estratégias para envolver a participação da comunidade no controle dos vetores.

✓ Qualquer programa ou estratégia educativa deve considerar o “valor” da informação, o qual, para o campo da saúde, está ligado à promoção de conhecimentos e hábitos preventivos de caráter integrador.

✓ As discussões com a comunidade sobre prevenção da dengue, as dúvidas sobre como o mosquito se reproduz devem ser eliminadas e redes informais devem ser criadas. Nestas devem atuar os participantes na condição de cidadãos, produzindo de forma sistemática dados e informações sobre as condições da dengue. Nesta estratégia, os técnicos atuam como facilitadores na difusão desses dados e informações (a construção compartilhada do conhecimento).

✓ Estratégias educativas prevendo a participação do grupo masculino no controle da dengue devem ser pensadas. Outros grupos podem ser incluídos nos projetos educacionais de combate à dengue, como por exemplo, os idosos, pois eles, pela marcante presença nos lares, podem se tornar colaboradores na vigilância de potenciais criadouros no ambiente doméstico.

✓ Os programas educativos devem enfatizar mais as etapas do ciclo biológico do mosquito.

✓ As práticas educativas sobre as medidas de prevenção da dengue precisam ser ampliadas para atingir todos os membros da família.

✓ Elaborar estratégias educativas participativas, procurando desenvolver nas pessoas a capacidade de realizar a própria vigilância do domicílio e na comunidade no referente a potenciais criadouros do mosquito.

✓ Desenvolver ações de saúde dentro de uma concepção educativa emancipatória, onde o processo de desenvolvimento individual é priorizado. Nesta concepção a prevenção dos agravos à saúde é uma meta a ser atingida com o desenvolvimento pessoal sustentado mediante capacitação dos indivíduos para aumentar o controle sobre os determinantes da saúde. Particularmente, cabe ao PSF desenvolver estas ações, pois os usuários se mantêm vinculados ao seu cotidiano, e a complexidade da relação educativa é mais acentuada.

✓ É indispensável a capacitação permanente dos agentes sanitaristas e dos agentes de saúde, com programas centradas principalmente na capacidade de comunicação e linguagem desses profissionais. Esses profissionais, apontados como a principal fonte de informação da comunidade, estão continuamente realizando visitas e orientando para o combate ao vetor. Por isso, precisam ser capazes de desenvolver atitudes comunicativas para produzir reciprocidade de conhecimentos. Mediante a troca de informações, crença, valores, almeja-se chegar a acordos que orientem positiva e efetivamente as práticas de cuidados passíveis de levar à prevenção da dengue.

Os resultados e comentários apresentados neste estudo devem ser utilizados para ampla reflexão sobre as atividades educativas desenvolvidas no município de Sobral e para levar a um questionamento sobre as estratégias de maior eficácia.

8 Referências

1. ALMEIDA, M. C. P. de; MISKIMA, S. M.; SILVA, E. M.; MELLO, D. F. O trabalho de Enfermagem e a sua articulação com o processo de trabalho em saúde coletiva-rede básica de saúde. In: ALMEIDA, M. C. P. de; ROCHA, S. M. M. **O trabalho de Enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1997.
2. ANALFABETISMO funcional 38% em pesquisa. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 9/9/2003. Disponível: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u13599.shtml>
Acesso em: 27 de dez de 2003.
3. ANGELO, M.; BOUSSO, R. S. Fundamentos da assistência à saúde da família. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Enfermagem/Instituto para o Desenvolvimento da Saúde**. Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
4. BARRADAS, R. de C. B. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. **Informe Epidemiológico do SUS**. Centro Nacional de Epidemiologia-Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. V. 8, n. 1, jan./mar.1999.
5. BARROSO, M. G. T. Reflexões sobre a saúde da família - Dimensões culturais e éticas. In: ALVES, M. D. dos S. et al. **Cultura e poder nas práticas de saúde: Sociedade, grupo e família**. Fortaleza: Pós-Graduação/DENF/UFC, 1999.
6. BENCHIMOL, J. L. **Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. 470 p.
7. BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano-compaixão pela terra**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. 200 p.
8. BOTELHO, P. A. de P. **O analfabetismo funcional**. [artigo científico] [.....] Disponível em <http://www.guiarh.com.br/paulobotelho.htm>. Acesso em: 22 de dez. de 2003.

9. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Roteiro para capacitação de agentes do PACS/PSF nas ações de controle de dengue**. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde, 2001a. 31 p.
10. _____. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue – instruções para o pessoal de combate ao vetor**: Manual de normas técnicas. 3 ed., Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde, 2001b.
11. _____. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 5. ed. Brasília: FUNASA, 2002a. 842p.
12. _____. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue-PCND**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002b. 51 p.
13. _____. Ministério da Educação. **Mapa do analfabetismo no Brasil**. Instituto de Educação Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília, 2002c. Disponível: www.inep.gov.br/estatísticas/analfabetismo/ . Acesso em: 15 de dez. de 2003.
14. _____. Ministério da Saúde. **Situação atual da dengue no Brasil**. 2003a. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/dengue/> Acesso em : 1º de dez. de 2003.
15. _____. Ministério da Saúde. **Programa Saúde da Família**. 2003b. Disponível em <http://dtr2001.saude.gov.br/psf//programas/index.asp>.. Acesso em: 25 de jan. de 2003, às 18 horas (online).
16. _____. Fundação Nacional de Saúde. **Situação da dengue**. 2003c. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/guia_epi/htm/doencas/dengue/situacao_doenca.htm. Acesso em: 20 de jan. de 2003, às 15 horas(online)
17. _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue – Boletim da semana 44/2003**. 2003d Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/dengue/pdf/be_dengue_44.pdf
18. _____. Ministério da Saúde. **Nota técnica: Qualificação dos agentes de vigilância em saúde**. Brasília, 3 de setembro de 2003. 2003e Disponível em: <http://intranet.ensp.fiocruz.br/descentralizar/anexos/Nota%20Tecnica%20Proformar.doc>.

19. _____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196**, de 10 de outubro de 1996. Brasília, 1996.
20. BRASSOLATTI, R. C.; ANDRADE, C. F. S. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p.243-251. 2002. ISSN 14413-8123.
21. CALDAS, C. P. Memória, trabalho e velhice. Um estudo das memórias dos velhos trabalhadores. In: VERAS, R. (org.) **Terceira idade: Desafios para o terceiro milênio**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/UnATI/UERJ, 1997.
22. CEARÁ. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Anuário do Ceará/2001**. Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario_2001/Tomo%201/index_1.htm
23. _____. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. **Informe semanal: dengue**. 24 de jan. de 2003. Disponível em : <http://sesanet.saude.ce.gov.br/sesanet/sesanet.home>
24. _____. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. **Informe semanal: dengue**. 30 de jan. de 2004. Disponível em: <http://sesanet.saude.ce.gov.br/sesanet/sesanet.home>
25. CHIARAVALLOTI NETO, F. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. **Cadernos Saúde Pública**. [on line]. v.13, n.3, jul/set. 1997. [citado 20 janeiro de 2003], p.447-453. Disponível na Word Wide Web: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO102-311X1997000300020&Ing=pt&nrm=isso> ISSN 0102-311X.
26. CHIARAVALLOTI NETO, F.; MORAIS, M. S. de; FERNANDES, M. A. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 14, supl. 2, Rio de Janeiro, 1998.
27. CHIARAVALLOTI, V. B.; MORAIS, M. S. de; CHIARAVALLOTI NETO, F. Avaliação sobre a adesão às práticas preventivas do dengue: o caso de Catanduva, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, n. 5, p. 1321-1329. set/out. 2002. ISSN 0102-311X.

28. CLARK G. G. Situação epidemológica do dengue em América: desafios para sua vigilância e controle. **Rev. Saúde Pública del México**, 1995.
29. CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 1999. 215 p.
30. COSTA, A. I. P. da; NATAL, D. Distribuição espacial da dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no Sudeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, 32 (3): 232-6. 1998.
31. _____. Fatores de risco para dengue: uma proposta de estratificação de centros urbanos. **IESUS**, v(3) jul./set. 1996.
32. DONALISIO, M. R. **O dengue no espaço habitado**. São Paulo: Hucitec/Funcraf, 1999. Saúde em Debate; 116. Série Samuel Pessoa, 198 p.
33. _____. **O enfrentamento de epidemias: as estratégias e perspectivas do controle do dengue**. [Tese de Doutorado]. Campinas: Unicamp, 1995.
34. DONALISIO, M. R.; ALVES, M. J. C. P.; VISOCKAS, A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes sobre a transmissão de dengue – região de Campinas São Paulo, Brasil. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.7, n.2, São Paulo, 2002.
35. ELSÉN, I. Desafios da enfermagem no cuidado de famílias. In: ELSÉN, I. et al. **Marcos para a prática de enfermagem com famílias**. Florianópolis: UFSC, 1994. p.140-152.
36. FORATTINI, O. P.; BRITO, M. de. Reservatórios domiciliares de água e controle do *Aedes aegypti*. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 5, São Paulo, out. 2003.
37. FAJARDO, P.; MONJE, C. A.; LOZANO, G.; REALPE, O.; HERNANDEZ, L. E. Nocións populares sobre “dengue” y “rompehuesos” dos modelos de la enfermedad en Colombia. **Revista Panam. Salud Pública**, v. 10, n. 3, Washington, Sept. 2001.

