

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

**Relato de caso sobre as ações adotadas pelo município de  
Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue em 2010**

Letícia de Araujo Saraiva

PORTO ALEGRE – RS

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA – DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Letícia de Araujo Saraiva

**Relato de caso sobre as ações adotadas pelo município de Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue em 2010**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialização em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Francisco Jorge Arsego Quadros de Oliveira

PORTO ALEGRE – RS

2012

**LETÍCIA DE ARAUJO SARAIVA**

**Relato de caso sobre as ações adotadas pelo município de Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue em 2010**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi submetido ao processo de avaliação pela banca examinadora para a obtenção do título de

Especialista em Saúde Pública

Foi aprovado em sua versão final, em Agosto de 2012, atendendo a regulamentação vigente no curso de Especialização em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BANCA EXAMINADORA

---

---

**Dedico este trabalho aos meus pais, por todo amor e incentivo na minha vida profissional.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Raul Souza Saraiva e Valéria Santos de Araujo, aos demais familiares e ao meu noivo Rafael D'avila por todo apoio e incentivo para realização deste curso de especialização.

Ao professor e orientador Francisco Jorge Arsego Quadros de Oliveira pela atenção, competência e auxílio na elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos meus colegas pela ajuda nos diversos trabalhos do curso de especialização e pela amizade sincera.

“A concepção da verdadeira saúde é o conjunto do corpo  
com o espírito em perfeita harmonia”

Valdeci Alves Nogueira

## RESUMO

A dengue é uma doença viral aguda, considerada a mais importante arbovirose no mundo, que acomete cerca de 50 milhões de pessoas, apresentando um grande potencial de dispersão e um caráter endemo-epidêmico em todos os continentes. Ela é mais comum nos centros urbanos, onde ocorre a maior incidência de criadouros naturais ou de criadouros resultantes da ação humana, ou seja, da desenfreada e desorganizada urbanização. Em Ijuí, no ano de 2010, foram notificados mais de 500 casos de dengue entre os meses de fevereiro e julho, e o número de notificações aumentou de forma acelerada de um dia para o outro. O município teve que pensar em ações de prevenção e combate ao vetor que mobilizasse toda a população a fim de enfrentar esta epidemia. O objetivo deste trabalho é realizar um relato de caso sobre as ações adotadas pelo município de Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue no ano de 2010. Analisando as ações adotadas pelo município de Ijuí, é possível observar que em relação às técnicas utilizadas para eliminação dos focos do vetor o saldo final foi positivo. De acordo com levantamento da Prefeitura de Ijuí, foram eliminados no ano de 2010 mais de 127 mil criadouros do mosquito *Aedes aegypti*.

Palavras-chave: Dengue, Prevenção, Epidemia de Dengue.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
1.1 Definição do Problema.....	13
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Objetivos.....	17
1.2.1 Objetivo geral.....	17
1.2.2 Objetivos específicos.....	17
<b>2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>18</b>
<b>3 DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO.....</b>	<b>19</b>
3.1 Revisão teórica.....	19
3.2 Apresentação e discussão dos resultados.....	26
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO A - ESQUEMA DE ENFRENTAMENTO DA DENGUE.....</b>	<b>37</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral que tem sido relatada nas Américas há mais de 200 anos e foi descrita pela primeira vez na década de 50, nas Filipinas e na Tailândia. Na década de 60, a circulação do vírus se intensificou, com transmissão dos sorotipos DENV-2 e DENV-3 em diversos países; e, em 1977, o sorotipo DENV-1 foi introduzido nas Américas, inicialmente pela Jamaica. Após a década de 80, foram notificadas epidemias de dengue em vários países, entre eles o Brasil (BRASIL, 2005). O vetor da doença é o mosquito *Aedes aegypti*, do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*, e é o único transmissor do vírus da dengue com importância epidemiológica. Este mosquito tem origem na África subsahariana, onde conseguiu se adaptar ao ambiente criado pelo homem, e as suas larvas passaram a desenvolver-se em depósitos artificiais, os quais são os seus depósitos preferidos (TEIXEIRA *et al.*, 1999).

No Brasil há referências de epidemias desde o século XIX, mas a primeira documentada clínica e laboratorialmente foi em 1981-1982 em Boa Vista/Roraima, causada pelos sorotipos DENV-1 e DENV-4 (BRASIL, 2005). Em 1986 foi documentada epidemia no Rio de Janeiro e em algumas capitais da região nordeste, causada pelo sorotipo DENV-1. No ano de 1990, o sorotipo DENV-2 foi introduzido no Rio de Janeiro, resultando em um surto de dengue hemorrágica com 274 casos e 8 óbitos (TIMERMAN *et al.*, 2009).

A expansão dos vetores da doença pode estar associada às alterações climáticas, às mudanças nos ecossistemas e paisagens, ao crescimento da população, à debilidade dos serviços de saúde pública e também à mutação de vírus e bactérias (MENDONÇA *et al.*, 2009). Essa situação tomou grandes proporções no território brasileiro e o governo teve que agir, criando estratégias de enfrentamento, com o objetivo de minimizar os efeitos da doença (MENDONÇA *et al.*, 2009).

