

ALCIONE MARIA DINIZ

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
NÚCLEO DE PESQUISA EM SAÚDE COLETIVA - NUSCOC
Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva - NUSCOC

ALCIONE MARIA DINIZ

Este trabalho foi desenvolvido durante a realização de estágio de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família - ABESF, sob a orientação do Professor Dr. Antônio Leite Alves Radicchi, no âmbito do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Título de Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família. A Comissão Examinadora foi composta pelos professores Prof. Dr. Antônio Leite Alves Radicchi e Prof. Dr. Dárcio Melo dos Santos Távora. Este trabalho foi aprovado pelo Conselho de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família da Universidade Federal de Minas Gerais, em 25 de maio de 2010, para obtenção do Título de Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família.

**CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NA ÁREA DE
ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE GENTIL GOMES**

CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NA ÁREA DE
ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE GENTIL GOMES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Atenção Básica em
Saúde da Família, Universidade Federal de Minas
Gerais, para obtenção do Certificado de
Especialista.

Orientador: Professor Antônio Leite Alves Radicchi

BELO HORIZONTE

2010

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

ALCIONE MARIA DINIZ

**CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NA ÁREA DE
ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE GENTIL GOMES**

BELO HORIZONTE

2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
NESCON - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aos dezoito dias do mês de março de 2011, a Comissão Examinadora designada pela Coordenação do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família - CEABSF - se reuniu para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso da aluna ALCIONE MARIA DINIZ "**Controle e prevenção da dengue na área de abrangência do Centro de Saúde Gentil Gomes**", requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família. A Comissão Examinadora foi composta pelas professoras: Prof. Dr. Antônio Leite Alves Radicchi e Prof^a. Dra. Darlene Mara dos Santos Tavares, O TCC foi aprovado com a nota 85. Esta Folha de Aprovação foi homologada pela Coordenação do CEGCSF no dia dezoito de março, do ano de dois mil e onze e devidamente assinada pelo seu Coordenador, Prof. Dr. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro.

Belo Horizonte, 24 de julho de 2023.

PROF. DR. TARCÍSIO MÁRCIO MAGALHÃES PINHEIRO
Coordenador do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família



Documento assinado eletronicamente por **Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 31/07/2023, às 14:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2491341** e o código CRC **C5E3629F**.

ALCIONE MARIA DAVIS

Alcione Maria Davis

Trabalho de Conclusão de Curso

Curso de Graduação em Enfermagem

Universidade Federal de Pernambuco

Curso de Graduação em Enfermagem

ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE GENTIL GOMES CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NA ÁREA DE

Curso de Graduação em Enfermagem

Universidade Federal de Pernambuco

Trabalho de Conclusão de Curso
Curso de Graduação em Enfermagem
Universidade Federal de Pernambuco

Orientador: Professor Antônio Luís Alves Rabelo

Banco Examinador

Prof. Antônio Luís Alves Rabelo - UFMG

*Dedico este trabalho aos profissionais que
atuam incansavelmente na promoção da
saúde.*

ALCIONE MARIA DINIZ

**CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE NA ÁREA DE
ABRANGÊNCIA DO CENTRO DE SAÚDE GENTIL GOMES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Atenção Básica em
Saúde da Família, Universidade Federal de Minas
Gerais, para obtenção do Certificado de
Especialista.

Orientador: Professor Antônio Leite Alves Radicchi

Banca Examinadora

Prof. Antônio Leite Alves Radicchi – UFMG

Aprovada em Belo Horizonte

__19__ / __03__ / __2011__

RESUMO

SUMÁRIO

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele nada seria possível.

Agradeço a minha mãe Maria Amélia Diniz por ser o meu maior exemplo de vida; à minha amiga Ana Paula pelas dicas valiosas.

Agradeço aos colegas de trabalho do Distrito Sanitário Nordeste, em especial à Gerente de Atenção à Saúde Graziela Reis.

Aos professores da UFMG, minha eterna gratidão por compartilharem a riqueza de sua bagagem de conhecimentos. O toque pessoal de cada um enriqueceu sobremaneira a minha caminhada.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS 21

5 CONCLUSÃO 24

REFERÊNCIAS 25

RESUMO

Este estudo debruça-se sobre a dengue, que se caracteriza como uma arbovirose que atinge cada vez mais a população mundial, e em especial, as populações de países de clima tropical. Portanto, a dengue no atual estágio de infestação em que se encontra constitui um complexo problema de saúde pública. Mas, o combate aos fatores que permitem que o mosquito *Aedes aegypti* proliferar esteja além dos limites do setor saúde, demandando ações intersetoriais do poder público associadas à tomada de consciência e mudança de comportamento por parte da população. Desse modo, o objetivo geral deste trabalho consiste em avaliar a efetividade na redução dos índices de infestação por *Aedes aegypti*, das ações intersetoriais desenvolvidas para o controle da dengue na área de abrangência do Centro de Saúde Gentil Gomes, localizado na Regional Nordeste, em Belo Horizonte. Como conclusão, a experiência de Belo Horizonte mostra que é possível avançar no desenvolvimento de ações de prevenção e controle da doença.

Palavras-chave: dengue; intersetorialidade; limpeza urbana; centro de saúde; equipe multidisciplinar.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL.....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	21
5 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

A dengue é hoje a mais importante arbovirose que afeta o homem e constitui um sério problema de saúde pública no mundo, especialmente nos países de clima tropical, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal transmissor do vírus que causa a doença. É uma doença febril aguda, de evolução benigna em sua forma clássica, e grave quando se apresenta na forma hemorrágica. São conhecidos quatro sorotipos do vírus da dengue: Den-1, Den-2, Den-3 e Den-4. Portanto, torna-se cada vez mais urgente e necessário empreender ações no sentido de minimizar a incidência de casos na cidade de Belo Horizonte.

Um dos grandes desafios percebidos no controle da dengue diz respeito ao conhecimento, à mudança de comportamento e à participação da população. Muitas vezes o cidadão não se vê como ator também responsável, principalmente pelo cuidado com o seu domicílio, fato este confirmado pelo Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti* (LIRAA) realizados que apontam aproximadamente 70% dos focos como intra domiciliares. Estudos mostram que a população acumula conhecimentos sobre a ocorrência da doença e suas formas de prevenção e controle, mas não se envolve no desenvolvimento de ações mais efetivas. Existe uma importante ruptura entre o conhecimento e a ação, onde o saber adquirido não é usado como instrumento de mudança no cotidiano dos indivíduos^{12, 15}.

O grande volume de lixo coletado nos mutirões de limpeza aponta para a necessidade de rediscussão da conformação e alcance da limpeza urbana, deixando clara a insuficiência do modelo de coleta regular do lixo nas residências. Destaca-se a necessidade da implementação da coleta seletiva, com expansão a todas as regiões da cidade, e da discussão do armazenamento, muitas vezes inadequado, de embalagens descartáveis que são usadas como fonte geradora ou de complementação de renda pela população de menor nível sócio-econômico.