38. GOMES, A. de C. Medidas dos níveis de infestação urbana para *Aedes aegypti* (*Stegomyia*) e *Aedes Albopictus* (*Stegomyia*) em Programa de Vigilância Entomológica. **Informe Epidemiológico do SUS /Centro Nacional de Epidemiologia**. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde. Ano VII, n. 4, jul./set.1998.
39. GUBLER, D. J. Vigilância activa del dengue y de la fiebre hemorrágica del dengue. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, 1989.
40. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Acesso e utilização da saúde. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios- PNAD- 1998**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacaotrabalhoerendimento/pnad98/saude/analise.shtm>
41. _____. **Censo Demográfico – 2000**. 2000a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacaocenso2000/default_populacao.shtm
42. _____. **Censo Demográfico – 2000: Famílias e Domicílios: resultados da amostra. (2000b)**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/26122003censotrab.shtm>
43. _____. **A família brasileira**. 2001. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/familia.html> . Acesso em: 4 de jan. de 2004.
44. _____. **Síntese de indicadores sociais**. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2002/
45. LENZI, M. de F.; COURA-CAMILO, L.; GRAULT, C. E.; VAL, M. B.do. Estudo do dengue em área urbana favelizada do Rio de Janeiro: Considerações iniciais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n.3, Rio de Janeiro, jul./set.2000.
46. LEOPARDI, M. T. Alguns aspectos da investigação quantitativa. In: LEOPARDI, M. T. (org.); BECK, C. L. C.; NIESTSCHE, E. A.; GONZALES, R. M. B. **Metodologia da pesquisa na saúde**. Santa Maria: Pallotti, 2001. 344 p.
47. LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação, crítica e utilização**. 4. ed . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2001. 330 p.

48. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.
49. MARCON, S. S. **Criar os filhos: experiências de famílias de três gerações**. Pelotas: Universitária/UFPel, 1999. 175p.
50. MARTINS, F. S. V.; CASTIÑEIRAS, M. P. P. **Centro de Informação em Saúde para Viajantes. CIVES**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.cives.ujrj.br/informacao/dengue/den-iv.html> Acesso em: 16 de jan. de 2003.
51. MARTINS, F. S. V.; SETÚBAL, S. Dengue. In: SCHECHTER, M.; MARANGONI, D. V. **Doenças infecciosas: conduta diagnóstica e terapêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p 114.
52. MENDES, M. A. **Mulheres chefes de família: a complexidade e ambigüidade da questão** [artigo científico]. XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais- ABEP. Ouro Preto, 2002. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/>. Acesso em: 22 de dez. de 2003.
53. MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: _____, **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p.9-15.
54. MOREIRA, D. A. **Analfabetismo funcional: Introdução ao problema** [artigo científico]. Disponível em http://www.fecap.br/adm_online/art14/daniel3.htm
55. NÚMERO de crianças por família cai, diz IBGE. **Folha de São Paulo**. 11 de out. de 2003 08h32. Disponível em: http://www.iin.oea.org/Noticias%20pasadas%202002-2003/Noticias_desplegadas_octubre_2003/noticia17.htm
56. OLIVEIRA, R. M. de; VALLA, V. V. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle de dengue. Rio de Janeiro. 2001. **Cadernos de Saúde Pública** (suplemento), p. 77-88.
57. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE-OPS. **Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control**. Washington, DC: OPS, 1995. (Publicação Científica).

