

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - NESCON**

Leandro Vaz Leite de Oliveira

**AÇÕES DE COMBATE À DENGUE NA REGIONAL NOROESTE DE BELO
HORIZONTE - MINAS GERAIS**

Belo Horizonte- MG

2010

Leandro Vaz Leite de Oliveira

**AÇÕES DE COMBATE À DENGUE NA REGIONAL NOROESTE DE BELO
HORIZONTE - MINAS GERAIS**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) da
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) como
requisito básico para obtenção de título em
Especialista em Atenção Básica e Saúde da Família.**

Orientadora: Helena Hemiko Iwamoto

Belo Horizonte - MG

2010

RESUMO

A dengue hoje é uma realidade freqüente dentro das unidades básicas de saúde. No Centro de Saúde Glória da Regional Noroeste de Belo Horizonte, Minas Gerais, a partir da constatação do risco de ocorrer uma grande epidemia nesta área de abrangência, iniciou-se em janeiro de 2010, ações de efetivo combate à dengue. Trata-se um relato de experiência originária do Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* e as ações desenvolvidas pela equipe de Saúde da Família, de janeiro a maio de 2010. O objetivo desta proposta foi mobilizar a comunidade local na perspectiva de construir atitudes positivas para o enfrentamento da dengue, tendo como meta principal a rápida redução do número de casos. As ações desenvolvidas foram: formação de uma Comissão de Saúde Local para o aumento da fiscalização de casas e lotes vagos, realização de grandes mutirões, palestras sobre as formas de prevenção da dengue e formação de parcerias, treinamento e qualificação dos profissionais de saúde para redução do tempo de triagem e atendimento imediato as pessoas com suspeita de dengue. Esta experiência mostrou que as ações de combate à dengue tornam-se eficientes na medida em que as equipes de Saúde da Família, juntamente com a comunidade local realizam os programas de prevenção, antes de se tornar uma epidemia local.

Palavras Chaves: Epidemiologia, Saúde da Família, Dengue, participação popular

ABSTRACT

Dengue is nowadays a reality in the Basic Health Units. In Northwest's Gloria's Regional Health Center in Belo Horizonte, Minas Gerais, since there was an evidence of risk of a major outbreak occurred in this area of coverage, people have launched effective actions in order to combat dengue. This incident came from the Quick's Survey's Index for *Aedes Aegypti* and the actions carried out by Family Health's Staff, from January to May 2010. The target's proposed was to mobilize the local community to build strong positive attitudes so as to combat dengue in which the main goal is to speed up the reduction in the number of cases. The actions developed were: Building the Health's Local Board to increase the supervision of homes and vacant lots, the construction of major task forces, lectures about ways of preventing dengue and its partnerships, training and qualification of professional's health to reduce time of screening and immediate care for people suspicious of dengue. This experience showed that the actions to combat dengue have become efficient in a way the Family Health teams, together with the local community have made prevention programs before becoming a local dengue epidemic.

Key word: Epidemiology, Family's health, Dengue, population participation.

SUMÁRIO

RESUMO.....ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

SUMÁRIO4

INTRODUÇÃO5

OBJETIVOS.....8

METODOLOGIA.9

RESULTADOS E DISCUSSÃO10

 A estratégia da saúde da Família10

 Estratégias para o combate à dengue.....11

 A dengue no contexto local e nacional.....15

 Ações desenvolvidas no Centro de Saúde de Belo Horizonte-MG.....21

CONCLUSÃO.....24

REFERÊNCIAS.....26

INTRODUÇÃO

A dengue tornou-se um grave problema de saúde em todo o mundo. Estima-se que cerca de 80 milhões de pessoas adoecem anualmente, com 550 mil hospitalizações e 20 mil óbitos (BRASIL, 2002). Combater a dengue também tem sido o maior desafio da saúde pública brasileira. O gasto de energia humana e a destinação de colossais recursos financeiros não têm sido suficientes para o controle do vetor. Sem vacina e sem terapêutica específica, a dengue tem explodido de forma vertiginosa em muitos municípios brasileiros. Os maiores esforços governamentais têm sido direcionados para o controle do vetor, o que significa que parte das ações de combate à dengue depende de questões técnicas disponibilizadas por estes órgãos.

A dengue constitui-se, provavelmente, na mais importante arbovirose que afeta o homem no continente americano. O mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*, é encontrado atualmente numa extensão que vai desde o Uruguai até o sul dos Estados Unidos, tendo sido registrado surtos de grande importância em vários países, como Venezuela, Cuba, Brasil e Paraguai, o que corresponde a 3,5 bilhões de pessoas contaminadas no mundo (FERREIRA, 2009).

Trata-se de uma doença de baixa letalidade, sem tratamento específico, muito embora ocorra também em forma epidêmica incapacitando as pessoas para o trabalho. Essa doença é produzida por quatro cepas de vírus: DEN1, DEN2, DEN3 e DEN4. Quando ocorre a associação de um ou mais vírus em um mesmo indivíduo, ela se manifesta como dengue hemorrágica (DH) caracterizada por uma diátese hemorrágica e uma tendência de evolução para a síndrome de choque do dengue - SCD, que pode ser fatal (BRASIL, 2002).

Por ser doença febril aguda, a dengue caracteriza-se em sua forma clássica, por dores musculares e articulares, por isso, é vulgarmente conhecida como “febre quebra-ossos”. Tem como agente um arbovírus do gênero Flavivírus da família Flaviviridae, existindo quatro cepas virais. A infecção por um deles confere proteção permanente para o mesmo sorotipo e imunidade parcial e temporária contra os outros três. Trata-se, caracteristicamente, de enfermidade de áreas tropicais e subtropicais, onde as condições do ambiente favorecem o desenvolvimento dos vetores (FUNASA, 1997).

O *Aedes aegypti* é considerado o clássico transmissor da dengue, sendo, inclusive, considerado o mais eficiente dos mosquitos vetores devido aos seus hábitos domésticos. A transmissão da dengue ocorre quando a fêmea da espécie vetora pica um indivíduo infectado, durante a fase virêmica da doença, e após um período de 10 a 14 dias, a fêmea torna-se capaz de transmitir o vírus por toda a sua vida. Veicula na zona urbana, ambiente no qual se encontra todos os fatores fundamentais para sua ocorrência: o homem, o vírus, o vetor e principalmente as condições políticas, econômicas e culturais que formam a estrutura que permite o estabelecimento da cadeia de transmissão (OPAS/OMS, 1997).

A progressão da dengue depende de condições socioambientais que facilitam a dispersão do mosquito. Na ausência de uma vacina, o controle da transmissão do vírus do dengue requer esforço conjunto de toda a sociedade no combate ao vetor. Dada a extraordinária capacidade de adaptação do *Aedes aegypti* ao ambiente, esta tarefa nem sempre produz os resultados desejados (CÂMARA, 2007).

O período de incubação da dengue varia de cinco a 10 dias, e a doença se apresenta de forma assintomática, oligossintomática e clássica (BRASIL, 2002). Em pediatria, um número significativo de crianças pode apresentar a forma oligossintomáticas, o que dificulta o diagnóstico diferencial com outras doenças virais comuns nesta faixa etária (BRASIL, 2002).