Neste sentido, o estudo da intensificação das ações intersetoriais para o controle da dengue, bem como a avaliação de sua efetividade se faz oportuno

e estratégico. E para tanto, escolhemos o Centro de Saúde Gentil Gomes, pertencente à Regional Nordeste, em Belo Horizonte, e delimitamos como espaço de tempo o ano de 2009, em que o Centro de Saúde atingiu índices considerados satisfatórios.

c) Produções

- Aplicar a metodologia de avaliação em diferentes níveis de ensino e instituições de ensino superior, com ênfase nas áreas de saúde pública e saneamento básico.

d) FSE – Equipe de Trabalho

- Realizar o diagnóstico dos serviços de saúde existentes em cada município, com o intuito de identificar as necessidades e prioridades locais, visando a melhoria da qualidade dos serviços e a sustentabilidade dos mesmos.
- Realizar o diagnóstico dos serviços de saúde existentes em cada município, com o intuito de identificar as necessidades e prioridades locais, visando a melhoria da qualidade dos serviços e a sustentabilidade dos mesmos.
- Garantir maior tempo de permanência nos municípios visitados, visando a produção de fóruns e ações educativas no campo e com os municípios.
- Identificar situações que dependam de intervenções dos órgãos fiscalizadores ou de outras intervenções do poder público.
- Realizar as intervenções no seu âmbito de atuação.
- Atuar com os setores competentes – vigilância sanitária, vigilância epidemiológica e educação em saúde, dentre outros – a respeito das ações de promoção da saúde.

2 OBJETIVOS

Para melhor compreensão dos objetivos a serem alcançados e dada a natureza de nosso objeto de estudo (dengue – demanda intervenções setorializadas), procedemos ao seu desdobramento em “geral” e “específicos” e estes segundo o critério da divisão por setores.

2.1 Objetivo geral

Apresentar projeto intersetorial de controle e prevenção da dengue na área de abrangência do Centro de Saúde Gentil Gomes, Regional Nordeste do município de Belo Horizonte.

2.2 Objetivos específicos

a) Zoonoses

- Reorganizar as ações de controle realizadas pelas equipes de zoonoses nas áreas especificadas, com ações distintas em realidades espaciais diferenciadas;
- garantir maior tempo de permanência nos imóveis vistoriados, otimizando a pesquisa de focos e as ações educativas no corpo a corpo com os moradores;
- identificar situações que dependam da interveniência dos órgãos fiscalizadores ou de outras intervenções do poder público;
- realizar as intervenções no seu âmbito de atuação;
- articular com os setores competentes – vigilância sanitária, limpeza urbana, regulação urbana, educação, dentre outros – a realização das ações de atribuição destes intersetoriais;

b) Limpeza Urbana

- Realizar coleta regular do lixo, buscando atingir as coberturas adequadas nas áreas especificadas;
- realizar coleta de lixo da dengue nas áreas especificadas a partir de calendário trimestral;
- realizar limpeza e capina em áreas públicas e privadas nas áreas especificadas;
- realizar limpeza dos córregos nas áreas especificadas.

c) Fiscalizações

- Aplicar, a partir do levantamento de necessidades, as medidas legais cabíveis em domicílios e estabelecimentos comerciais, com a finalidade de eliminação de criadouros do vetor;
- realizar ações coordenadas, nos casos em que se fizerem necessários, de fiscalização sanitária, de limpeza urbana e de regulação urbana;

d) ESF – Equipe Saúde da Família

- Realizar orientações quanto aos cuidados com o ambiente, com o intuito de prevenir novos criadouros, tanto durante atendimento individual quanto coletivo, através de grupos operativos e participação das reuniões da comissão local de saúde, além de visitas domiciliares com atuação primordial dos ACSs (Agentes Comunitários de Saúde).

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os primeiros casos autóctones da doença ocorreram em Belo Horizonte em 1996, com a confirmação de 1.806 casos e identificação da circulação do sorotipo Den-1. Desde então a Secretaria Municipal de Saúde – SMSA – desenvolve trabalho sistemático para o controle da dengue. Este inclui, entre outras, pesquisa larvária, tratamento focal e perifocal, vigilância de casos, organização da assistência ao paciente e ações de educação em saúde segundo estratégias do Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD – instituído pela Fundação Nacional de Saúde em julho de 2002. É feito ainda monitoramento vetorial através da utilização de armadilhas de oviposição.

A população estimada de Belo Horizonte, em 2007, era de 2.412.937 habitantes¹ distribuídos em uma área de 330,9 km² (Figura 1). Para a gestão e planejamento a cidade é subdividida em nove secretarias administrativas regionais, responsáveis pelo gerenciamento das atividades de regulação urbana, educação, saúde, dentre outras, em sua área de abrangência.

Em 1998 houve no município uma epidemia de dengue de grande magnitude, com o registro de 86.893 casos e identificação da circulação dos sorotipos Den-1 e Den-2. Dos casos confirmados, 27 foram de Febre Hemorrágica do Dengue – FHD – e três evoluíram para óbito. No curso desta epidemia o grau de infestação pelo *Aedes aegypti* no município foi de 5,0%.

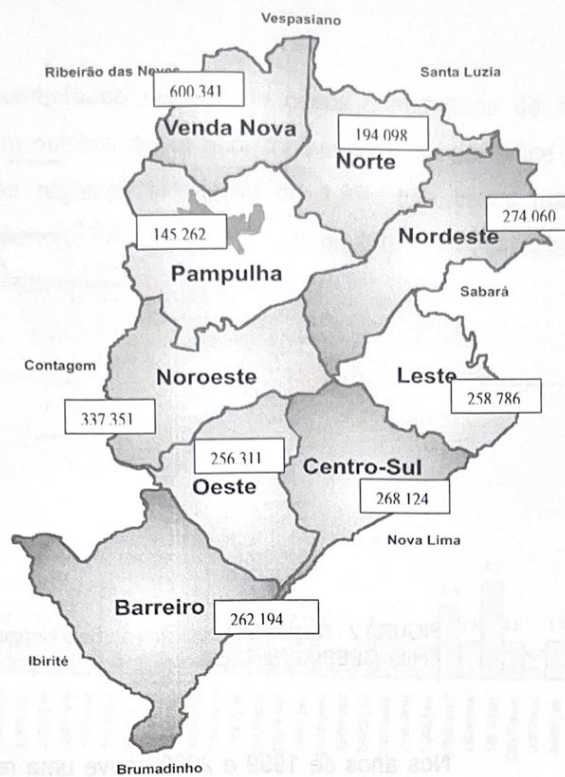


FIGURA 1 - Município de Belo Horizonte e população por regionais administrativas
A Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH – abriga em torno de 4,5 milhões de habitantes em 34 municípios, dos quais oito estabelecem com Belo Horizonte limite geográfico.