No Brasil, a expansão do *Aedes aegypti* decorreu das condições socioambientais que contribuíram para a dispersão do vetor, desde a sua reintrodução em 1976, que não conseguiu ser controlada com os métodos tradicionais empregados no controle de outras doenças transmitidas por vetores. Além disso, programas centrados no controle químico, sem a adesão da comunidade, sem integração intersetorial e com pouca utilização do instrumental epidemiológico, mostraram-se ineficazes para conter um vetor que tinha altíssima

capacidade de adaptação ao novo ambiente, resultante da acelerada urbanização e pelos novos hábitos da população (PNCD, 2002).

Em razão disso, em 1996 o Ministério da Saúde propôs a criação do Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa), mas o programa não atingiu o seu principal objetivo, pois em curto e médio prazo seria difícil erradicar o vetor da doença, mas fortaleceu as ações de combate ao vetor. Com o aumento da incidência da doença, o Ministério da Saúde, em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde, criou em 2001 um Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue (PIACD), com o objetivo de intensificar as ações e adotar iniciativas para o controle do vetor. Dentre essas ações estava uma grande infraestrutura para controle de vetores nos estados e municípios, com a compra de veículos, equipamentos de pulverização, microscópios e computadores; a contratação de 60.000 agentes em mais de 3.500 municípios capacitados para o controle de vetores; a existência de um conjunto de rotinas e normas técnicas padronizadas nacionalmente para o controle de vetores (PNCD, 2002).

No ano de 2002 foi criado o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), com a intenção de reduzir o impacto da dengue no Brasil (BRASIL, 2002). Os objetivos deste programa eram reduzir a infestação pelo *Aedes aegypti*, também a incidência da dengue e a letalidade por febre hemorrágica causada pela doença. Além dos objetivos, também foram criadas metas para o programa, tais como: reduzir em menos de 1% a infestação predial em todos os municípios, também em 50% o número de casos de 2003 em relação a 2002 e nos anos seguintes 25% a cada ano, além de diminuir a letalidade por febre hemorrágica de dengue em menos de 1% (PNCD, 2002). Neste mesmo ano, foi observada a maior incidência de casos de dengue no Brasil, com 790 mil casos registrados e foi identificada a circulação do sorotipo DENV-3 do vírus, que permitiu uma rápida dispersão deste sorotipo por vários estados do país (BRASIL, 2005).

O mosquito *Aedes aegypti* apareceu pela primeira vez no estado do Rio Grande do Sul no ano de 1995, na cidade de Caxias do Sul e, em 1996, expandiu-se para as cidades de Santa Rosa e Porto Xavier (LAMMERHIRT *et al.*, 2003). No ano de 2001 foi registrada a presença do vetor em Porto Alegre, mas felizmente o vírus ainda não circulava na cidade. Até 2006 não havia sido documentada nenhuma epidemia de dengue no estado, ou seja, ainda não ocorria transmissão autóctone de dengue no Rio Grande do Sul (CGVS, 2007).

A primeira epidemia de dengue no RS foi registrada em 2007 no município de Giruá, região noroeste do estado, com 60 casos confirmados da doença e também nos municípios de Três de Maio, com 7 casos confirmados, e Erechim, com 19 casos confirmados (PUSTAI, 2007). A epidemia se expandiu para a região noroeste e norte do estado, com um total de 268 casos de dengue autóctone e o sorotipo circulante era o DENV-3 (PUSTAI, 2007).

Essa situação colocou o Rio Grande do Sul em uma fase crítica, exigindo grande mobilização da população e do poder público para enfrentar o aumento de números notificados da doença. Para minimizar os efeitos dessa epidemia, foram reforçadas as atividades de controle do mosquito vetor e a vigilância de casos importados e, com isso, foi possível observar que no ano de 2008 e 2009 não foram registrados casos autóctones de dengue, confirmando que as ações adotadas pelos municípios foram eficazes (CGVS, 2010).

No ano de 2010 foi registrada epidemia de dengue nos municípios de Ijuí, Santo Ângelo, Crissiumal, Santa Rosa, Cândido Godói e Três de Maio (VARELLA *et al.*, 2010). Nesse ano, a epidemia teve maior magnitude, pois atingiu 64 municípios do Rio Grande do Sul, mais especificamente os da região noroeste do estado. Foi detectada a circulação dos sorotipos DENV-1 e DENV-2 (CGVS, 2010).

Em maio de 2010 foi notificado em Porto Alegre um caso no bairro Jardim Carvalho de dengue autóctone, sem histórico de viagem do paciente, mas não ocorreu uma epidemia no município, totalizando 5 casos confirmados da doença (CGVS, 2010). Em Alvorada, Canoas, Viamão e São Leopoldo também foi detectada a presença do mosquito *Aedes aegypti* e a Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde encaminhou pareceres para estes municípios informando as ações que deveriam ser tomadas para o combate ao vetor (CGVS, 2010).

Neste período no Rio Grande do Sul, não foram observados casos graves e óbitos, mas, no restante do país, foram registrados 6438 casos graves de dengue (1648 casos de Febre Hemorrágica do Dengue/Síndrome do Choque do Dengue). Também foram registrados 321 óbitos, o que representa um aumento significativo em relação a 2009, pois nesse ano foram notificados 165 óbitos (CGVS, 2010).