A dengue clássica é de início abrupto, com febre elevada, seguida de cefaléia, prostração, artralgia, anorexia, dor retro-orbitária, náuseas, vômitos, exantema e prurido cutâneo. A presença de hepatomegalia e dor abdominal generalizada habitualmente indica prognóstico ruim, com provável evolução para choque. Dura cerca de cinco a sete dias, quando em geral ocorre regressão dos sintomas, mas, em alguns casos, pode persistir a fadiga (BRASIL, 2002).

A febre hemorrágica do dengue e suas formas graves (dengue hemorrágica e síndrome do choque da dengue) estão hoje presentes em quase todos os estados brasileiros (BRASIL, 2006).

De um modo geral, a forma grave da doença tem sido freqüentemente associada a uma segunda infecção e explicada por uma resposta imune exacerbada previamente sensibilizado com liberação de amina vasoativas, citocinas levando entre outras anormalidades a alterações do endotélio capilar podendo evoluir para choque e ao óbito (BRITO, 2007).

Nos últimos 15 anos vem crescendo o número de casos no Brasil. No período de 2000 a 2004, o país foi responsável por 70% dos casos de dengue relatados na região das Américas (Siqueira Júnior, 2005).

Os primeiros casos de dengue no município de Belo Horizonte ocorreu em 1996, e em 1998, ocorreu uma epidemia pelo DEN-1, considerada de grande magnitude, com cerca de 87 mil casos notificados, correspondendo a uma das maiores taxas de incidência verificadas em cidades de grande porte no Brasil – taxa anual de cerca de 4.100 casos por 100 mil habitantes. A epidemia ocorreu de forma impetuosa, concentrando-se nos meses de março e abril e diminuindo abruptamente em junho e julho e com poucos casos notificados. Em setembro, entretanto foi verificado um aumento de casos de DEN-2 e confirmados casos de dengue hemorrágica e sendo prevista a ocorrência de uma nova epidemia da doença no verão de 1999. De 1999 a 2008, foram registrados casos de dengue em todos os anos, e em especial no ano de 2008 com um total de 12.835 casos confirmados (SMSA, 2009).

O desenvolvimento desordenado da cidade, a produção em grande escala de material descartável que são lançados de forma inadequada no meio ambiente e a manutenção de locais com acúmulo de água nos imóveis, favoreceram o aumento da incidência da dengue em Belo Horizonte (França et al., 2002).

Com a criação do Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) pelo Ministério da Saúde em 1996, estabeleceu-se um modelo descentralizado de combate à doença, com a participação das três esferas de governo Federal, Estadual e Municipal. A implantação do PEAa resultou em fortalecimento das ações de combate ao vetor, com o desenvolvimento de ações de prevenção direcionadas quase que exclusivamente para as atividades de combate ao *Aedes aegypti* mediante utilização de inseticidas. Essa estratégia, comum aos programas de controle de doenças transmitidas por vetor em todo o mundo, não se mostrou satisfatória necessitando do desenvolvimento de novas idéias para conter a proliferação do vetor (BRASIL, 2002).

Para fins de discussão da dengue, vale destacar a importância da saúde pública e da epidemiologia. A saúde pública por agregar o conjunto de ações que visam promover o bem estar físico, social e mental da população, e a epidemiologia por ser uma ferramenta da saúde pública, que tende a esclarecer as relações entre causa e doença ou causa e efeito, partindo do princípio de que as doenças não

ocorrem por acaso. O conceito original de epidemiologia se restringia ao estudo de epidemias de doenças transmissíveis, no entanto em tempos atuais, evoluiu de tal forma que agrega praticamente todos os eventos relacionados com a saúde das populações (PEREIRA, 1995).

A partir desse pressuposto observa-se que há uma distribuição diferente dos agravos à saúde como produto da ação de fatores que se distribuem nas diversas regiões brasileiras, e que a dengue é objeto da maior campanha de saúde pública, que se concentra no controle do *Aedes aegypti*, vetor de maior importância, reconhecido como transmissor do vírus do dengue (BRASIL, 2006). E, ainda ao observar que os municípios mais afetados pela dengue são aqueles que possuem locais com maior facilidade de proliferação do mosquito e maior dificuldade de controle do vetor, considera-se importante conhecer a distribuição da dengue em Belo Horizonte - Minas Gerais e as ações desenvolvidas para o seu enfrentamento.

O interesse em estudar Dengue não vem de um simples acaso, nós do CS Glória identificamos ao longo de nossa experiência que o assunto vem cada vez mais preocupando nossa população e nossas equipes de Saúde da Família. A partir de um estudo desenvolvido em 2008 por uma das equipes da unidade, tendo como base a pesquisa dos principais problemas, identificados por representante da comunidade, foi concluído que dos 8 principais problemas identificados, 3 estão diretamente ligados ao lixo, entulho e dengue. A partir do estudo de outras equipes da unidade, chegamos a conclusões muito parecidas.

OBJETIVO GERAL

Descrever as ações de combate à dengue desenvolvidas pelas equipes de Saúde da Família no Centro de Saúde Glória de Belo Horizonte - Minas Gerais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O trabalho teve como objetivo principal a mobilização da comunidade local na perspectiva de construir atitudes positivas para o enfrentamento da dengue, tendo como meta principal a rápida redução do número de casos. As ações desenvolvidas foram: formação de uma Comissão de Saúde Local para o aumento da fiscalização de casas e lotes vagos, realização de grandes mutirões, palestras sobre as formas

de prevenção da dengue e formação de parcerias, treinamento e qualificação dos profissionais de saúde da unidade para redução do tempo de triagem e atendimento imediato as pessoas com suspeita de dengue.

Segundo dados da Regional Noroeste de Belo Horizonte, desde o ano de 2001, o CS Glória vem apresentando casos notificados de Dengue em sua área de abrangência, destaque para o ano de 2007 com total de 264 casos notificados da doença, sendo nesse ano o segundo lugar em numero de casos notificados na Regional Noroeste, só perdendo para CS Ermelinda com total de 712 casos. É importante frisar que até 18º semana epidemiológica de 2010, mês de maio, já haviam sido notificados 201 casos de dengue na unidade, o que preocupou as equipes e autoridades da Regional Noroeste .

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência de caráter descritivo e não experimental, realizado no Centro de Saúde Glória (CS Glória) durante os meses de janeiro a maio de 2010 (da 1ª a 20ª semana epidemiológica) que corresponde 3/01/2010 a 22/05/2010 do calendário epidemiológico, sendo esse período de maior incidência dos casos de Dengue na área de abrangência da unidade.

As investigações epidemiológicas, de características descritivas, têm o objetivo de informar sobre a distribuição de um evento na população, em termos quantitativos. Elas podem ser de incidência ou de prevalência. Os **estudos não experimentais** como indica sua própria denominação, o pesquisador apenas observa as pessoas ou os grupos e compara as suas características. O investigador não cria a situação, como no estudo experimental, somente colhe e organiza dados para que possa investigá-la.

A **fase descritiva** envolve a coleta e descrição de dados ou informações relativos à natureza dos eventos epidemiológicos e/ou características de ocorrência de doenças em populações, daí porque é também conhecida como epidemiologia descritiva.