Fonte: GEEPI/GVSI/SMSA

Novo aumento do número de casos confirmados de dengue foi registrado em 2006. Em outubro desse ano, o Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti* - LIRAA registrou infestação de 1,8%, três vezes maior que o encontrado no mesmo período de 2005. Em janeiro de 2007 o LIRAA registrou índice de 4,7%, o maior detectado após 1998 (Gráfico 2).

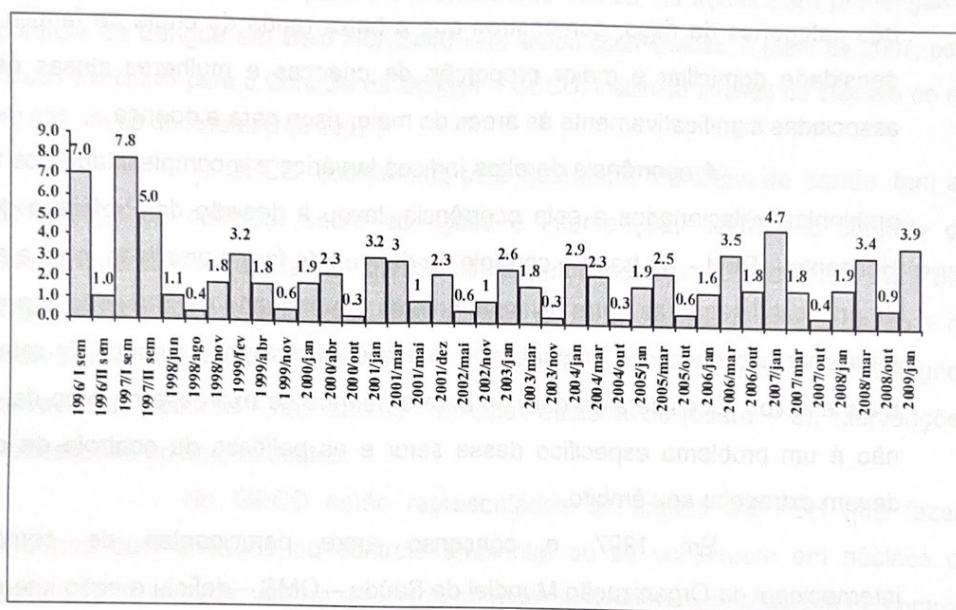


GRÁFICO 2 - Índices de infestação predial obtido nas pesquisas larvárias realizadas entre 1996 a 2009, Belo Horizonte
Fonte: GEZOZ/SMSA

Estudos demonstram, para todos os países nos quais circula o vírus da dengue, a impossibilidade de eliminar o *Aedes aegypti*. As justificativas para esse fenômeno são as condições ambientais favoráveis à proliferação e sobrevivência do mosquito, consequência do processo de urbanização desordenado, produzindo regiões com alta densidade demográfica, graves deficiências no abastecimento de água e na limpeza urbana e intenso trânsito de pessoas entre as áreas urbanas^{2,3}. Tauil⁴ conclui que a ação continuada de combate ao vetor e o atendimento precoce e correto aos casos são as únicas medidas que podem reduzir a incidência e a letalidade por dengue.

Em Belo Horizonte estão presentes os fatores condicionantes acima citados. Como um grande centro urbano, a lógica de organização de seu espaço não se distancia da lógica das grandes cidades: acúmulo de lixo, poluição do ar, condições deficitárias de habitação, desemprego e relações sociais complexas. Esta dinâmica determina deterioração das condições de vida, com importantes implicações na realidade sanitária e aumento de problemas sociais⁵. Estudo citado por Almeida et al⁶, no qual os setores censitários de Belo Horizonte foram classificados de acordo com a ocorrência e persistência da dengue e agrupados em três categorias de risco, demonstrou que a baixa renda do chefe de família, maior densidade domiciliar e maior proporção de crianças e mulheres idosas estavam associadas significativamente às áreas de maior risco para a doença.

A ocorrência de altos índices larvários e a complexidade dos fatores ambientais relacionados a esta ocorrência, levou à decisão da Prefeitura de Belo Horizonte – PBH – de tratar o controle da dengue de forma ampliada, com a adoção de políticas integradas entre diversos setores e agregação de parceiros importantes para definição de ações intersetoriais que possibilitassem o alcance de resultados mais efetivos. Considera-se que, embora a dengue se expresse na área da saúde, não é um problema específico desse setor e as políticas de controle da doença devem extrapolar seu âmbito.

Em 1997, o consenso entre participantes de conferência internacional da Organização Mundial de Saúde – OMS – definiu a ação intersetorial em saúde como

uma relação reconhecida entre uma ou várias partes do setor com uma ou várias partes de outro setor, que tenha se estabelecido para atuar em um tema visando alcançar resultados de saúde (ou resultados intermediários de saúde) de uma maneira mais efetiva, eficiente ou sustentável do que poderia alcançar o setor saúde agindo por si só⁷.

Junqueira⁸ afirma que a intersetorialidade articula saberes e experiências no planejamento, realização e avaliação de ações, para o alcance de efeito sinérgico em situações complexas, visando o desenvolvimento social com a superação da exclusão social nova. É uma lógica para a gestão da cidade, buscando superar a fragmentação das políticas, ao considerar o cidadão na sua totalidade.

Isso passa pelas relações homem/natureza e homem/homem que determinam a construção social da cidade⁸. Finalmente, o contexto da intersectorialidade estimula e requer mecanismos de envolvimento da sociedade. Demanda a participação dos movimentos sociais nos processos decisórios sobre qualidade de vida e saúde de que dispõem.

Considerando a multiplicidade dos fatores que contribuem para a proliferação do *Aedes aegypti* e o entendimento acerca da necessidade de ações coordenadas e contínuas para o enfrentamento destes, as ações para prevenção e controle da dengue em Belo Horizonte vêm sendo coordenadas, a partir de 2007, pelo Grupo Executivo para o Controle da Dengue – GECD, instituído através do Decreto de nº. 12.622, de 08 de fevereiro de 2007.

O GECD, coordenado pelo Secretário Municipal de Saúde, tem as atribuições de deliberar sobre as ações e intervenções visando o controle da doença, a serem realizadas no município pelos setores competentes da PBH; organizar as atividades necessárias a este controle de forma articulada com os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte; e articular com órgãos privados ou públicos – nas esferas municipal, estadual ou federal – as intervenções necessárias no âmbito destes.

No GECD estão representados os órgãos da PBH que fazem interface com a saúde no controle ambiental ou se constituem em núcleos de decisão e articulação interna e externa ao município, além das gerências de controle de zoonoses, vigilância sanitária, epidemiologia e assistência da SMSA. O objetivo desta conformação é ampliar a abrangência das ações, do ponto de vista da otimização dos recursos e do direcionamento destas, e em relação à capacidade de agregação e tomada de decisão nos âmbitos interno e externo à PBH.