Em Ijuí, no ano de 2010, foram notificados mais de 500 casos de dengue entre os meses de fevereiro e julho, e o número de notificações aumentou de forma acelerada de um dia para o outro. O município teve que pensar em ações de prevenção e combate ao vetor que mobilizasse toda a população para lutar contra a

epidemia. Como a dengue é uma doença que vem se expandindo de forma significativa pelo Rio Grande do Sul, é importante que a população e os gestores de saúde estejam preparados para enfrentar essa situação, e de acordo com isso é necessário analisar as técnicas que Ijuí adotou para enfrentar a epidemia de dengue no ano de 2010 e identificar se elas foram eficazes para frear o número de casos da doença. Desta maneira será possível ter uma base de dados para que os outros municípios possam agir em situações parecidas e também contribuir para a prevenção de novas epidemias no estado.

## 1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A dengue é uma doença viral aguda, considerada a mais importante arbovirose no mundo, que acomete cerca de 50 milhões de pessoas, apresentando um grande potencial de dispersão e um caráter endemo-epidêmico em todos os continentes (FRANÇA, 2004). Ela é mais comum nos centros urbanos, onde ocorre a maior incidência de criadouros naturais ou de criadouros resultantes da ação humana, ou seja, da desenfreada e desorganizada urbanização (BRASIL, 2005).

Em razão disso, o vetor da doença, o mosquito *Aedes aegypti*, vem se expandindo no território gaúcho de forma rápida, pois a sociedade ainda não toma os cuidados necessários em relação à prevenção da doença e as orientações que são dadas pelos agentes sanitários não são seguidas de maneira correta, o que dificulta o controle do vetor no nosso estado. O *Aedes aegypti* adaptou aos hábitos da população e passou a se reproduzir nos ambientes domésticos e peridomésticos, utilizando-se tanto de recipientes que podem acumular água potável, quanto de recipientes descartáveis que acumulam água de chuvas, os quais são encontrados nos lixos das cidades (CÂMARA, 2007).

Apesar do histórico de epidemias em algumas cidades do estado, a população do Rio Grande do Sul ainda é relutante em realizar as ações de combate aos focos do mosquito, uma vez que não realizam as principais ações a fim de evitar os focos do agente transmissor da doença, tais como descartar corretamente o seu lixo, retirar os pratinhos das plantas, revisar suas caixas d'água e calhas e realizar o descarte correto dos pneus. Portanto, a não realização dessas ações básicas, viabiliza a proliferação do vetor e, como consequência, acelera o processo de novas epidemias da doença nos municípios.

Mesmo com a forte epidemia que se alastrou pela cidade de Ijuí no ano de 2010, foi possível enfrentar a alta incidência de casos da doença e minimizar os efeitos dela na sociedade. A população precisa tomar conhecimento das atividades desempenhadas pelo município no período de epidemia para evitar que ocorra a mesma situação em outras cidades. Como ainda não existe uma vacina eficaz para prevenir a dengue, só resta à população seguir as principais atividades de controle do vetor para auxiliar na prevenção da doença e reduzir os efeitos que a dengue vem trazendo para os diversos municípios.

De acordo com todas essas questões é preciso que a população se pergunte

quais as ações que foram adotadas pelo município de Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue no ano de 2010.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Alguns anos atrás não existia a preocupação de ser criado um programa de prevenção à dengue no estado do Rio Grande do Sul, pois o vírus e o vetor da doença ainda não haviam sido introduzidos no estado. A partir do ano de 1995, quando o vetor (*Aedes aegypti*) surge no Rio Grande do Sul, é que se mostra necessária a criação de um programa destinado ao controle da doença, já que a situação passa a ser considerada um problema de saúde pública.

A população em geral relutou bastante em aceitar um programa de prevenção da doença, pois achava que não tinha necessidade de investir o dinheiro público numa questão que ainda era pequena, acreditando que a dengue não teria proporções tão grandes no estado. Por causa desse pensamento, muitas pessoas não realizaram as ações propostas pela Secretaria da Saúde para a prevenção da doença e para evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, resultando, portanto, na dispersão do vetor pelo Rio Grande do Sul, já que os focos não estavam sendo tratados de maneira correta, o que desencadeou uma epidemia no estado.

A primeira epidemia de dengue notificada no estado foi na cidade de Giruá, situada na região noroeste, no ano de 2007, e por causa do estado crítico em que a cidade se encontrava, acabou se espalhando para os municípios de Erechim e Três de Maio, tomando grandes proporções. No final a situação foi controlada, mas deixou todo o Rio Grande do Sul em alerta, pois uma nova epidemia era iminente em qualquer uma das cidades (PUSTAI, 2007).

A epidemia mais comentada no estado foi a de 2010, em Ijuí, onde foram notificados mais de 4 mil casos da doença. O número de casos na cidade aumentava de forma descontrolada de um dia para o outro e estava fugindo do controle do governo e da Secretaria da Saúde (PUSTAI, 2007).