Todos os dados obtidos fazem parte do Banco de dados da Regional Noroeste da Prefeitura de Belo Horizonte , são correspondentes período de janeiro a maio de 2010 (da 1ª a 20ª semana epidemiológica).

RESULTADOS

A estratégia de Saúde da Família

A ***estratégia de Saúde da Família*** vem ganhando cada vez mais espaço dentro da sociedade pela sua capacidade de criar vínculo entre os usuários e os profissionais de saúde. Trata-se de uma estratégia que tem como objetivo intervir precocemente em morbidades comuns dentro de uma comunidade por meio de uma relação de amizade e co-responsabilidade entre os profissionais de saúde e população.

Neste aspecto, é importante conhecer a realidade de saúde, para a qual serão propostas e implementadas ações de saúde, visando reduzir a incidência de agravos e doenças, contribuindo para melhoria da qualidade de vida da população. Assim, tomando como base os dados do Diagnóstico Situacional da Equipe Terra de 2008, umas das seis equipes que compõem o CS Glória, constatamos que os principais problemas identificados por representantes da comunidade foram: alagamento das principais ruas e avenidas do bairro, violência, dengue, desemprego, acúmulo de lixo e entulho em casas e lotes vagos, envelhecimento da população, doenças do coração e proliferação de *Aedes aegypti* na área de abrangência do CS Glória. Ao analisarmos estes dados observamos que dentre os problemas identificados, três estavam diretamente ligados ao lixo, entulho e dengue.

Segundo dados da Regional Noroeste de Belo Horizonte, constatamos que houve um aumento do número de casos notificados de dengue por semana epidemiológica após o início dos sintomas da 3ª a 27ª semana epidemiológica que correspondia a 2ª quinzena de janeiro a 1ª quinzena de julho do calendário epidemiológico - de 2007 a 2010. Identificamos ainda uma antecipação dos picos das curvas, a partir de 2008, principalmente em 2010. Estes dados expressavam um aparecimento mais precoce de casos notificados da dengue, ao longo dos anos, fato este, motivo de extrema preocupação por parte dos profissionais da Regional Noroeste (Figura 1).

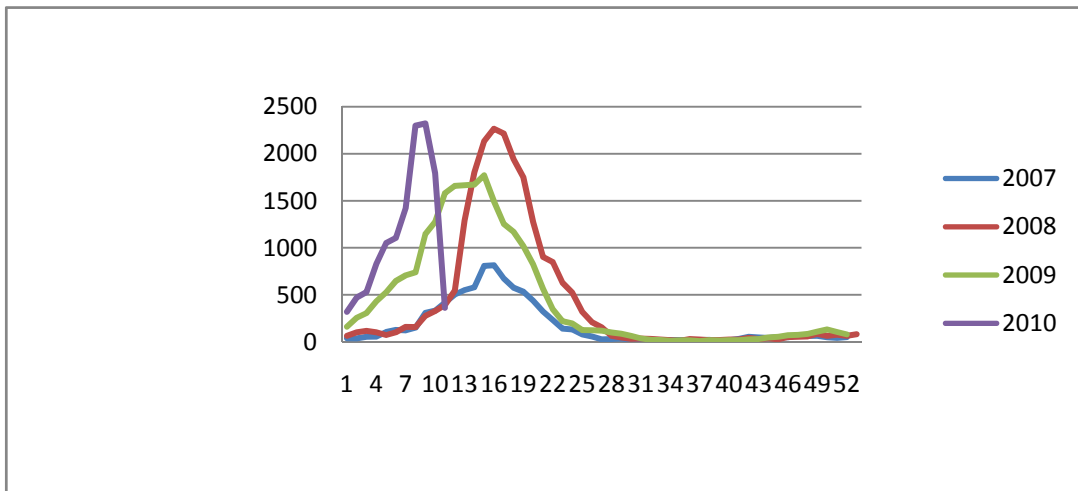


Figura 1 - Número de casos notificados de dengue por semana epidemiológica após o início dos sintomas de 2007 a 2010. BH-MG. Fonte : Regional Noroeste – GEREPI

Estratégias para o combate à dengue

A notificação dos casos suspeitos de dengue, tratamento sintomático dos infectados, investigação local da provável infestação e a busca ativa de casos são elementos fundamentais porque não existem medidas de controle específicas direcionadas ao homem, uma vez que não há nenhuma vacina ou droga antiviral (SMSA, 2009).

Para o combate à dengue, retomamos algumas questões importantes como a **caracterização entomológica** que é o conjunto de informações relativas ao vetor, como a distribuição geográfica, controle vetorial, índices de infestação e depósitos predominantes. É essencial que essa caracterização seja constantemente atualizada, para direcionar as ações de controle em qualquer cenário (epidêmico e não epidêmico). Estas informações possibilitam o desenvolvimento de ações intersetoriais, particularmente aquelas relacionadas ao abastecimento de água, a coleta de lixo, a comunicação e a mobilização da população (BRASIL, 2009).

É fundamental que o sistema de informações vetoriais, a vigilância epidemiológica e as Equipes de Saúde da Família utilizem a mesma base geográfica, para permitir que as ações de controle da dengue sejam executadas de forma articulada e as análises geradas tenham a mesma referência (BRASIL, 2009).

O reconhecimento geográfico é o primeiro passo para o planejamento das atividades de controle vetorial e consiste na identificação e numeração de quarteirões, bem como na localização e especificação do tipo de imóvel dentro de cada quarteirão (BRASIL, 2009). Atualmente, os sistemas de geoprocessamento (GPS) permitem uma localização precisa de imóveis e quarteirões, podendo representar importante ferramenta de apoio ao trabalho de controle vetorial. Como podemos observar, na Figura 2, a área de abrangência do CS Glória dividido em quarteirões.

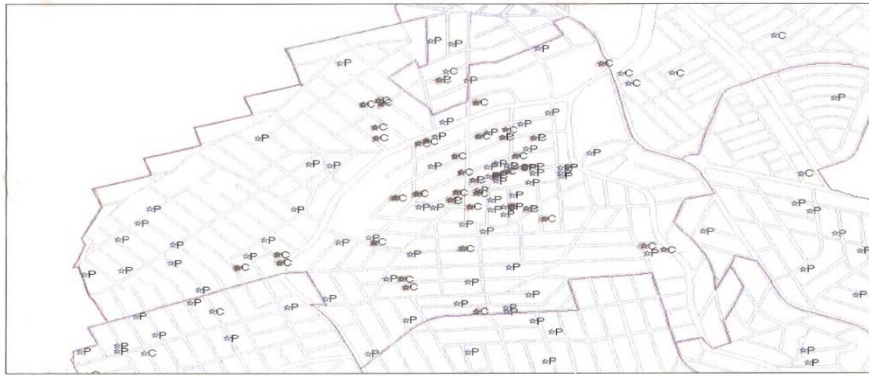


Figura 2: Divisão por quarteirões da área de abrangência do CS Glória ano 2008. Fonte: Regional Noroeste – (GEREPI)

Os **pontos estratégicos (PE)** são locais onde há concentração de depósitos do tipo preferencial para a desova da fêmea do *Aedes aegypti*, por exemplo: cemitérios, borracharias, ferros-velhos, depósitos de sucata ou de materiais de construção, garagens de ônibus e de outros veículos de grande porte. As atividades de vigilância nesses locais devem ser realizadas com periodicidade quinzenal. A aplicação residual e/ou focal deve ser realizada mensalmente ou quando detectada a presença de focos (BRASIL, 2009).