Estão representados no GECD:

- Gabinete do Prefeito
- Secretaria Municipal de Planejamento
- Secretaria Municipal de Educação
- Secretaria Municipal de Políticas Urbanas
- Secretaria Municipal de Políticas Sociais
- Superintendência de Limpeza Urbana – SLU
- Assessoria de Comunicação Social/PBH

- Assessoria de Comunicação Social/SMSA
- Secretarias Municipais de Administração Regional
- Gerências Regionais de Saúde
- Gerência de Vigilância em Saúde e Informação/SMSA
- Gerência de Vigilância Sanitária/SMSA
- Gerência de Controle de Zoonoses/SMSA
- Gerência de Epidemiologia/SMSA
- Gerência de Assistência/SMSA

As reuniões do grupo são realizadas ordinariamente de 15 em 15 dias, nas quais, a partir da análise da ocorrência de casos e da situação vetorial, são definidas as estratégias de intervenção para o controle da dengue, dentro do escopo das atribuições dos setores representados. Como intervenções, podem ser citadas:

- A realização de mutirões de limpeza, os quais demandam a participação das assessorias de comunicação, dos agentes de controle de endemias, dos agentes comunitários de saúde, da vigilância sanitária, da limpeza urbana e área de manutenção das administrações regionais;
- a articulação com entidades da sociedade civil, igrejas, associações, dentre outras, para mobilização da sociedade em uma dada região do município;
- ações conjuntas entre as fiscalizações de vigilância sanitária, limpeza urbana e regulação urbana, no sentido da cobertura dos problemas identificados em estabelecimentos comerciais e domicílios, áreas públicas e privadas, bem como da responsabilização destes pela prevenção da ocorrência de possíveis criadouros;
- ações coordenadas das fiscalizações de limpeza urbana e vigilância sanitária em lotes sem edificação e imóveis fechados, respectivamente, com a finalidade de vistoria e tratamento destes locais;
- realização de encontros em escolas, nos fóruns vinculados à Secretaria Municipal de Educação (fórum de coordenadores, fórum família-escola) e de atividades de mobilização com os estudantes e pais;
- levantamento de situações de risco que necessitam articulação junto a empresas privadas, órgãos estaduais ou federais, para que sejam dados os

encaminhamentos necessários a sua solução.

Além da definição e articulação das estratégias de intervenção, é feita a avaliação sistemática das ações implementadas e as redefinições necessárias.

Os principais e mais importantes resultados em dois anos de trabalho do GECD foram a implementação das ações intersetoriais, que vinham sendo desenvolvidas de forma ainda incipiente, e o fortalecimento das relações envolvendo as gerências responsáveis pela vigilância sanitária, epidemiologia, controle de zoonoses, atenção básica, rede de laboratórios, urgência e regulação hospitalar, no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde – e, de forma ampliada, com as áreas de educação, limpeza urbana e regulação urbana. No grupo, os diversos atores envolvidos encontraram espaço coletivo privilegiado de discussão e (re) planejamento das ações necessárias. De fato, autores discutem que as ações de prevenção e controle da dengue demandam a participação de diversos setores do poder público e da sociedade envolvendo, dentre outras, as áreas de habitação, limpeza urbana, saneamento e educação¹¹ e requerem a articulação desses setores para a obtenção de resultados positivos.

Em Belo Horizonte, o envolvimento de municípios limítrofes articulado pela Secretaria Municipal de Planejamento a partir de 2007 e a elaboração e implementação do Plano de Intensificação das Ações de Combate à Dengue – coordenado pela Secretaria de Estado da Saúde –, propiciou a realização simultânea, em regiões vizinhas, de mutirões de limpeza, tratamento focal e perifocal e mobilização social, potencializando o efeito das ações localizadas em cada município.

É importante ainda destacar a relevância da oferta de uma assistência ágil, competente e adequada e relacioná-la à baixa letalidade da doença no Município. O esforço desenvolvido na educação permanente dos profissionais da rede de saúde; na elaboração, reprodução e disponibilização de protocolos e fluxos para todos os níveis da assistência, com o estabelecimento de interfaces concretas entre estes; na realização de exame sorológico pelo laboratório da SMSA; e na abertura de unidades básicas de saúde em finais de semana e feriados, quando necessário, foi efetivo e mostrou a possibilidade da construção da integralidade do atendimento.

Não menos importante, a vigilância epidemiológica, com ampliação do conhecimento de casos através da notificação feita por laboratórios privados e pela internet, realizada de forma descentralizada, ágil e oportuna, subsidiou as ações de vigilância e manejo ambiental. A agilidade na produção do dado, possibilitando análises diárias com o uso de ferramentas de geoprocessamento e de análise espacial, foi fundamental para identificação de áreas de maior risco para a doença e priorização de ações como a realização dos grandes mutirões de limpeza.

Realizar o controle da dengue em um município do porte de Belo Horizonte não se coloca como tarefa fácil. A inexistência, até o momento, de vacina eficaz, associada ao poder de adaptação do vetor em áreas urbanas e densamente povoadas, tornam a prevenção da doença um grande desafio que deve ser perseguido pelas três esferas de governo e pela população.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O Grupo executivo de combate à dengue (GECD) da prefeitura de Belo Horizonte desenvolveu ações e pactuações em vários segmentos envolvidos, observou-se um aumento no número de casos de dengue nos anos de 2007 e 2008. Em 2008 observou-se a seguinte distribuição da ocorrência de casos nas regionais do município:

- Barreiro: 0,9%
- Centro-Sul: 1,5%
- Leste: 7,1%
- Nordeste: 39,3%
- Noroeste: 12,5%
- Norte: 8,9%
- Oeste: 2,9%
- Venda Nova: 4,2%
- Pampulha: 6,7%

Área do estudo

Em 2008, considerando o alto número de casos de dengue ocorridos, foi construído experimentalmente, pelas gerências de Epidemiologia e de Controle de Zoonoses da SMSA, um gradiente que objetivou a diferenciação das áreas do município quanto ao risco de ocorrência da doença, propiciando a orientação de ações de prevenção e controle. Foram utilizados como unidade mínima os setores censitários e as unidades de organização territorial da SMSA. A simulação ponderada, cujo resultado é apresentado na Figura 3, considerou os componentes: número de casos de 1996 a 2008, oitrapas em 2007; resultados do LIRAA em 2007 e 2008; renda até dois salários mínimos; porcentagem de crianças

menores de 10 anos; mulheres com 65 anos ou mais e número médio de pessoas por domicílio.

Considerando o gradiente de risco para ocorrência de dengue e a epidemia recente na Regional Nordeste do município – 39,3% dos casos confirmados em 2008, definiu-se este como substrato para a avaliação proposta nesta pesquisa.