58. PATRÍCIO, Z. M. Cenas e cenários de uma família: A concretização de conceitos relacionados à situação de gravidez na adolescência. In: ELSSEN, I. et al. **Marcos para a prática de enfermagem com famílias**. Florianópolis: UFSC, 1994. 93-119
59. PENNA, M. L. F. Um desafio para a saúde: o controle do dengue. (artigo científico). **Cadernos Saúde Pública**, v.19, n. 1. Rio de Janeiro, jan./fev. 2003. ISSN 0102-311X.
60. PEREIRA, M. G. Seleção dos participantes para o estudo. In: _____, **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 337-357.
61. POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médica. 1995
62. RIBEIRO, V. M.; HADDAD, S. **Alfabetismo funcional: referências conceituais e metodológicas para a pesquisa**. 1995. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br/pesquisa/artoigosHADDAD/cap01.html>. Acesso em: 22 dez. de 2003.
63. ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. São Paulo: Hucitec/Editora Universidade Estadual Paulista; Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 1994. 398 p.
64. SÃO PAULO. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados- SEADE. Arranjo familiar e inserção feminina no mercado de trabalho da RMSP na década de 90. **Mulher e Trabalho**. Publicação trimestral. n. 10. São Paulo. Dez. 2002. Disponível em : <http://www.seade.gov.br/mulher/Mutrab10.pdf>. Acesso em: 12 de dez. de 2003, às 22 horas.
65. SEIJO, A. El dengue como problema de salud pública. **Arch.argent.pediatr. Actualización**, 2001, Buenos Aires, Argentina, [s.n.] 2001. p 510-521.
66. SILVA, L. J.; GUEDES, J. da S. A dengue e as mazelas da modernidade. **Jornal o Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 de maio de 2001.
67. SOBRAL. Prefeitura Municipal de Sobral. **Código de Obras e Posturas de Sobral**. Sobral: Imprensa Oficial do Município-IOM, 2000. 104 p.

- 68._____. Prefeitura Municipal de Sobral. **Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN)**. Out. de 2003a.
- 69._____. Prefeitura Municipal de Sobral. **Manual para investir em Sobral**. 2. ed. Ano 2. Imprensa Oficial do Município-IOM, 2003b.
- 70._____. Prefeitura Municipal de Sobral. **Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)**. Jan. de 2003c.
- 71._____. Prefeitura Municipal de Sobral. **Programa de Controle da Febre Amarela e Dengue (FAD)**. Jan. de 2003d.
- 72._____. Prefeitura Municipal de Sobral. **Relatórios internos**. Centro de Controle de Zoonoses. 2003e.
- 73.SOUZA-SANTOS, R. Fatores associados às ocorrências imaturas de *Aedes aegypti* na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 32, n.4 , Uberaba. Jul./ago. de 1999.
- 74.SUCUPIRA, A. C. L. **O fracasso escolar e as condições de vida de crianças de 07 a 10 de anos de idade em Sobral-Ceará**. [Tese de Doutorado]. Faculdade de Medicina de São Paulo, 2003.
- 75.TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. [on line]. mai./jun. 2002, v.18, n.3 [citado 20 janeiro de 2003], p.867-871. Disponível na Word Wide Web: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO102-311X2002000300035&Ing=pt&nrm=isso>.ISSN 0102-311X.
- 76.TEIXEIRA, M. da G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**. Centro Nacional de Epidemiologia-Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde. v. 8, n. 4. nov./dez.1999.
- 77.TOMASI, N. G. S.; YAMAMOTO, R. M. **Metodologia da pesquisa em saúde: fundamentos essenciais**. Curitiba: As Autoras, 1999. 97 p.

78. TRAVASSOS, C. et al. Utilização dos serviços de saúde no Brasil : Gênero, características familiares e condição social. **Revista Panam. Salud Publica/Pan Am J. Public Health** 11 (5/6). 2002. Disponível em: <http://www.paho.org/Spanish/HDP/HDW/GenderandServices.pdf>
79. UM país que já foi jovem. **CIÊNCIA HOJE**. v. 31, n. 181, abril de 2002. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chmais/pass/ch181/20anos.pdf>
80. VASCONCELOS, E. M. Participação popular e educação nos primórdios da saúde pública. In: _____.(org.). **A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da rede de educação popular e saúde**. São Paulo: Hucitec, 2001.
81. _____. **Educação popular nos serviços de saúde**. São Paulo: Hucitec, 1991.
82. _____. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. **Cadernos Saúde Pública**, v. 14, supl. 2, p 39-57. 1998. ISSN 0102-311X.
83. VASCONCELOS, P. F. C. et al. Epidemia de dengue em Fortaleza, Ceará: Inquérito soro-epidemiológico aleatório. **Rev. de Saúde Pública**. v. 32, n. 5. São Paulo. Out. 1998. ISSN 0034-8910.
84. WRIGTH, T. M.; LEAAHEY, M. **Enfermeiras e famílias: Guia para avaliação e intervenção na família**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2002. 327 p.