Nas localidades não infestadas, quando for detectada a presença do vetor, deverá ser realizada a “**delimitação de foco**”, ou seja, a partir do foco encontrado, devem ser realizados a pesquisa larvária e o tratamento focal em 100% dos imóveis incluídos em um raio de 300m, abrindo-se novos raios a cada foco detectado. A detecção de focos ocorre durante as atividades de vigilância entomológica em PE, armadilhas ou no atendimento a denúncia da população sobre a presença de focos e/ou vetores adultos (BRASIL, 2009).

O controle da dengue na atualidade é uma atividade complexa, percebeu-se que através do **controle do vetorial** há possibilidade redução do número de casos de dengue em uma determinada área. Esta análise reforça o fundamento de que o controle vetorial não se restringe apenas ao setor saúde e seus profissionais, mas uma ação de responsabilidade coletiva (BRASIL, 2009).

No setor de saúde é necessário buscar a integração da vigilância epidemiológica e entomológica com as unidades básicas de saúde, com objetivo de potencializar o trabalho e evitar a duplicidade das ações, considerando especialmente o trabalho desenvolvido pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e pelos Agentes de Controle de Endemias (ACE) (BRASIL, 2009).

Em relação divisão do trabalho entre os diferentes agentes, o ACS pode e deve vistoriar os domicílios e peridomicílios para controle da dengue e, caso identifique criadouros de difícil acesso, ou se necessite da utilização de larvicida, deve acionar um ACE de sua referência (BRASIL, 2009).

Vários métodos de controle do *Aedes aegypti* podem ser utilizados rotineiramente. Alguns deles são executados no domicílio pelo morador sendo complementado pelo ACE ou ACS (BRASIL, 2009). Deve-se destacar também a responsabilização dos administradores e proprietários, com a supervisão da secretaria municipal de saúde, na adoção dos métodos de controle dos imóveis não domiciliares, que se constituem em áreas de concentração de grande número de criadouros produtivos e funcionam como importantes dispersores do *Aedes aegypti*. Como métodos de controle rotineiro, destacam-se: o mecânico, o biológico, o legal e o químico.

O **controle mecânico** consiste na adoção de práticas capazes de impedir a procriação do *Aedes aegypti*, tendo como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de criadouros, que devem ser executadas sob a supervisão do ACE ou ACS, prioritariamente pelo próprio morador/proprietário (BRASIL, 2009). São vários os tipos de controle mecânico que podem ser incorporadas em larga escala, dentre as quais se destaca: reforço na coleta de resíduos sólidos, coleta, armazenamento e destinação adequada de pneumáticos, vedação de depósitos de armazenamento de água, com a utilização de capas e tampas entre outros.

Em relação ao **controle biológico**, percebemos o rápido aumento da resistência do mosquito a vários inseticidas químicos e os danos causados por estes

ao meio ambiente tem resultado na busca de novas alternativas de controle, tais como o uso de agentes biológicos (BRASIL, 2009).

Dentre as alternativas disponíveis, o Ministério da Saúde vem adotando o uso do *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti). A decisão para utilização desses larvicidas biológicos foi baseada na existência de estudos, ensaios de laboratório e aplicação no campo, que revelou sua eficácia no controle do *Aedes aegypti*. O Bti tem elevada propriedade larvicida e seu mecanismo de atuação baseia-se na produção de endotoxinas protéicas que, quando ingeridas pelas larvas, provoca sua morte (BRASIL, 2009). Salienta-se que esse método ainda não é utilizado no município de Belo Horizonte.

O **controle legal** é a aplicação de normas de conduta regulamentadas por instrumentos legais de apoio as ações de controle da dengue. As medidas de caráter legal podem ser instituídas no âmbito dos municípios, visando responsabilizar o proprietário pela manutenção e limpeza de terrenos e lotes vagos, assegurar a visita domiciliar do ACE aos imóveis fechados, abandonados e onde exista recusa a inspeção, além de regulamentar algumas atividades comerciais consideradas críticas, do ponto de vista sanitário (BRASIL, 2009).

O **controle químico** consiste no uso de inseticidas para o controle do vetor na fase larvária e adulta. É fundamental o uso racional e seguro dos inseticidas nas atividades de controle vetorial, tendo em vista que o seu uso indiscriminado determina impactos ambientais, além da possibilidade de desenvolvimento da resistência dos vetores aos produtos (BRASIL, 2009).

Atualmente, são recomendados pela OMS e indicados pelo MS os seguintes produtos: temephos - organofosforado de baixa toxicidade, larvicida de primeira escolha, seguido dos reguladores de crescimento caracterizado pelos inibidores da síntese de quitina dos insetos (Diflubenzuron e Novaluron) e os análogos de hormônio juvenil (Pyriproxifen) (BRASIL, 2009).

Segundo normas do Ministério da Saúde, nas áreas infestadas pelo *Aedes aegypti*, devem ser tratados todos os depósitos com água que ofereçam condições favoráveis a oviposição do vetor, caso não sejam passíveis de controle mecânico (destruição, vedação ou destinação adequada). Não devem ser aplicados inseticidas em latas, plásticos e outros depósitos descartáveis que possam ser eliminados, em apetrechos de cozinha, em aquários ou tanques que contenham peixes, em pratos de vasos de plantas, em vasos sanitários, caixas d'água de descarga e ralos de

banheiro e em bebedouros de animais. É fundamental a aplicação dos larvicidas nos depósitos, é importante que os ACEs realizem a cubagem dos depósitos que receberão o larvicida em cada visita domiciliar (BRASIL, 2009).

O ***Tratamento a Ultra Baixo Volume (UBV)*** consiste na aplicação espacial de inseticida a baixíssimo volume. Nesse método as partículas são muito pequenas, geralmente se situando abaixo de 30 micras de diâmetro (SMSA, 2009).

Os ***equipamentos costais motorizados*** são utilizados em locais onde o acesso com equipamento pesado não seja possível e também para bloqueio de transmissão, quando os primeiros casos são detectados em uma localidade. A utilização de equipamento costal motorizado apresenta uma eficácia maior que o equipamento pesado, porém, dependendo da modalidade da sua aplicação, o rendimento é bastante baixo. A utilização desses equipamentos em aplicações intra e peri domiciliares tem um rendimento de no máximo de seis quarteirões/equipamento/dia, não podendo ser usado em grandes áreas, devido ao número de operadores e equipamentos necessários para conter rapidamente a transmissão (BRASIL, 2009).

É importante destacar que no município de Belo Horizonte não se realiza o UBV pesado, conhecido popularmente como fumacê, desde 2001, por causa do baixo poder de eficácia do método (SMSA, 2009).