A Regional Nordeste possui população de 274.060 habitantes estimada em 2007, classificada, de acordo com estudos de índice de vulnerabilidade social, da seguinte forma:

- 5,5% muito elevado risco;
- 29,1% elevado risco;
- 46% médio risco;
- 19,4% baixo risco.

De acordo com levantamento realizado pelas equipes de saúde da família 34,6% da população da regional possui planos de saúde; 99,7% das casas são de alvenaria; 99,7% possuem energia elétrica; 97,8% possuem coleta de lixo oficial; 97,1% possuem rede oficial de água; e 92,5% rede oficial de esgoto.

Para o planejamento e organização das ações, o setor saúde compõe o Distrito Sanitário Nordeste, delimitado pela mesma área da regional administrativa. A estrutura do distrito sanitário é formatada para cobertura de 80,6% da população. As unidades de trabalho estão divididas em 06 micro regiões compostas por 21 unidades básicas de saúde (Quadro 1), com 69 equipes do Programa de Saúde da Família, 31 equipes de saúde bucal; seis equipes de referência em saúde mental; uma Unidade de Pronto Atendimento – UPA; um centro de Convivência; um centro de especialidades médicas; seis pólos do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família; cinco pólos de Arte da Saúde; duas academias da cidade; farmácia distrital, central de esterilização e laboratório distrital leste/nordeste.

QUADRO 1

Micro regiões do Distrito Sanitário Nordeste e unidades componentes das áreas de abrangência, Belo Horizonte.

Micro-região	Centro de Saúde
01	Cidade Ozanan, Vilas Reunidas, Padre Fernando de Melo
02	Alcides Lins, Cachoeirinha, Gentil Gomes
03	São Paulo, São Marcos, Maria Goretti, Dom Joaquim
04	Ribeiro de Abreu, Conj. Paulo VI, Conj. Ribeiro de Abreu, Marivanda Baleeiro
05	Capitão Eduardo, Vila Maria, Marcelo Pontel Gomes, Goiânia
06	Olavo Albino, Nazaré, São Gabriel

As áreas de abrangência para a realização das intervenções propostas foram selecionadas a partir do gradiente de risco apresentado na Figura 3: Gentil Gomes, Cachoeirinha e Alcides Lins. Com relação ao número de casos de dengue ocorridos na Regional Nordeste, a distribuição destes nesta micro-região foi:

- 21,2% na área de abrangência do Centro de Saúde Gentil Gomes;
- 16,5% na área do Cachoeirinha;
- 5,8% na área do Centro de Saúde Alcides Lins.

Recursos Físicos do Centro de Saúde Gentil Gomes

O Centro de Saúde Gentil Gomes é composto por 04 ESF, 02 ESB, 01 pediatra e 01 ginecologista de apoio, 01 assistente social, 03 auxiliares de enfermagem de apoio, 05 técnicos administrativos, 04 estagiários, 02 porteiros, 02 auxiliares de serviços gerais e 01 guarda municipal.

São 17.535 habitantes cadastrados, e não possui área de baixo risco. Sendo que 14.979 são pacientes de médio risco e 2.556 de elevado risco (dados atualizados de 2008 segundo cadastros realizados pelos agentes comunitários de saúde). Segundo o censo de 2000, dados do IBGE, pertencem à área de abrangência 14318 habitantes, sendo que 12051 de médio risco e 2267 de elevado risco. O CSGG funciona no horário de 07:00 hs às 19:00 hs.

A área de abrangência do CSGG está localizada em todo bairro Santa Cruz, além de parte dos bairros Palmares, Cachoeirinha e Renascença.

No primeiro semestre de 2008 foi inaugurada a nova sede da unidade de saúde Gentil Gomes com infra-estrutura e mobiliários adequados. A mudança coincidiu com o surto de epidemia de dengue vivenciado no bairro Santa Cruz, ano em que foi registrado cerca de 70% dos casos de dengue em BH, o que possibilitou um atendimento humanizado e estruturado, com sucesso dos acompanhamentos.

A unidade conta com área física adequada: recepção com sala de espera, sala de observação e sala de curativos com banheiros, sala de coleta de materiais laboratoriais, expurgo e arsenal, sala de vacinas, farmácia, consultório odontológico bem equipado, consultórios médicos bem equipados e de enfermagem com falta de alguns equipamentos, porém dois destes podem ser adaptados para atendimento ginecológico, consultório ginecológico e pediátrico, consultório de atendimento do serviço social, ampla sala de reuniões (onde são realizados os grupos operativos) equipada com material áudio-visual e bem ventilada. Três salas administrativas e cozinha ampla, arejada e bem equipada. Banheiros e vestiários masculino e feminino para funcionários, almoxarifado, setor de zoonoses, garagem descoberta e setor de lixo contaminado.

A unidade atualmente está bem equipada e conta com recursos materiais permanentes para o trabalho da equipe, embora alguns consultórios estejam incompletos. Quanto aos recursos materiais de consumo, estes são o suficiente para atendimento da demanda.

Observação ativa

- Lixo acumulado nas residências e lotes vagos.
- Potenciais focos de procriação de dengue como:
 - Piscinas;
 - caixas d'água sem tampa;
 - oficinas de ferro velho com garrafas e latinhas além de outros;
 - oficinas de conserto de carro com pneus velhos e latarias em geral;
 - residências com vasos de plantas com pratinhos, tampinhas e vasilhames em

geral.

Principais problemas identificados

- Acúmulo de lixo nos imóveis;
- risco de proliferação de Aedys.

Estudo de casos de Dengue no Centro de Saúde Gentil Gomes

Observa-se número elevado de notificações de dengue no Centro de Saúde Gentil Gomes no ano de 2008 devido ao surto epidêmico vivido no primeiro semestre do mesmo ano no bairro Santa Cruz. Destas notificações, 1494 são casos confirmados. Em 2009 houve um decréscimo após as intervenções totalizando 110 casos confirmados. No 1º semestre de 2010 houve um aumento considerável (quase o triplo do ano anterior) totalizando 365 casos confirmados.