Para enfrentar essa situação foi necessária a mobilização de todo o Sistema de Saúde, juntamente com toda a população do município, com o intuito de diminuir os casos da doença e eliminar os focos do vetor. Foi criado um Plano de Contingência para auxiliar nas atividades de prevenção da doença e também para acabar com os focos e os mosquitos adultos presentes naquele momento na cidade (PUSTAI, 2007).

Como a dengue está se expandindo pelo estado e necessita da atenção de todos sistemas de saúde, é preciso fazer um estudo sobre os diferentes métodos

que devem ser adotados para minimizar os problemas que esta doença vem causando nos últimos anos no território gaúcho, pois os dados obtidos poderão ser utilizados por diferentes cidades e servirão de exemplo para o enfrentamento de futuras epidemias da doença.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Realizar um relato de caso sobre as ações adotadas pelo município de Ijuí/RS no enfrentamento da epidemia de dengue no ano de 2010.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar as ações adotadas pelo município para diminuição dos casos de dengue;
- Identificar as técnicas utilizadas para eliminação dos focos do vetor da doença (*Aedes aegypti*);
- Descrever os pontos positivos e negativos durante o enfrentamento da epidemia da doença em Ijuí.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo é caracterizado como descritivo, pois se trata de um relato de caso e os dados são descritos com detalhes. Para encontrar referências bibliográficas relacionadas ao tema, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na base de dados de artigos do indexador *Scielo* e utilizou-se como palavras-chave os unitermos “dengue” e “epidemia de dengue”.

Foram considerados artigos tanto em português quanto em inglês e de todas as áreas de conhecimento, mas como filtro utilizou-se o Brasil como local de pesquisa. O sistema encontrou 483 artigos de acordo com as palavras-chave e estes foram submetidos a uma análise para descartar os artigos que não eram relevantes para o estudo. Os que se encaixaram melhor no contexto da pesquisa foram submetidos à leitura flutuante, totalizando o número de artigos citados nas referências bibliográficas do trabalho.

Além da pesquisa de artigos, foram usados, como fonte, livros, revistas, sites, textos da web, a base de dados de periódicos da Capes e o site do Ministério da Saúde. Foi feita uma análise documental dos Planos de Contingência sobre a Dengue do município de Ijuí, dos Boletins Epidemiológicos, Cadernos de Saúde Pública e Guias de Vigilância Epidemiológica.

### 3. DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO

#### 3.1 REVISÃO TEÓRICA

Atualmente a dengue é considerada a mais importante arbovirose que pode afetar o homem e está entre as doenças de meta prioritária em saúde pública no mundo. Ela se manifesta como uma doença febril aguda de evolução benigna na forma clássica e os principais sintomas são febre, artralgia, mialgia, cefaleia, fraqueza, prostração, vômitos e diarreia; já na forma hemorrágica a febre é súbita com náusea, vômitos, todos os tipos de manifestações hemorrágicas, sinais de vazamento capilar difuso e queda da pressão arterial, e é considerada grave (BARRETO, 2005).

As epidemias de dengue vêm aumentando a cada ano em determinadas regiões do Rio Grande do Sul, o que pode ser relacionado com a falta de cuidado da população quanto aos possíveis criadouros do vetor da doença. Existem alguns fatores que influenciam nas variações anuais de casos notificados de dengue, como a alta densidade populacional, alta densidade habitacional, urbanização não planejada, o aumento da produção de materiais descartáveis, a coleta inadequada do lixo e falta de saneamento básico, o que acaba facilitando a circulação do vírus e a reprodução do mosquito *Aedes aegypti*. Fatores como a temperatura, a precipitação, a umidade e a altitude influenciam na distribuição geográfica do vetor, assim como as condições socioeconômicas e culturais da população interferem no cuidado com o saneamento doméstico e, por isso, podem ser consideradas como um elemento de provável controle do vetor (PIGNATTI, s/ano).

A população ainda acredita que para minimizar a ocorrência de dengue é necessário somente o trabalho dos agentes sanitários, realizando as visitas diárias às residências, eliminando focos dos mosquitos e orientando os moradores em relação à prevenção da doença e dos criadouros. O problema é que os moradores deixam de fazer a sua parte, delegando a responsabilidade de eliminar os focos do mosquito apenas aos agentes quando estes vão às suas casas. É impossível que os agentes sanitários voltem à mesma casa todos os dias, pois precisam trabalhar em diferentes bairros e, com isso, os moradores não cuidam dos seus pátios, o que contribui para proliferação do *Aedes aegypti* (PIGNATTI, s/ano).

Uma situação difícil no controle da dengue são as pendências nas inspeções, caracterizadas pelos imóveis fechados e por aqueles que o proprietário não permite a visita do agente sanitário (recusas). Isso tudo dificulta o trabalho dos agentes e também preocupa a população, pois aquela casa fechada ou que o morador recusou a visita pode estar cheia de focos do vetor da doença e, em consequência, prejudica toda a comunidade residente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Segundo Penna (2003), a dengue não pode ser encarada somente como uma questão entomológica, virológica e médica, mas sim como um problema de saúde coletiva, e as estratégias para controle do vetor devem ser repensadas e reelaboradas. O aumento dos casos de dengue depende de condições ecológicas e socioambientais que possibilitem a dispersão do vetor e, na ausência de uma vacina eficaz, a sociedade deve se organizar, por meio de um esforço conjunto, a fim de encontrar melhores métodos para o combate ao vetor (CÂMARA, 2007).