A dengue no contexto local e nacional

O Centro de Saúde Glória de Belo Horizonte-MG está localizado na área de abrangência dos Bairros Glória, Ipanema, Coqueiros, Primavera, São Salvador sendo a região composta principalmente de casas e muitos lotes vagos. Segundo os dados da Regional Noroeste até 18ª semana epidemiológica do ano de 2010, o CS Glória constatou 201 casos de dengue na sua área de abrangência. Vale destacar que o acúmulo de lixo e entulho tem sido uma das maiores preocupações das equipes da unidade, e a dengue se apresenta como um dos temas mais discutidos entre os profissionais da unidade de saúde e a comunidade.

Em relação ao saneamento básico dos bairros, que compõem o CS Glória, todas as casas possuem água e esgoto tratados. Já quanto à coleta de lixo, essa tem sido realizada 3 vezes por semana na área de abrangência do CS Glória pela Prefeitura de Belo Horizonte. Entretanto, mesmo com essas medidas, uma das

maiores preocupações tem sido o elevado número de lotes vagos na região da unidade, que facilita o acúmulo de lixo, ratos e principalmente os focos de dengue.

Em 2010, houve um aumento expressivo do número de casos de dengue na maioria das Unidades Básicas de Saúde na Regional Noroeste. Em relação ao CS Glória, podemos observar que até 18^a semana epidemiológica, início de maio, já foram confirmados 201 casos de dengue apenas não superando os anos de 2007 e 2008 (Tabela 1).

Tabela 1: Casos autóctones de dengue segundo a área de abrangência do Distrito Sanitário Noroeste, de janeiro de 2001 a 31 de maio de 2010. Belo Horizonte-MG.

Área de Abrangência	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Bom Jesus	41	78	35	2	0	2	84	215	93	341	891
Califórnia	23	28	3	1	0	13	44	33	34	276	455
Carlos Prates	0	0	0	0	1	8	31	185	23	420	668
Dom Bosco	77	42	25	7	4	55	47	34	15	180	486
Dom Cabral	36	26	6	1	1	10	137	21	21	157	416
Ermelinda	62	95	37	0	0	2	712	286	91	358	1643
Glória	106	72	16	2	0	53	264	222	38	201	974
Jardim Alvorada	13	56	40	1	0	4	80	20	51	196	461
Jardim Filadélfia	22	16	4	0	0	8	115	27	21	125	338
Jardim Montanhês	46	39	87	2	0	14	126	91	39	343	787
João Pinheiro	58	47	7	2	4	20	46	22	27	154	387
João XXIII	7	5	0	0	0	1	34	17	5	42	111
Padre Eustáquio	40	74	16	5	1	4	27	90	28	181	466
P. Prado Lopes	30	38	100	0	0	1	4	41	63	359	277
Pindorama	44	103	58	1	3	22	87	71	10	330	636
Santa Maria	32	53	8	11	0	5	25	43	165	142	484
Santos Anjos	57	88	23	5	0	10	77	70	51	793	1174
São Cristóvão	24	26	38	19	1	1	11	37	34	325	516
São José	60	185	133	2	0	40	127	31	6	150	734
Serrano	61	52	25	9	1	16	70	52	11	168	465
Total	839	1123	661	70	16	289	2148	1608	826	5241	12821

Fonte: GEREPI Regional Noroeste

O número de casos dengue notificados, até maio de 2010 na Regional Noroeste foi o mais alto desde 2001, totalizando 5.241 casos. É importante chamar atenção de unidades como CS Santos dos Anjos que teve 793 casos de dengue confirmados, em 2010, apresentando nesta época aumento significativo de aproximadamente 1500% a mais de número de casos confirmados de dengue, em relação ao ano anterior.

Observamos ainda que houve um reduzido número de casos notificados em 2004, principalmente em 2005, o que nos levou a alguns questionamentos, será que a redução da incidência de casos de dengue na área de abrangência da Regional Noroeste, pode estar atrelada a um maior controle da doença, infelizmente

constatamos que o que ocorreu foi a baixa notificação e que esta situação estava presente em praticamente todas as unidades que compõem a Regional Noroeste.

No período de 2001 a maio de 2010, observamos um aumento significativo da dengue de 2001 (839 casos) para 2010 (5.241 casos), exceto os anos de 2004 e 2005. O que se nota ainda que ela se acentua em determinados períodos e localidades, que pode estar relacionada a um aumento de notificações, realização de ações preventivas, dentre outras medidas (Figura 3).

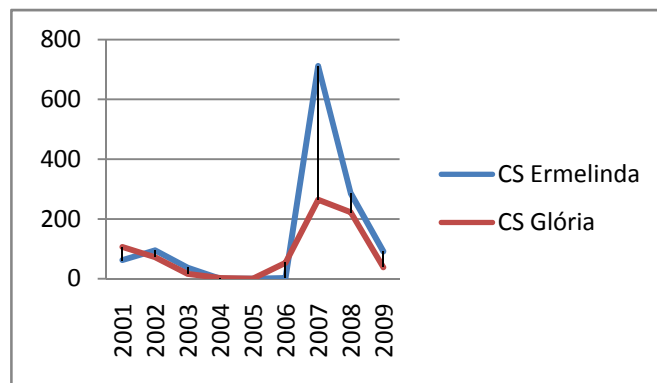


Figura 3 - Número de casos Notificados de dengue no CS Glória e CS Ermelinda Regional Noroeste BH, 2001-2009. Fonte : GEREPI Regional Noroeste

Analisando em conjunto CS Ermelinda e CS Glória, identificamos que 2001 o CS Glória possuía um número de casos notificados de dengue acima do CS Ermelinda, com superação do último em 2002, a partir deste ano percebemos um redução progressiva do número de casos de ambas as unidades até 2006 quando o CS Glória notificou 56 casos. Destacamos uma elevação considerável dos casos no ano de 2007 chegando a um total de 712 no CS Ermelinda contra 264 na outra unidade, com posterior redução progressiva desses casos ao longo dos anos de 2008 e 2009.

No Brasil também, o número de casos de dengue vem crescendo de forma assustadora. De 1986 a 1993 foram notificados 294.419 casos. A maioria dos casos ocorreu entre os meses de dezembro a maio. De 1994 a 2002 foram referidos 2.826.948 casos, um aumento de incidência de 37 para 454 por 100.000 habitantes. Duas grandes epidemias ocorreram em 1998 e 2002 com 528.388 e 794.219 casos respectivamente (SIQUEIRA JÚNIOR, 2005).

Nas últimas décadas, vem ocorrendo um encurtamento nos intervalos entre as epidemias, variando de um a três anos, associado a um aumento do número de casos da forma hemorrágica da doença (BRITO, 2007). Entretanto, a letalidade entre casos de febre hemorrágica da dengue (FHD) tem sido bastante variável em diferentes regiões. Durante a epidemia de 2002 foram notificados aproximadamente 740.262 casos de dengue, e em torno de 2.720 foram classificados como FHD (1:292) com letalidade de 4,5% (SIQUEIRA JÚNIOR, 2005; BRITO, 2007).