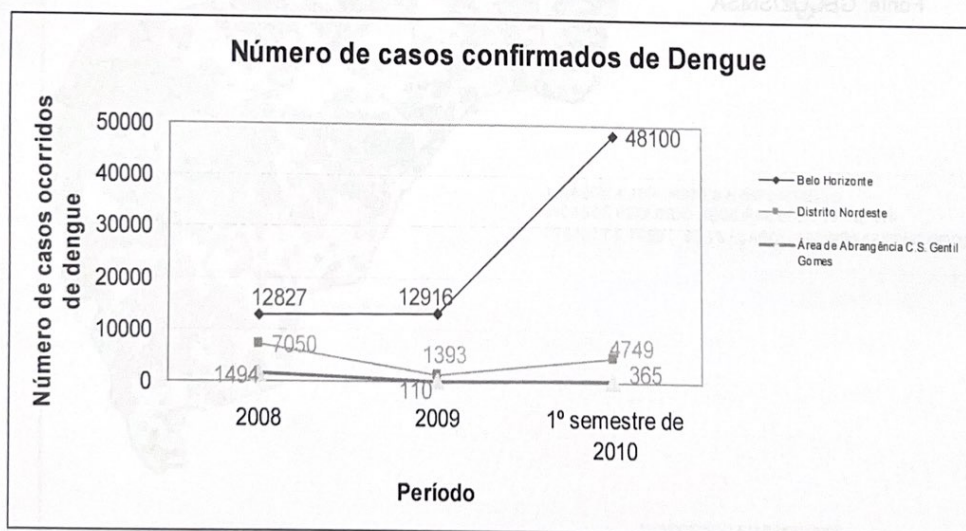


GRÁFICO 3 – Evolução do número de dengue no período de 2008, 2009 e 1º semestre de 2010.
Fonte: SESVI e GEREPI-NE

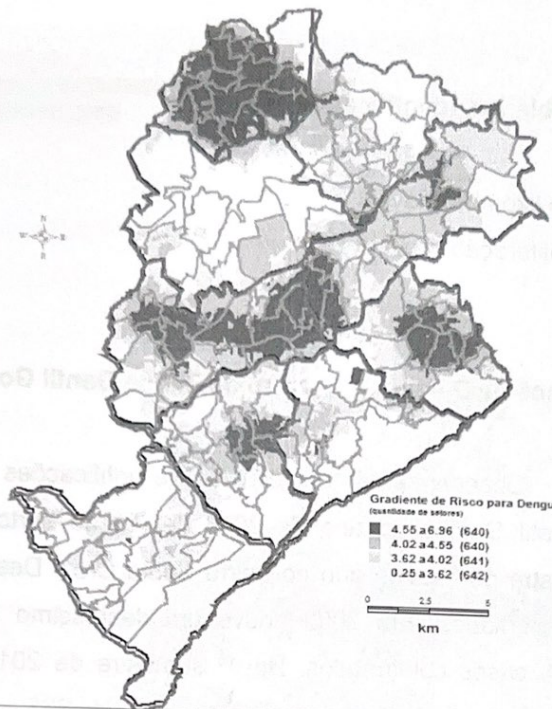
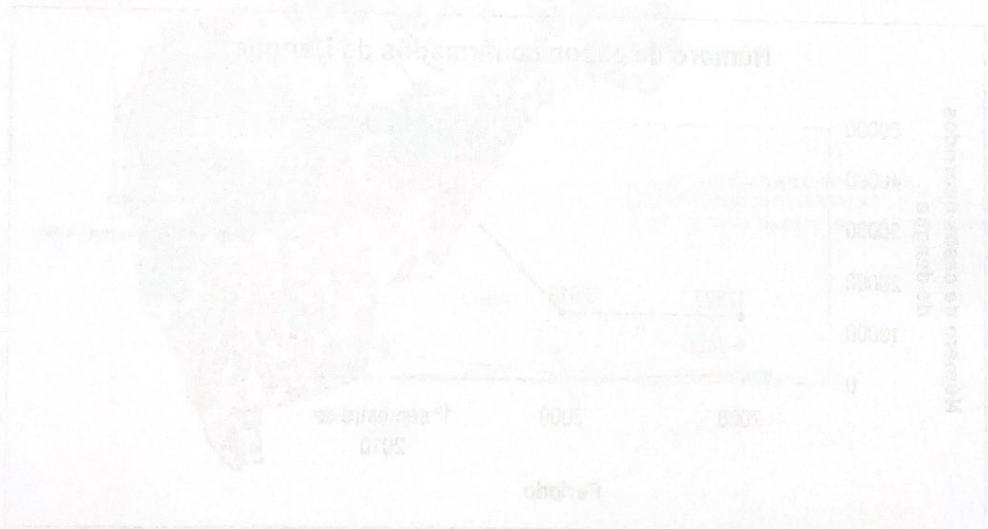


FIGURA 3 – Gradiente de risco para ocorrência de dengue, Belo Horizonte, 2008
Fonte: GEZOZ/SMSA