Outra questão que precisa ser esclarecida para a população é o uso de inseticidas químicos no combate ao *Aedes aegypti*, pois na década de 80 o seu uso foi amplamente intensificado com as epidemias, mas em pouco tempo os mosquitos começaram a ficar resistentes aos inseticidas. Essa resistência pode ocorrer por resultado de fatores genéticos e operacionais, ou seja, quanto mais o inseticida for utilizado, mais resistência os mosquitos vão ter em relação a ele (BARRETO, 2005).

A utilização contínua de produtos químicos para o combate de vetores pode ocasionar desequilíbrios ambientais, como eliminar insetos benéficos, além de contaminar o solo, água, atmosfera e, como resultado, prejudicar os demais seres vivos (PAUMGARTTEN, 1993, p.442 apud BARRETO, 2005). No Rio Grande do Sul, os inseticidas químicos somente são utilizados quando os casos notificados de dengue são confirmados. Então é aplicado o fumacê em um raio de 150 metros da residência ou do local de trabalho da pessoa infectada para eliminar os mosquitos na forma alada presentes naquele momento. O fumacê só tem efeito no ar por um tempo determinado, pois o clima do estado não contribui para que fique por mais tempo agindo e ele também não é usado sempre, já que não consegue combater as larvas dos mosquitos (FUNASA, 2001).

O método de tratamento mais eficiente é o mecânico, pois compreende técnicas simples e eficazes que envolvem diversas ações de saneamento básico e de educação ambiental (FUNASA, 2001). Nesse controle, as larvas são eliminadas antes que possam se transformar em mosquito adulto e as medidas adotadas para

evitar isso consistem na drenagem e retificação de criadouros, coleta e destino adequado do lixo, destruição de criadouros temporários e telagem das janelas (FUNASA, 2011).

Um método que também pode ser usado no combate aos focos do vetor da dengue, é o controle biológico, que consiste na utilização de inimigos naturais específicos, como predadores. Nesse caso, não existe a intervenção do homem, pois é um controle natural, em que diferentes espécies de peixes se alimentam de larvas presentes nos seus habitats e auxiliam na eficácia do tratamento dos focos (FUNASA, 2001).

O monitoramento da dengue no Brasil é feito através dos Levantamentos de Índice Rápido de *Aedes aegypti* (LIRAA), em que são identificadas as áreas de maior risco de transmissão de dengue através de visitas domiciliares em toda a cidade. Ele ocorre quatro vezes ao ano e são inspecionados, aproximadamente, 10 mil imóveis. Após o estudo, as áreas positivas para a presença do vetor da doença são tratadas como prioritárias em cada município, com a eliminação e a redução dos criadouros do mosquito como meta do trabalho. Com o LIRAA é possível obter um rápido diagnóstico da situação entomológica do município (BRASIL, 2010).

De acordo com o quadro epidemiológico do país, pode-se constatar que existe uma vulnerabilidade de ocorrências de epidemias, assim como o aumento de formas graves, possibilitando o risco de aumento de óbitos e da letalidade. Outra situação que preocupa é o aumento de casos de dengue na faixa etária mais jovem, inclusive crianças, o que já foi observado em outros países (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2010).

Em relação às epidemias de dengue, as experiências nacionais e internacionais indicam que a morbimortalidade pode estar associada ao acesso aos serviços de saúde e ao tratamento adequado, pois se não for feito de maneira correta pode acarretar ao paciente o óbito ou deixá-lo com sequelas. Por este motivo, é importante o conhecimento das várias especificidades da doença para auxiliar no atendimento do paciente e no seu tratamento (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

Como a rede de assistência em saúde pública se encontra no limite da sua capacidade de atendimento, é necessária orientação, capacitação e definição dos fluxos assistenciais para os casos suspeitos de dengue (PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 2010). Assim, será possível otimizar a utilização dos recursos

já existentes e manter a capacidade operacional do sistema (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

A formação dos profissionais não pode tomar apenas como referência, para uma busca eficiente, evidências sobre diagnóstico, cuidado, tratamento, prognóstico, etiologia e profilaxia das doenças e agravos. Deve encontrar as melhores maneiras para atender às necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde, reformulando o desenvolvimento da autonomia das pessoas até a condição de influência em relação à formulação de políticas de cuidado (CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

A atualização técnico-científica não pode ser a única fonte de conhecimento para os profissionais da área da saúde, eles precisam reciclar as suas atitudes baseadas também em vivências no atendimento com os pacientes. É preciso levar em consideração toda a complexidade que envolve o acolhimento dos doentes e as várias dimensões e necessidades que aquela população deposita naquele profissional (CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