No período de 1986 a 2003, houve cinco grandes epidemias na Cidade do Rio de Janeiro, uma das principais portas de entrada da dengue no Brasil. Isto se deu nos verões de 1986, 1990, 1995, 1998 e 2001. Cada epidemia era bianual, ou seja, tinha seu pico no verão do ano em que se iniciava, e um segundo pico no ano seguinte, portanto, manifestando-se em dois verões consecutivos. A duração de cada epidemia era de 5 ou 6 meses, de janeiro a maio ou junho, o que indica que os verões quentes e secos parecem ser propícios à dengue na Cidade do Rio de Janeiro (CÂMARA, 2007).

Em 2008, o Ministério da Saúde divulgou que, no estado de Goiás, a incidência de dengue no ano de 2007 foi de 145,7/100.000. Entre os 246 municípios do estado, no ano de 2005, Goiânia e Aparecida de Goiânia foram considerados os mais afetados pela doença (BRASIL, 2005).

Em Anápolis, nos últimos sete anos, foram notificados 637 casos de dengue. Ao analisar a distribuição de casos anuais, a maior ocorrência foi em 2002, com 200 casos notificados (31,4%), o que caracterizou este ano como o de maior incidência da doença, com 61/100.000. A incidência do ano de 2007 foi de 50/100.000. O ano de 2004 foi o de menor incidência, com 1/100.000. Algumas das explicações apresentadas pelos autores para esta redução em 2004 foram às medidas de controle mais eficazes ou até mesmo a subnotificação (SANTOS, 2009).

Em 2006 a Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue do país (453 casos por 100.000 habitantes), sendo considerada uma área de elevada incidência da doença (BRASIL, 2006). Considera-se como região de baixa incidência segundo a classificação do Programa Nacional de Controle do Dengue, incidência menor que 100/100.000 habitantes. As áreas consideradas de alta incidência são aquelas que apresentam mais de 300/100.000 (BRASIL, 2007).

A maioria dos casos (92,3%) foi classificada como dengue clássico. Observa-se que o número de casos de dengue com classificação ignorada é de 5,0%. É

notório que, em todos os anos analisados, a maioria dos casos evoluiu para a cura. Nesta classificação, merece destaque novamente o elevado número de casos com evolução ignorada nos anos analisados (11,3%); em 2001, 51% dos casos notificados tiveram evolução ignorada. No ano de 2002, apenas dois casos evoluíram para óbito (SANTOS, 2009).

Retomando os estudos sobre o perfil demográfico das pessoas acometidas pela dengue observou-se maior número de casos em habitantes residentes na zona urbana (98,6%) (SANTOS,2009). Esta constatação reforça a caracterização do dengue como uma doença urbana (RIBEIRO, 2006).

Quanto à distribuição dos casos de dengue, segundo sexo, em Anápolis, a proporção foi de 1:1, exceto em 2003, cuja proporção de homens e mulheres foi de 2:1 e, em 2004, de 4:1. No período analisado, 56,7% das pessoas com dengue eram do sexo masculino (SANTOS,2009). Alguns estudos indicam maior incidência da dengue em mulheres, outros estudos encontraram percentuais semelhantes entre os sexos, não havendo uma relação entre a incidência da doença e gênero (VASCONCELOS, 1999; GONÇALVEZ NETO, 2004; RIBEIRO, 2006).

Em relação à faixa etária, em Anápolis, os jovens de 20 a 39 anos, foram os mais acometidos pela dengue, com 43,7% dos casos, exceto em 2004, ano em que a maioria dos casos foi de 40 a 59 anos (Santos 2009). Por mais que o maior número de casos de dengue no Brasil esteja entre os adultos e a maior incidência em faixas etárias mais elevadas não existem estudos que comprovem que haja uma faixa mais susceptível (GONÇALVEZ NETO; FIGUEIREDO, 2004; RIBEIRO, 2008)

A maioria dos casos de dengue em Anápolis ocorreu em pessoas da raça branca (51,7%), exceto em 2004 cujos dados notificados foram de pessoas de cor parda. Neste estudo houve um elevado percentual de pessoas com cor ignorada, provavelmente pelo fato da classificação das pessoas em relação à cor ainda ser considerada bastante subjetiva. Esta dificuldade pode ter gerado dúvidas no profissional que preenche as fichas de notificação e este tenha optado por anotar raça ignorada (SANTOS, 2009).

Muitos dos casos de dengue em Anápolis foram em pessoas com ensino fundamental incompleto (38,2%), exceto em 2005, quando se evidenciou maior número de pessoas com ensino médio incompleto (SANTOS, 2009). Como há estudos que indicam que a escolaridade ou o acesso ao ensino tenha uma relação direta com as condições socioeconômicas, é provável também que as pessoas com

menos de oito anos de estudo tendam a valorizar poucos os cuidados primários com a saúde e tenham mais dificuldade para entender as orientações dadas pelo profissional de saúde (RIBEIRO, 2008; SANTOS, 2009).

Há estudos, que estabelecem uma relação direta entre a prevalência da dengue e o poder aquisitivo das pessoas, sugerindo maior transmissão da infecção em pessoas das classes média e alta, em decorrência do hábito de cultivar plantas aquáticas e da disponibilidade de piscinas nas residências (RIBEIRO, 2008b).

Existem, portanto, interpretações diferentes em relação à influência do nível de escolaridade e das condições socioeconômicas na transmissibilidade do dengue. É evidente que a baixa escolaridade influi negativamente no entendimento dos cuidados preventivos relativos à doença. Quanto à associação maior escolaridade e condição socioeconômica relaciona-se à comportamentos de risco, uma vez que, neste caso, encontra-se maior número de condições mais susceptíveis nas residências (SANTOS, 2009).

Para análise de ações de combate à dengue no Brasil vamos tomar como exemplo ações desenvolvidas no final da década de 90, na cidade de Ribeirão Preto - SP que após uma epidemia de dengue tipo I assumiu as atividades de combate às larvas do *Aedes aegypti*. Estas atividades, baseadas em participação popular e manejo ambiental tiveram como foco a utilização maciça dos meios de comunicação, participação de escolares, contatos constantes com a população e integração de diferentes órgãos públicos, sendo atividades priorizadas pelo programa. Essas ações tiveram como resultado um decréscimo no número de casos nos anos após a epidemia, o intenso trabalho profilático deve ter exercido papel relevante no controle do dengue na cidade (PASSOS, et al., 1990). Isso mostra que desde a década de 90, algumas cidades já desenvolviam propostas de redução do número de criadores do vetor tendo como base a participação da comunidade.

Destaque para a experiência vivenciada durante a epidemia de dengue, no final da década de 90 no município do Rio de Janeiro, foi o movimento "Se Liga Leopoldina" que reuniu profissionais de saúde (academia e serviços) e membros de organizações populares da região dos subúrbios da Leopoldina. Esta iniciativa teve como base o estímulo à participação popular no controle da Dengue na comunidade. O autor coloca a importância da investigação científica na relação com os movimentos populares para o fortalecimento e ampliação das redes sociais de apoio no controle da endemia (OLIVEIRA, 1998) (OLIVEIRA et al., 2001).