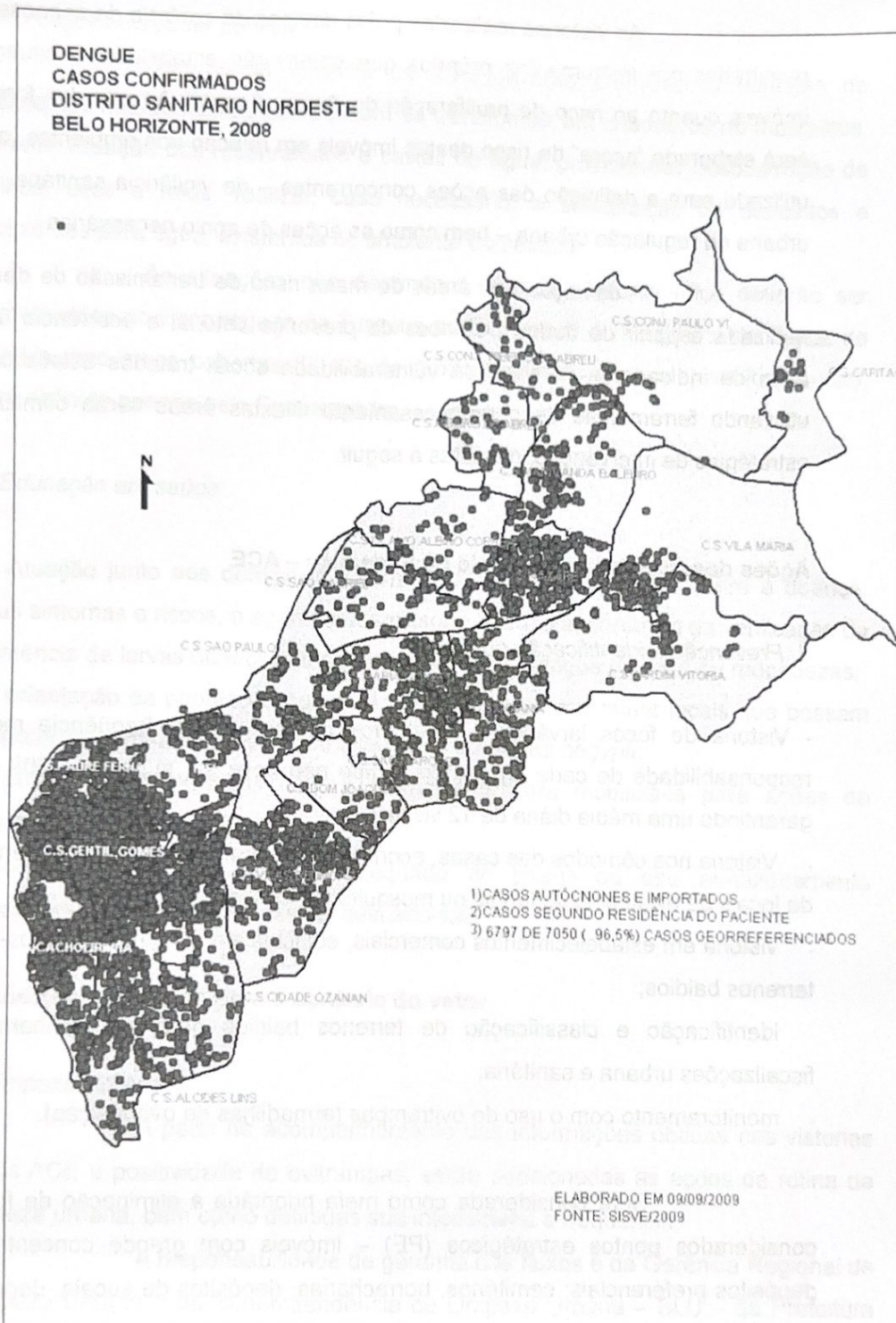


FIGURA 4 – Casos confirmados de dengue no Distrito Sanitário NE, Belo Horizonte, 2008. Elaborado em 09/09/2009.

Fonte: SISVE/2009

As vistorias realizadas pelas equipes de controle de zoonoses serão registradas em instrumentos próprios que objetivarão estabelecer a situação dos imóveis quanto ao risco de proliferação do *Aedes Aegypti*. A partir dos formulários será elaborado "score" de risco destes imóveis em relação aos ambientes, que será utilizado para a definição das ações concorrentes – de vigilância sanitária, limpeza urbana ou regulação urbana – bem como as ações de apoio necessárias.

A definição das áreas de maior risco de transmissão de dengue foi realizada a partir de dados históricos de presença vetorial e ocorrência de caso, além de indicadores de risco de vulnerabilidade social tratados estatisticamente, utilizando ferramentas de geoprocessamento. Nestas áreas serão otimizadas as estratégias de intervenção, descritas a seguir.

Ações dos Agentes de Controle de Endemias – ACE

1. Prevenção e identificação de focos

- Vistoria de focos larvários e criadouros potenciais com frequência mensal: a responsabilidade de cada agente de campo não deve ser superior a 200 imóveis, garantindo uma média diária de 12 visitas.
- Vistoria nos cômodos das casas, acompanhados pelo morador, para identificação de locais de existência de larvas ou mosquito transmissor da dengue;
- vistoria em estabelecimentos comerciais, edifícios em construção, ferros-velhos e terrenos baldios;
- identificação e classificação de terrenos baldios para encaminhamento às fiscalizações urbana e sanitária;
- monitoramento com o uso de ovitrampas (armadilhas de ovoposição).

Será considerada como meta prioritária a eliminação de focos nos considerados pontos estratégicos (PE) – imóveis com grande concentração de depósitos preferenciais: cemitérios, borracharias, depósitos de sucata, depósitos de materiais de construção, garagens de transportadoras, entre outros. Nestes imóveis as visitas serão quinzenais e a persistência de focos larvários ou criadouros potenciais deverá provocar interveniência da vigilância sanitária ou outras

intervenções do poder público.

Durante as vistorias os ACE deverão promover a remoção de recipientes nos domicílios que possam se transformar em criadouros de mosquitos; garantir vedação dos reservatórios e caixas de água; providenciar desobstrução de calhas, lajes e ralos; realizar, caso necessário, a substituição de depósitos e recipientes para água, existentes no ambiente doméstico.

As situações que dependam de tratamento químico deverão ser comunicadas ao Encarregado de Turma e ao Supervisor do Programa de Saúde da Família, nas áreas cobertas. O uso de produto químico (larvicida, adulticida, etc), será definido apenas pelo Encarregado.

2. Educação em saúde

- Atuação junto aos domicílios, informando os seus moradores sobre a doença, seus sintomas e riscos, o agente transmissor e sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue na casa ou redondezas;
- orientação da população quanto à forma de evitar e eliminar locais que possam oferecer risco para a formação de criadouros do *Aedes aegypti*;
- promoção de reuniões com a comunidade para mobilizá-la para ações de prevenção e controle da dengue;
- orientar quanto ao destino adequado de pneus ou seu armazenamento apropriado caso não seja possível descartá-los.

Ações concorrentes para o controle do vetor

1. Limpeza Urbana

A partir do acompanhamento das informações obtidas nas vistorias pelos ACE e positividade de ovitrampas, serão direcionadas as ações de rotina da limpeza urbana, bem como definidas sua intensidade e frequência.

A responsabilidade de garantia dos fluxos é da Gerência Regional de Limpeza Urbana e da Superintendência de Limpeza Urbana – SLU – da Prefeitura de Belo Horizonte – PBH.

As ações incluem limpeza de córregos, capina e limpeza de áreas públicas e privadas, e realização de coletas diferenciadas de resíduos de deposição

clandestina.

Para os lotes vagos sem edificação, cujos proprietários não providenciarem a limpeza, é estabelecido fluxo de ação fiscal que consiste em:

- Emissão de notificação do lote vago mal conservado concedendo prazo legal de 15 dias para sua limpeza;
- vencido o prazo legal o local é novamente vistoriado e, caso o lote não tenha sido limpo, é emitido auto de infração, publicado no Diário Oficial do Município;
- cumpridos os procedimentos para garantia da legalidade do ato, é providenciada a limpeza do lote e a cobrança do serviço ao proprietário.

2. Vigilância Sanitária

Nas ações de rotina da Vigilância Sanitária – vistoria em estabelecimentos comerciais relacionados à saúde – os roteiros de inspeção conterão itens para identificação de possíveis criadouros do vetor. Identificadas estas situações, as providências serão imediatas, seja por meio de orientação aos responsáveis ou adoção das medidas legais cabíveis.

Serão atendidas prioritariamente as reclamações relacionadas à dengue recebidas através do Serviço de Atendimento ao Cidadão – SAC – central de atendimento aos cidadãos da PBH, e do SOS Saúde – serviço de atendimento ao cidadão vinculado à Secretaria Municipal de Saúde.

A partir das informações obtidas nas vistorias realizadas pelos ACE, serão realizadas ações nos locais considerados pontos estratégicos. Estas podem incluir:

- Vistoria aos locais, em conjunto com os ACE, com aplicação das medidas legais cabíveis na situação;
- vistoria conjunta com as fiscalizações de limpeza urbana e regulação urbana, nos casos em que se avaliar necessário, a partir da análise da situação do local;
- realização de ação nos imóveis abandonados, com notificação ao proprietário estabelecendo prazo para agendamento de vistoria; publicação do chamamento no DOM, nos casos de não retorno, aplicação de multa e entrada forçada no imóvel para realização de vistoria e tratamento, em ação conjunta entre a Polícia Militar, Guarda Municipal e Agentes de Controle de Zoonoses.