Apêndice A - Formulário

Formulário N° _____	Macroárea _____
Hora de início _____	Hora de término _____
Data da entrevista/ _____ / _____ / _____	

1. PERFIL SOCIOECONÔMICO:

1.1 Idade: _____ (anos)

1.2 Sexo: 1. M 2. F

1.3 Estado civil: 1. Casada(o) 2. Solteira(o) 3. Viúva(o) 4. Separada(o)
5. Outro (Especificar) _____

1.4 Escolaridade 1. Sem escolaridade 2. Fundamental completo 3. Fundamental incompleto: _____
 Marcar anos de estudo: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 ()
 4. Ensino médio completo 5. Ensino médio incompleto: _____ Marcar anos de estudo () 1 () 2
 6. Superior incompleto 7. Superior completo Especificar a formação _____

1.5 Número de pessoas que residem na casa _____ 1.6 Quantas trabalham? _____ 1.7 Quantos contribuem com a renda familiar? _____
 1.8 Renda familiar R\$ _____ (Calcular renda *per capita*): _____ 1.9 Não sabe informar _____ 1.10 Não respondeu _____

2. CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

2.1 Situação do imóvel: 1. Próprio 2. Alugado 3. Cedido 4. Posse 5. Outro _____ (Especificar) _____
 2.2 Piso 1. Tijolo 2. Chão batido 3. Piso morto 4. Cimento/ mosaico 5. Granito 6. Cerâmica
 7. Mármore 8. Outro _____ (Especificar) _____
 2.3 Parede 1. Tijolo 2. Taipa 3. Papelão 4. Outro _____ (Especificar) _____
 2.4 Cobertura 1. Só telha 2. Forrada 3. Laje 4. Palha 5. Outro _____ (Especificar) _____
 2.5 Numero de cômodos _____ (Incluir banheiros)

3. CAPTAÇÃO E MANEJO DA ÁGUA NO DOMICÍLIO

3.1 Captação da água

Beber: 1. Estação de tratamento de água convencional 2. Poço artesanal 3. Cacimba 4. Poço
 5. Rio 6. Açude 7. Lagoa 8. Outro _____ (Especificar) _____
Banho: 1. Estação de tratamento de água convencional 2. Poço artesanal 3. Cacimba 4. Poço
 5. Rio 6. Açude 7. Lagoa 8. Outro _____ (Especificar) _____
Lavar roupas: 1. Estação de tratamento de água convencional 2. Poço artesanal 3. Cacimba 4. Poço
 5. Rio 6. Açude 7. Lagoa 8. Outro _____ (Especificar) _____
Louças e higiene da casa: 1. Estação de tratamento de água convencional 2. Poço artesanal 3. Cacimba
 4. Poço 5. Rio 6. Açude 7. Lagoa 8. Outro _____ (Especificar) _____

3.2 Distribuição da água no domicílio 1. Encanada 2. Manual

3.3 Em caso de água encanada, marcar a quantidade de torneiras: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () >10

3.4 Se receber água da estação de tratamento convencional e distribuição por encanamento, responder qual a regularidade do abastecimento:

1. Disponível nas 2. Falta sempre, mas não sabe quantificar a falta 3. Falta pouco, mas não sabe quantificar a falta
 4. Falta em um período do dia 5. Falta um período da semana (Especificar) _____

3.5 Utiliza depósitos para armazenar água para consumo doméstico? 1. Sim 2. Não



Se a resposta for afirmativa especificar responder as questões 3.6 a 3.11:

3.6 Quantidade existente de depósitos:		() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 () >10				
3.7 Tipos de depósitos:	1. Caixas-d'água	2. Pote	3. Tanque	4. Tambor	5. Filtro	6. Tina
7. Balde	8. Outros	(Especificar)				
3.8 Proteção do depósito:						
Caixa-d'água:	1. Vedada	2. Tampada	3. Descoberta	4. Telada	5. Parcialmente coberta	
6. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____)				7. Não sabe informar		
Pote:	1. Tampado	2. Descoberto	3. Parcialmente coberto			
4. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____)				5. Não sabe informar		
Tanque:	1. Vedado	2. Coberto	3. Descoberto	4. Telado	5. Parcialmente coberto	
6. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____)				7. Não sabe informar		
Tambor:	1. Vedado	2. Tampado	3. Descoberto	4. Telado	5. Parcialmente coberto	
6. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____)						
Filtro:	1. Tampado	2. Descoberto	3. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____).			
Tina:	1. Tampada	2. Descoberta	3. Tem tampa e às vezes fica descoberta (Qual é a frequência? _____).			
Balde:	1. Tampado	2. Descoberto	3. Tem tampa e às vezes fica descoberto (Qual é a frequência? _____).			

3.9 Se há recipiente (s) descoberto (s) e ou/ parcialmente coberto(s), qual a dificuldade encontrada para cobri-lo(s)?

3.10 Frequência da lavagem:

Caixa-d'água:	1. Uma vez por semana	2. Uma vez por mês	3. A cada dois meses	4. Seis em seis meses		
5. Uma vez ao ano	6. Passa mais de um ano	7. Outros	(Especificar)			8. Não sabe informar
Tanque:	1. Uma vez por semana	2. Duas vezes por	3. Uma vez por mês	4. Passa de um mês		
5. Passa de dois meses	6. Não sabe informar	7. Outros	(Especificar)			
Tina:	1. Diariamente	2. Uma vez em dia alternado	3. Uma vez por semana	4. duas vezes por semana		
5. Uma vez por mês	6. Passa de um mês	7. Não sabe informar	8. Outros	(Especificar)		
Filtro:	1. Diariamente	2. Uma vez em dia alternado	3. Uma vez por semana	4. duas vezes por semana		
5. Uma vez por mês	6. Passa de um mês	7. Não sabe informar	8. Outros	(Especificar)		
Pote:	1. Diariamente	2. Uma vez em dia alternado	3. Uma vez por semana	4. duas vezes por semana		
5. Uma vez por mês	6. Passa de um mês	7. Não sabe informar	8. Outros	(Especificar)		
Tambor:	1. Diariamente	2. Uma vez em dia alternado	3. Uma vez por semana	4. Duas vezes por semana		
5. Uma vez por mês	6. Passa de um mês	7 Não sabe informar	8. Outros	(Especificar)		
Balde	1. Diariamente	2. Uma vez em dia alternado	3. Uma vez por semana	4. Duas vezes por semana		
5. Uma vez por mês	6. Passa de um mês	7 Não sabe informar	8. Outros	(Especificar)		

3.11 O que usa na lavagem dos recipientes

Caixa-d'água:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)			7. Não lava	
Pote:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)			7. Não lava	
Filtro:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)			7. Não lava	
Tanque:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)			7. Não lava	
Tambor:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)			7. Não lava	
Tina:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova	4. Água, escovão e água sanitária		



5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)	7. Não lava
Balde:	1. Água e sabão	2. Somente água	3. Água, sabão e escova
5. Água e escova	6. Outros	(Especificar)	7. Não lava

4. CONHECIMENTO SOBRE DENGUE E AS MEDIDAS DE PREVENÇÃO

4.1 Como o (a) senhor (a) identifica o que estou lhe mostrando (tubito com larvas do mosquito *Aedes aegypti*)?

4.2 Você já ouviu falar sobre a doença dengue? (Se não, pular para a pergunta 4.9)	1. Sim	2. Não
4.3 Alguma pessoa de sua família já teve dengue?	1. Sim	2. Não

4.4 Como se pega dengue?

4.5 Já recebeu informações sobre medidas de prevenção do mosquito da dengue?

1. Sim	2. Não	3. Outros	(Especificar)
--------	--------	-----------	---------------

4.6 Onde e com quem obteve as informações?

Se algum profissional de saúde (Especificar as categorias dos profissionais):

4.7 Você sabe como o mosquito se reproduz?

4.8 Quais as formas de evitar a reprodução do mosquito?

4.9 Você tomou conhecimento da existência do foco do mosquito em sua residência?

1. Sim	2. Não	3. Outros	(Especificar)
--------	--------	-----------	---------------

Em caso afirmativo, responder: 4.10. Quem lhe informou?