É importante destacar também o relato de experiência na cidade de São Luís -MA, entre outubro de 2004 e fevereiro de 2005, o projeto de comunicação para mudança de comportamento como estratégia de controle da dengue no bairro da Cohab Anil I, que teve como objetivo principal mobilizar a participação da comunidade, para a construção de atitudes positivas no enfrentamento da dengue. A estratégia inicial foi realizar uma pesquisa informativa para identificar os problemas relativos ao armazenamento da água e conhecimentos sobre a dengue. A partir de uma discussão coletiva dos dados, houve a implementação de propostas construídas em parceria com gestores e população, e estabelecidos os indicadores de monitoramento. A melhoria dos indicadores demonstrou que a estratégia utilizada foi eficiente no controle da dengue, principalmente por incluir a população como sujeito do processo (GOMES et al., 2005).

Ações desenvolvidas no Centro de Saúde Glória de Belo Horizonte – MG

A partir da constatação de um elevado número de casos de dengue em janeiro de 2010, através da vigilância epidemiológica da Regional Noroeste de Belo Horizonte, e com a identificação precoce de um número crescente de atendimento de casos de pacientes com suspeita de dengue no CS Glória, as equipes se reuniram para a elaboração de um plano estratégico para redução do número de casos de dengue. Utilizou-se como base os relatos de experiência das cidades de Ribeirão Preto, Rio de Janeiro e São Luis.

A partir de reuniões com Distrito Noroeste e dos diagnósticos situacionais prévios das equipes da unidade, foram propostas as seguintes orientações: melhorar o nível de informação a população sobre a dengue, cuidados com os criadouros do mosquito, lixo e entulho, melhorar a fiscalização de casas e lotes vagos pela população, zoonose e outros órgãos da prefeitura, diminuir a quantidade de lixo e entulho exposto nos lotes vagos e casas, organizar mutirões regulares com a população, zoonose e órgãos da prefeitura e melhorar o processo de trabalho das equipes do CS Glória para o atendimento de usuários com quadro sugestivo de dengue.

No período de janeiro a maio de 2010 foram realizadas palestras mensais para a população, aproveitando o momento de realização de grupo com os hipertensos e diabéticos. Vale destacar que as palestras específicas sobre dengue

sempre apresentavam baixa participação da comunidade. O conteúdo abordado durante as palestras foram os sinais e sintomas mais comuns da dengue, as formas de prevenção tendo como foco principal a redução do volume de lixo e entulho nos lotes e nas casas.

Houve ainda a criação de parcerias com todas as equipes do CS Glória, através de mobilização dos médicos, enfermeiros, auxiliares, administrativo, ACS e zoonose; realização de acordo com o CS para redução do número de casos de dengue, Comissão local, entidades e ONG'S do bairro.

Para a conscientização da população sobre a importância do cuidado com o lixo e entulho na transmissão de doenças e agravos à saúde, realizou-se, durante o período de acolhimento aos usuários, momentos de discussão, tirando dúvidas e mostrando o risco de um surto no CS Glória. Participaram desta atividade: os enfermeiros, médicos e profissionais da zoonose.

As reuniões com os usuários e representantes da comissão local de saúde da unidade incentivaram a criação de uma rede de fiscalização de residências, casas e lotes vagos. Durante as palestras realizadas na unidade, houve solicitação para que os usuários ligassem para a zoonose denunciando os focos de dengue mais próximos de sua casa, para que a partir dessa denúncia a equipe de zoonose fizesse visita domiciliar para apurar a existência ou não desses focos. Esta foi uma das formas de incentivo para a co-responsabilidade, onde os vizinhos, amigos e parentes contribuíssem para a redução do número de focos na área de abrangência da unidade.

Mediante a constatação do aumento de número de casos de dengue na unidade, surgiu a necessidade de treinamento específico dos profissionais para essa endemia, inicialmente foram capacitados ACS's para reforçar buscas ativas de casos suspeitos de dengue e dar orientações aos usuários. Posteriormente fizemos o treinamento dos auxiliares de enfermagem para a identificação de casos suspeitos, coleta de dados vitais e realização de prova do laço.

Muitos médicos e enfermeiros participaram de capacitações sobre dengue realizado pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), cuja discussão possibilitou a elaboração de protocolo para melhor abordagem de pacientes com suspeita da doença. O treinamento das equipes da ESF para o atendimento de casos de dengue clássico e suas complicações foi de vital importância durante os períodos de alta incidência da endemia.

A realização de discussões conjuntas entre médicos, ACSs e profissionais da zoonose, possibilitou a construção de estratégias para divulgar o número crescente de casos de dengue na unidade. Esta atividade possibilitou a construção de um grande mapa de dengue, ou seja, uma carta geográfica gigante da área de abrangência do CS Glória dividido em quarteirões, feito de cartolina e fixado com isopor e sendo colocados alfinetes nas áreas onde se descobriam focos de dengue. Ao lado do mapa foi construído outro cartaz que citava o quarteirão de focos positivos delimitado entre duas ruas.

Esse grande mapa da dengue foi colocado na entrada da unidade de saúde e outro na sala de recepção para que todos os usuários pudessem visualizá-lo. Os líderes dos ACSs e Zoonose fizeram reuniões semanais para atualizar o mapa, o cartaz e a criação de novas idéias para redução do número de casos de dengue na unidade.

Inicialmente, a divulgação da dengue através do grande mapa da dengue e cartaz constituiu-se em ferramentas de perplexidade. Muitos usuários chegavam às consultas e nos acolhimentos e comentavam que receberam com surpresa a informação de que havia focos de dengue em localidades tão próximas a suas casas. Paralelamente, os integrantes da equipe estimulavam os usuários para fazerem maior fiscalização dos vizinhos, dos terrenos e dos lotes vagos. As equipes orientavam ainda que se houvesse controle do foco de dengue em uma determinada localidade, aquele quarteirão seria retirado do cartaz. O grande mapa era atualizado semanalmente, e constituiu-se numa estratégia de pressão para a redução do número de focos de dengue.

Todas estas ações foram complementadas com **visitas domiciliares** realizadas pelos ACSs e zoonose, que informavam sobre os sinais e sintomas da dengue e o cronograma de mutirões. A Zoonose desenvolveu ações de prevenção, identificação e controle de focos de dengue.

Na vigilância entomológica, o controle de vetores é feita através de visita domiciliar. Essa atividade é realizada pelo ACS e supervisor, constituindo-se em uma atividade fundamental para verificar a presença de criadouros, orientar os residentes sobre a eliminação dos mesmos e sobre medidas preventivas, identificação de foco e tratamento (biológico, químico, mecânico etc.) (BRASIL, 2009).

Em relação aos mutirões, foi realizada uma série a partir de 2008 na área de abrangência do CS Glória. Isso mostra que a preocupação com lixo já era um ponto de partida antigo para a redução do número de casos de dengue na unidade. O plano desenvolvido em 2010 apenas reforçou o que muitas autoridades e moradores da área já previam um grande acúmulo de lixo em toda área de abrangência do CS Glória. Essa constatação pode ser observada pelos dados da Gerência Regional Noroeste em uma análise retrospectiva dos anos de 2008, 2009 e 2010, apresentados, a seguir.