3. Regulação Urbana

- Vistoria nos estabelecimento alvo de fiscalização de obras e posturas, com aplicação de check-list para identificação de criadouros do *Aedes Aegypti* e adoção das medidas necessárias para o controle – orientação e medidas legais cabíveis;
- vistoria conjunta com a Vigilância Sanitária, ACE e limpeza urbana, nos casos de necessidade identificada;
- fiscalização de rotina: proibição de armazenamento de objetos que constituam reservatórios;
- fiscalização de obras nas demolições clandestinas em imóveis particulares
- fiscalização para fechamento de lotes vagos e identificação de focos em botafora clandestinos.

4. Ações de apoio – mobilização e educação

- Apresentação e divulgação das experiências no combate a dengue realizados pela comunidade nos espaços públicos e privados;
- sensibilização das comissões locais de saúde visando a parceria e a divulgação das ações a serem adotadas pela comunidade, "Projetos Amigos do Bairro";
- organização de caminhadas educativas envolvendo as escolas, os centros de saúde e a comunidade;
- divulgação das ações e orientações à população;
- capacitação dos profissionais da educação – professores, coordenação pedagógica e diretores, nas áreas onde o estudo for realizado;
- capacitação de auxiliares de limpeza e cantineiros das escolas;
- programação e realização de atividades lúdicas envolvendo o tema do controle da dengue, com a participação da comunidade escolar: gincanas, feiras de ciência, etc;
- capacitação dos profissionais da saúde nas áreas onde o estudo for realizado: médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, ACS e ACE.

Aspectos legais

O projeto utilizará para análise dados coletados nos imóveis, particulares ou comerciais, a partir das visitas realizadas pelos ACE e fiscais da

Vigilância Sanitária, limpeza urbana e regulação urbana, em instrumentos próprios para tal. Não será realizada coleta de dados e informações junto à população ou trabalhadores e gerentes das unidades envolvidas.

Instalações e equipamentos existentes para execução do projeto

O trabalho de campo será realizado em áreas definidas da Regional Nordeste do Município, com intensificação das ações e da articulação entre as equipes de controle de zoonoses, vigilância sanitária, limpeza urbana e regulação urbana. O investimento será feito na mudança do processo de trabalho para o controle da dengue nestas áreas.

As ações de apoio serão realizadas pelas equipes de mobilização e educação em saúde, conforme o cronograma estabelecido.

Para análise do levantamento de infestação por *Aedes aegypti* serão utilizados os recursos do Laboratório de entomologia da SMSA, com incremento de recursos previstos neste projeto, tendo em vista a previsão de aumento de amostras e, conseqüentemente, da necessidade de material para as análises.

5 CONCLUSÃO

A experiência de Belo Horizonte mostra que é possível avançar no desenvolvimento de ações de prevenção e controle da doença, apesar da inexistência de modelos que possam prever a ocorrência de epidemias e da impossibilidade da realização de um prognóstico seguro e de curto prazo.

Considerando os diversos determinantes que envolvem a ocorrência de epidemias de dengue e que controle ou eliminação do vetor é fator de segurança para a não ocorrência de casos, espera-se, com a intensificação das ações intersetoriais de controle, a redução nos índices de infestação pelo *Aedes aegypti* nas áreas do estudo.

Nas demais áreas de abrangência da Regional Nordeste as ações de controle continuarão seguindo o modelo tradicional feito no restante do município. Estas áreas, no estudo, serão analisadas como controle, em relação àquelas definidas para intensificação das ações.

Através do desenvolvimento do projeto espera-se avaliar a efetividades das ações realizadas na redução dos índices de infestação e ampliar o modelo para o restante do município. As atividades previstas no projeto, através de ações articuladas, permitirão também a interação entre os profissionais dos diversos setores.

Ao final do projeto espera-se que os conhecimentos gerados pelo estudo das efetividades das ações intersetoriais no controle da dengue possam subsidiar a seleção das estratégias de controle adequadas ao município, bem como extrapolá-las a regiões.

REFERÊNCIAS

1. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População residente por municípios de Minas Gerais em 01 de abril de 2007**. Brasília: Diário Oficial da União, 05 out. 2007.
2. TEIXEIRA, M.G. *et al.* Dengue: vinte e cinco anos da reemergência no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.25 (Supl 1), p. 7-18, 2009.
3. MEDRONHO, R.A. Dengue e ambiente urbano. **Rev. Bras. Epidemiol.** V. 9, n.2, p. 159-161, 2006.
4. TAUIL, P.L. Dengue: desafios para o seu controle. **Med**, Brasília, v.45, n.1, p. 3-4, 2008.
5. MAGALHÃES, H.M.; DIAS, M.A.S. Intersetorialidade: um olhar da saúde. **Saúde Digital 2003**. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/sausedigital/novembro2003/intersectorialidade.html>>. Acesso em: 28 abr. 2009.
6. ALMEIDA, M.C.M. *et al.* Dinâmica intra-urbana das epidemias de dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1996-2002. **Cad. Saúde Pública**, v.24, n. 10, p. 2385-395.
7. TEIXEIRA, C.F.; PAIM, J. Planejamento e programação de ações intersectoriais para a promoção da saúde e da qualidade de vida. **RAP**, v.34, n.6, 2000, p.63-80.
8. JUNQUEIRA, L.P. Intersetorialidade, transectorialidade e redes sociais na saúde. **RAP**, v. 34, n. 6, 2000, p.35-45.
9. DÍAZ, C. *et al.* Estrategia intersectorial y participativa com enfoque de ecosalud para la prevención de la transmisión de dengue en el nivel local. **Cad. Saúde Pública**, v.25 (Supl 1), 2009, p.59-70.

10. JUNQUEIRA, L.A.P. A gestão intersetorial das políticas sociais e o terceiro setor. **Saúde e Sociedade**, v.13, n.1, 2004, p.25-36.

11. TEIXEIRA, T.R.A.; MEDRONHO, R.A. Indicadores sócio-demográficos e a epidemia de dengue em 2002 no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.24, n. 9, 2008, p. 2160-170.

12. NICOLAS, S. et al. Información, conocimiento y percepción sobre el riesgo de contraer el dengue en Argentina: dos experiencias de intervención para generar estrategias locales de control. **Cad. Saúde Pública**, v. 25 (Supl 1), 2009, p.137-148.

13. TAUIL, PL. Urbanização e ecologia da dengue. **Cad Saúde Pública**, v. 17, 2001, p.99-102.

14. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Resolução SES-MG nº 1.040 de 07 de novembro de 2006. Define o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue em Minas Gerais – 2006 e dispõe sobre a transferência de recursos financeiros complementares aos municípios para implementação das referidas ações. Belo Horizonte: Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, 07 nov., 2006.

15. MORAES, M.S. et al. Avaliação de resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em bairro periférico do município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. **Cad Saúde Pública**, v. 14 (Supl 2), 1998, p. 14101-109.