Para que o enfrentamento de uma epidemia seja de forma efetiva, é necessária a organização da rede de serviços de saúde, como o estabelecimento de protocolos clínicos, um sistema de referência e contrarreferência, com base na classificação de risco. Tudo isso torna possível o atendimento oportuno e de qualidade ao doente e é fundamental para evitar a ocorrência de óbitos. A Atenção Primária é muito importante para a detecção de casos suspeitos de dengue, mas todos os serviços de saúde precisam acolher os casos, classificar os risco, atender e encaminhar para o serviço compatível com a necessidade do paciente e se responsabilizar pela sua transferência (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

De acordo com o Programa Nacional de Controle da Dengue (2002), a vigilância epidemiológica da doença está baseada em quatro subcomponentes: vigilância de casos, vigilância laboratorial, vigilância em áreas de fronteira e vigilância entomológica. Todos esses subcomponentes devem trabalhar de maneira conjunta, para evitar a proliferação do mosquito causador da doença e, conseqüentemente, o número de casos de dengue em todo território nacional. Se a vigilância epidemiológica encontrar formas de gestão para empregar bem todos esses conceitos, é possível evitar uma epidemia de dengue, mas para isso necessita de organização e estratégias bem fundamentadas juntamente com a participação efetiva de toda equipe da vigilância. É importante que toda equipe se reúna

periodicamente para contar os seus relatos de experiência tanto na atividade de campo com a população, como na organização da gestão da equipe, pois, com isso, todos contribuem para o trabalho do outro, e a troca de experiência é válida para ambos.

No Rio Grande do Sul já foram relatadas epidemias de dengue, como a de Giruá, Erechim e Três de Maio no ano de 2007, com notificações de casos da doença (PUSTAI, 2007). A situação foi preocupante, mas foi controlada a tempo e o total de doentes não chegou a atingir um número tão elevado. Já no ano de 2010, em Ijuí, a situação não foi tão fácil de ser controlada, pois chegaram a ser notificados mais de 4 mil casos da doença e eles aumentavam de maneira absurda de um dia para o outro (PUSTAI, 2007).

O município de Ijuí fica localizado na região noroeste do estado e é considerado o terceiro mais populoso da região Noroeste Rio-Grandense, que abrange 496 municípios, com 78.461 habitantes. É considerada uma cidade universitária, ou seja, apresenta um grande fluxo de entrada e saída de pessoas e conta com amplos recursos hospitalares (PREFEITURA DE IJUÍ, 2012). A expansão da doença pode ter relação com a alta transição de diferentes pessoas de uma cidade para outra, auxiliando e facilitando a circulação do vírus da dengue e, com isso, o aumento do número de casos de doentes (PREFEITURA DE IJUÍ, 2012).

No dia 22 de fevereiro de 2010 foram confirmados sete casos de dengue autóctone, ou seja, os moradores contraíram a doença na própria cidade, o que tornou a situação mais preocupante, pois o vírus estava circulando no município. O prefeito declarou estado de alerta epidemiológico no dia 23 de fevereiro, pois o índice de infestação predial era equivalente a 1,95% e, de acordo com o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), o valor aceitável é de até 1%. O índice de infestação predial de Ijuí já estava caracterizando um sinal de alerta para uma epidemia e de acordo com este fato foi decretado que fossem tomadas todas as medidas necessárias para combater o vetor (PORTAL IJUHI.COM, 2010).

No decreto assinado pelo prefeito foram feitas algumas considerações referentes ao alto índice de infestação do mosquito *Aedes aegypti* no município e constatou-se que os altos índices pluviométricos e os altos níveis de temperatura, acima das médias históricas da cidade, contribuíram favoravelmente para a proliferação do vetor da doença. De acordo com esses dados, a população foi orientada para a necessidade de mobilização com o propósito de combater o

mosquito, e também foi esclarecido o dever do município em adotar medidas de prevenção e cautela em defesa da saúde coletiva dos moradores (PORTAL IJUHI.COM, 2010).

Em março, trinta e sete bairros mais o centro da cidade estavam com casos notificados da doença e Ijuí começou a contar com a ajuda do Centro Estadual de Vigilância em Saúde para elaborar um Plano de Contingência, a fim de reduzir o número de pessoas infectadas pelo vírus e também o número de focos do vetor (LORENZONI, 2011).

### 3.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), o município foi orientado sobre as medidas a serem tomadas no enfrentamento da epidemia, entre elas a intensificação do tratamento de focos do mosquito e outras medidas de vigilância vetorial, conforme o Plano de Contingência Municipal. Entre essas orientações estavam a intensificação da vigilância, com busca ativa de casos suspeitos de dengue; orientação dos profissionais de saúde para a notificação imediata de todo caso suspeito de dengue para a Vigilância Municipal e garantir a investigação epidemiológica; organização de referências e capacitação da rede de assistência para o tratamento dos doentes; intensificação das ações previstas no Plano Nacional de Controle da Dengue (PNCD) (SIS SAÚDE, 2010).

A Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde de Porto Alegre emitiu no Plano de Contingência, baseado na situação de epidemia de Ijuí, o seguinte alerta:

A Equipe de Vigilância das Doenças Transmissíveis e o Núcleo de Vigilância de Roedores e Vetores da Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde alertam que está ocorrendo um surto de Dengue autóctone em Ijuí/RS, região noroeste do nosso estado. Esta é uma situação de grande risco epidemiológico para todos os municípios do RS onde há presença do vetor. Portanto, é imprescindível que TODOS os profissionais de saúde estejam atentos a sinais e sintomas compatíveis com Dengue de pessoas provenientes daquela cidade. Convém lembrar que este é o período de retorno das viagens de férias e que os estados do nosso país que estão apresentando epidemia de Dengue são: MT, MS, ES, AC, RR, RO e BA. Nos outros estados a incidência diminuiu em relação ao verão passado, mas, no entanto, continua a circulação viral (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010, p. 15).

As fiscalizações nas residências foram intensificadas por causa do elevado número de casos confirmados da doença e a Vigilância Ambiental passou a multar os moradores que tinham nas suas residências focos do mosquito *Aedes aegypti*. O valor das multas variava de R\$ 300,00 até R\$ 1.200,00 e o que influenciava nessa diferença era a quantidade de depósitos com água encontrados na residência. Entre os principais depósitos onde se detectaram as larvas estavam as piscinas e as caixas d'água, o que demonstrou a falta de conscientização da comunidade durante uma situação que já era emergencial (COMBATE A DENGUE, 2010).

Outra medida adotada pelo município de Ijuí foi o reforço nas contratações de agentes sanitários, para intensificar as visitas domiciliares e também a terrenos

baldios. Foram comprados novos equipamentos para combate ao mosquito, como pulverizadores e aparelhos para aplicação do fumacê (SIS SAÚDE, 2010).

Para alertar a população sobre situação em que o município se encontrava, foram trabalhados alguns eixos temáticos, como a educação sanitária para conscientizar a comunidade acerca das normas de prevenção da dengue através de atividades educativas, palestras, distribuição de folders e adesivos explicativos. A Secretaria da Saúde, em parceria com os profissionais dos postos de saúde, promoveu aulas nas diversas escolas da cidade para todos os habitantes e utilizaram materiais didáticos para explicar os diferentes focos do mosquito, o seu ciclo de vida e os principais sintomas da doença (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010). Também foram utilizados recursos na mídia, como propagandas na televisão, revistas e jornais de grande circulação na cidade, pois a finalidade do trabalho era sensibilizar a população para que as medidas certas de combate ao vetor fossem colocadas em prática (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

Em relação aos principais focos do mosquito, a comunidade foi orientada para evitar os pratinhos de plantas, mas se o morador relutasse muito em retirar, a ordem era colocar areia até a borda do prato, evitando a formação de lâminas de água, pois, assim, a fêmea do mosquito não conseguiria depositar seus ovos nesses recipientes. Receberam informações sobre as caixas de água, que deveriam ficar bem vedadas para evitar a entrada do mosquito e também referentes às calhas, para eliminar as folhas que ficassem acumuladas com as chuvas através de revisões periódicas delas. Nas palestras, a sociedade recebeu informações sobre o descarte correto do lixo e pneus, para que não ficassem expostos nos pátios, pois dessa maneira poderiam acumular água de chuva no seu interior e armazenar muitas larvas do mosquito *Aedes aegypti* (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

A principal ação de combate aos focos dos mosquitos foi o tratamento mecânico, baseado apenas na eliminação e destruição dos focos potenciais para o vetor da dengue, mas como os casos da doença estavam aumentando de maneira desordenada e muitos casos foram confirmados positivos, a Prefeitura de Ijuí teve que contar com a ajuda das equipes de tratamento químico, com aplicações de fumacê para exterminar os mosquitos adultos que se encontravam naquele determinado momento nas residências. A aplicação do inseticida foi feita com as caminhonetes especializadas de fumacê e as equipes realizaram o trabalho todos os dias, das 6h às 9h e das 17h às 19h, até que comesçassem a aparecer resultados

positivos das medidas adotadas. Adotaram-se estes horários como os melhores para aplicação do inseticida, pois nesse período a temperatura são mais baixas, o que torna mais eficaz a ação do fumacê. Além da atividade dos veículos, 65 agentes sanitários realizaram visitas residenciais para eliminar focos dos mosquitos (COMBATA A DENGUE, 2010).

Os veículos utilizados no combate aos focos do mosquito da dengue se locomovem em uma velocidade média de 10km/h e essa velocidade é regulada ao equipamento e permite que a distribuição do inseticida seja feita em dois minutos por quarteirão e ao longo do dia consegue cobrir uma média de 80 quarteirões. O trabalho com os inseticidas se fazia necessário porque até o dia 26 de fevereiro três hospitais municipais registravam 26 internações de pessoas com sintomas de dengue, uma delas com dengue hemorrágica (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

Uma medida importante, adotada pelo município, foi um esquema de mutirões de limpeza nos bairros para eliminar os focos do mosquito, contando com a participação da comunidade. Os moradores aderiram à causa e desenvolveram as atividades orientados pelos agentes da Vigilância Sanitária e pelas equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF). Foi importante para o trabalho esta integração da Atenção Básica com a sociedade, pois facilita as ações e são executadas com maior atenção e cuidado. A Vigilância Sanitária disponibilizou veículos para realizar a coleta dos materiais que eram coletados no mutirão, auxiliando no trabalho de combate ao vetor da doença (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

Além das ações de campo para o combate ao *Aedes aegypti*, também foi de grande importância a integração das esferas do governo e instituições de saúde, com o intuito da Vigilância Epidemiológica ter mais dados para conseguir monitorar diariamente o perfil epidemiológico do município, através de levantamentos do número de casos suspeitos e confirmados da doença. O principal objetivo da Vigilância Epidemiológica é detectar os casos precoces da doença para que sejam adotadas as medidas necessárias para o controle, visando a impedir novas ocorrências. Por este motivo, a Vigilância Sanitária e a Vigilância Entomológica são consideradas indissociáveis e são aliadas às ações de combate ao vetor (TEIXEIRA *et al.*, 1999).