No ano de 2008, de 17 a 19 /03/08 houve a cobertura de 50 quarteirões, recolhendo 2 caminhões lixo e entulho, totalizando 22.610 kg. De 16 a 18/04/08 houve um mega mutirão em 153 quarteirões, com a participação de 300 homens e recolhendo 25 caminhões lixo e entulho, totalizando 182.560 kg e em 29/09/08 houve a cobertura de 99 quarteirões, recolhendo 5 caminhões de lixo e entulho, com 47.010 kg. Em 2009, nos dias 09 e 10/02/2009 houve a cobertura de 53 quarteirões, com recolhimento de 35.750 kg de lixo e entulho. Nos dias 10 e 11/09/2009 houve a cobertura de 51 quarteirões, recolhendo 19.240 kg de lixo e entulho, e de 26 e 28 /11/2009 cobriu-se 51 quarteirões, recolhendo 57.420 kg de lixo e entulho. Em 2010 foi feito um mega mutirão de 21 a 30 de janeiro e em 01/02/2010 cobrindo 57 quarteirões, recolhendo 25.920 kg de lixo e entulho.

Constatou-se que o esquema mutirão é de suma importância no controle dos focos de dengue em nossa área de abrangência, uma vez que possibilitou um volume considerável de lixo e entulho. É importante destacar que na área de abrangência do CS Glória, em 2010 não foi realizada aplicação espacial com equipamento costal motorizado. Vale registrar que no município de Belo Horizonte não se realiza o UBV pesado, conhecido popularmente como fumacê, desde 2001.

CONCLUSÃO

As atividades desenvolvidas em parceria com os usuários e a comunidade local possibilitaram uma redução do número de criadouros na área de abrangência do CS Glória, maior conscientização da população sobre os riscos do lixo e entulhos na transmissão de doenças e agravos, treinamento das equipes para o atendimento de casos de dengue clássico e suas complicações.

A criação do grande mapa da Dengue, juntamente com a população e comissão local ajudaram na fiscalização de casas e lotes vagos e realização de mutirão. Vale ressaltar que todas estas atividades possibilitaram a elaboração de propostas de ações intervenção, prevenção, associados à motivação para participação e conscientização da população.

Em Belo Horizonte, a dengue ainda continua sendo um grave problema de saúde pública. A complexidade do seu controle merece especial atenção dos órgãos governamentais para a construção de políticas voltadas a erradicação da dengue no Brasil.

Esta experiência mostrou-nos a importância da mobilização popular com realização de trabalho em conjunto com os vários segmentos da população, a capacitação de profissionais da saúde para rápida identificação e acompanhamento de casos suspeitos de dengue. Enfim acabar com a dengue não é uma tarefa individual, ela exige uma ação coletiva com criação de hábitos de conservação da limpeza que devem começar dentro de cada casa e atingir os grandes quarteirões que compõem o espaço de sobrevivência das pessoas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de saúde, Programa Nacional de Controle da Dengue, página 3, 2002.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue Série A. Normas e Manuais Técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância Epidemiológica ano 2009. Disponível em <http://www.saude.gov.br/bvs>. Acesso em 10/04/2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Relatório de situação: Goiás. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Situação Epidemiológica da Dengue até Dezembro de 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico. 1ª edição: pp 01-12, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Adulto e Criança. 3. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRITO C.A.A. Dengue em Recife, Pernambuco: padrões clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e fatores de risco associados à forma grave da doença. Tese, FIOCRUZ, 2007.
- Câmara FP, Gomes, AF, Santos GT, Câmara DCP. Clima e epidemias de dengue no Estado do Rio de Janeiro. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 42, n.2, p. 137-140, mar - abr 2009.
- Câmara FP, Theophilo RLG, Santos GT, Pereira SRFG, Câmara DCP, Matos RRC Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 40:192-196, 2007.
- CARRERA, M. Insetos de Interesse Médico e Veterinário. CNPq, Paraná, 1991. 228p.
- CORTÊS, J.A. Epidemiologia Conceitos e Princípios Fundamentais. Livraria Varel, São Paulo. 1993.
- COSTA, A.I.P.D. A; NATAL. D; Rev. Saúde Pública, 32 (3): 232-6 232 Distribuição Espacial da Dengue e Determinantes Socioeconômicos em Localidade Urbana no Sudeste do Brasil, Natal, 1998.

DIAS, J.C. Problemas e Possibilidades de Participação Comunitária no Controle das Grandes Endemias no Brasil artigo publicado nos Cadernos de Saúde Pública vol 14 suppl 2 Rio de Janeiro, 1998.

FRANÇA, E; PAULA, J.C. D; SILV, R.R, ANUNCIAÇÃO L.R. Participação da População em Projetos de Controle de Dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais: Uma Avaliação – Informe Epidemiológico do SUS 2002; 11(3/4): 205- 213 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FNS. Instruções para Pessoal de Combate ao Vetor. Manual de Normas Técnicas. Ministério da Saúde, Brasília, 1997. 76p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FNS. “Casos de agravos e doenças infecciosas e parasitárias notificadas em janeiro, fevereiro e março de 1996 e igual período de 1997, por unidade federada, Brasil. Informe Epidemiológico do SUS, 6(1), 1997. pp 105-138 .

GOMES, E. C; AZEVEDO NETO, A. S; SANTOS, A. R; MEDEIROS JÚNIOR, C. A; Lima, C. C; MEDEIROS, M. N. L; BRANCO, M. R. F. C; TAVARES, P. S; GONÇALVES, R. P; PENHA, R. L. A participação popular no controle da dengue em São Luís, MA: uma experiência em construção. Divulgado saúde debate; 2005, volume 32 PP 71-77.

http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/boletim_dengue_dez2006.pdf. Acesso em 20/04/2010

OLIVEIRA, R. M. A dengue no Rio de Janeiro: repensando a participação popular em saúde. Caderno de Saúde Pública [online]. 1998, vol.14, suppl.2, pp. S69-S78.

OLIVEIRA, R. M. VALLA, V. V. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle do dengue. Caderno de Saúde Pública [online]. 2001, vol.17, suppl., pp. S77-S88.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS)/ Organização Mundial de Saúde (OMS). Dengue Hemorrágico: Diagnóstico, Tratamento e Controle. OMS, Genebra, Suíça. 1997.

PASSOS, A. D. C; RODRIGUES, E. M. S; DAL-FABBRO, A. L. A experiência do controle do dengue em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Caderno de Saúde Pública [online]. 1998, vol.14, suppl. 2, pp. S123-S128.

PEREIRA, MG. Epidemiologia: Teoria e Prática. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil, 1995. 583p.

SANTOS, C. H., SOUSA, F.Y.; LIMA, L.R. STIVAL, M.M. Perfil epidemiológico do dengue em Anápolis-GO, 2001-2007. Revista de Patologia Tropical, 38 (34): 249-259 out-dez. 2009.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (SMSA) Manual Técnico da Dengue Belo Horizonte ano 2009 – Padronização das Ações para controle Vetorial da dengue desenvolvidas no Município de Belo Horizonte Gerência de Vigilância em Saúde e Informações (GVSI), Gerência de Controle de Zoonoses (GECOZ) 2009 (SMSA/GVSI/GECOZ, 2009).

SIQUEIRA JÚNIOR, J. B. et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever, Brazil, 1981-2002. Emerging Infectious Diseases, Atlanta, 11: 48-53, 2005.