4.11 O(s) depósito(s) em que foi encontrado o foco encontrava(m)-se tampado(s)?	1. Sim	2. Não
3. Parcialmente coberto(s)	4. Não sabe informar	

4.12 Qual foi sua atitude ao tomar conhecimento sobre a existência do foco em sua residência?

Apêndice B - Termo de Consentimento

Estamos realizando uma pesquisa intitulada OS FATORES ASSOCIADOS ÀS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS NOS CUIDADOS COM A PROTEÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PARA USO DOMÉSTICO E A PREVENÇÃO DA DENGUE EM SOBRAL-CEARÁ, com objetivo de **identificar fatores associados nos cuidados com os recipientes de armazenamento de água destinada ao consumo doméstico visando a prevenção da dengue**. Assim, gostaríamos de contar com a sua participação, mediante resposta às questões constantes no formulário da pesquisa.

Informamos que a pesquisa não traz risco à sua saúde e que você pode desistir de participar da mesma no momento em que decidir, sem que isso lhe acarrete qualquer penalidade. Se necessário, pode entrar em contato com a coordenadora da pesquisa: Maria Socorro Carneiro Linhares, telefone (088) 613 1854.

Assinatura da Coordenadora da Pesquisa

Tendo sido informado sobre a pesquisa OS FATORES ASSOCIADOS ÀS PRÁTICAS DAS FAMÍLIAS NOS CUIDADOS COM A PROTEÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PARA USO DOMÉSTICO E A PREVENÇÃO DA DENGUE EM SOBRAL-CEARÁ, concordo em participar da mesma.

Entrevistado(a)

Sobral, _____ de _____ de 2003



Anexo A - Folder



O mosquito da dengue
entra na sua casa sem
pedir licença!



O controle da
DENGUE
é um desafio de todos.



Potes:

- Manter sempre tampados com pano e elástico.
- Lavar pelo menos uma vez por semana esfregando a parte de dentro com bucha ou escova.



Caixas D'Água:

- Devem ser visitadas regularmente, no mesmo cronograma de malha 1 ou 2.
- No local da caixa d'água deve ser colocado um rede.
- Pequenos buracos ou fendas nas tampas das caixas d'água podem ser vedados com gesso cimentoso cal.

Objetos:



- Não deixe jogados objetos que acumulem água limpa, como copos de plásticos, baldes, bacias, embalagens de margarina e etc.

Dúvidas: DISQUE DENGUE
0800 2804646
A ligação é grátis!

UNIDADE DE SAÚDE	FONE
Secretaria de Des. Social e Saúde	677.1200
Central de Assist. Farmacêutica	613.2011
CAPS (Álcool e Drogas)	611.2002
Centro de Apoio Psicossocial	613.2071
Centro de Especialidades Médicas	614.2170
Controle e Avaliação	611.5221
Centro de Zoonoses	614.5356
Centro de Orient. e Apoio Sociológico	613.1798
Conselho Mun. de Saúde	611.2926
Escola de Saúde da Família	614.5570
HEMOCE - Sobral	677.4673
Hospital do Coração	611.8400
Inst. Promoção da Saúde	613.2222
Laboratório Regional	613.2203
10ª Microregional de Saúde	677.4800
PSF - Alto da Brasília	611.5905
PSI - Aporaiçu	615.0775
PSF - Aracatiçu	615.6219
PSF - Baracho	888.641.1048
PSI - Belém	615.1042
PSF - Bonfim	615.5295
PSF - CAIC	613.1145
PSF - Caraca	615.5212
PSI - Caracara	188.9961.5760
PSF - COELCE	613.1181
PSF - Dom Expedito	614.2095
PSF - Jãibeas	615.2038
PSI - Jordão	615.7069
PSF - Junco	611.5560
PSF - Expectativa	611.6082
PSI - Padre Falcão	613.2526
PSF - Patrícia	615.4079
PSF - Rafael Arruda	613.5003
PSI - Sumaré	611.5034
PSF - Pedrinhas	611.0046
PSF - Tamarindo	614.7700
PSF - Taperuaba	613.6132
PSF - Cidade Dr. José Euclides	614.2040
PSI - Iorto	695.8061
PSF - Vila União	614.1716
Serviço de Apoio ao Cidadão	614.8190
Vigilância Sanitária	614.5355
Unidade Mista (Sina Sabão)	614.4067
Fundação Nacional de Saúde	677.4615
Santa Casa de Sobral	677.1930
Hospital Dr. Estevam	613.2626