De acordo com o pensamento de TEIXEIRA *et al.* (1999), Ijuí precisava seguir os seguintes passos para obter sucesso na prevenção da doença:

As ações de combate ao *Aedes aegypti*, único elo vulnerável da cadeia epidemiológica do dengue, estão centradas em duas estratégias, controle ou erradicação, que se diferenciam quanto às suas metas, o que implica distintas extensões de cobertura, estrutura e organização operacional. Entretanto, ambas incluem três componentes básicos: saneamento do meio ambiente; ações de educação, comunicação e informação (IEC); e combate direto ao vetor (químico, físico e biológico).

Outra medida importante que Ijuí adotou foi a criação do Comitê Municipal de Combate à Dengue que conta com o trabalho de uma equipe especializada para desenvolver atividades especificamente relacionadas com ações de prevenção e combate à epidemia. Por causa do Comitê, o município conseguiu aprovar uma nova lei municipal relacionada ao recolhimento de pneus, que são grandes responsáveis pelo acúmulo de água de chuva. Ijuí passou a ser responsável pelo recolhimento e armazenamento dos pneus e após o material é recolhido pela ANIP (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos), a qual se responsabiliza pelos custos do recolhimento e envia para o destino final, que neste caso está ligado à confecção de produtos como tapetes e calçados (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

As vistorias em Pontos Estratégicos e terrenos baldios foram intensificadas para diminuir o número de depósitos que poderiam acumular água e se tornar um foco para o mosquito vetor da dengue. O trabalho contou com a ajuda de órgãos e secretarias, tais como: DMLU (Departamento Municipal de Limpeza Urbana), DMAE (Departamento Municipal de Água e Esgoto), DEP (Departamento de Esgotos Pluviais), SMAM (Secretaria Municipal do Meio Ambiente), SMIC (Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio), Defesa Civil, entre outros. Todos auxiliaram no serviço de eliminação de criadouros de *Aedes aegypti* e trabalharam de forma integrada com os Agentes de Combate às Endemias (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

Como um dos objetivos do município era reduzir a morbimortalidade, uma das atividades desempenhadas foi a orientação da população para identificação dos sintomas da dengue e, desta maneira, evitar novos casos da doença, com a implantação do método de hidratação precoce. Nesta etapa, foram utilizados recursos nos veículos de comunicação (rádio e televisão), vídeos direcionados para os profissionais de saúde, vídeos e panfletos direcionados para a população e confecção e distribuição gratuita de garrafas plásticas com bico retrátil para serem distribuídos nas unidades de saúde, com o intuito de reforçar o cuidado com a hidratação corporal e também para conscientizar a comunidade em relação ao

descarte correto de materiais de plástico. A rede de atenção básica estava distribuindo também aos pacientes água potável e sais de hidratação (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

Durante o período de epidemia, foram distribuídos nos postos e nas unidades de saúde repelentes à base de DEET, para os pacientes suspeitos de dengue, com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão da doença. Nos hospitais foram aumentados o número de leitos disponíveis e nos laboratórios de análises o trabalho foi intensificado, para garantir a excelência nos resultados dos exames dos pacientes (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2010).

Analisando as ações adotadas pelo município de Ijuí, no enfrentamento da epidemia de dengue no ano de 2010, é possível observar que, em relação às técnicas adotadas para eliminação dos focos do vetor, o saldo final foi positivo. De acordo com levantamento da Prefeitura de Ijuí, foram eliminados no ano de 2010 mais de 127 mil criadouros do mosquito *Aedes aegypti* (PREFEITURA DE IJUÍ, 2010).

O trabalho desenvolvido com a ajuda da população nos mutirões de limpeza, o aumento da contratação dos agentes sanitários e o trabalho de educação em saúde com a comunidade contribuíram para que o número de focos do vetor diminuísse; e o dado mais importante é que a quantidade de novos focos, após o trabalho de eliminação, não cresceu de forma considerável, ou seja, o trabalho foi tão bem desempenhado que, além de exterminar os criadouros existentes, conscientizou a população para a importância da prevenção da dengue, o que resultou no baixo número de novos focos do vetor.

A ação da Vigilância Ambiental em relação às multas para os moradores que tivessem criadouros do mosquito nas suas residências contribuiu de forma positiva para a redução dos focos e também para o número de casos da doença, pois quanto menos mosquitos, menos pessoas infectadas e, por conseguinte, menos casos confirmados da doença. A população no início do trabalho da Vigilância Ambiental ficou revoltada com a aplicação das multas, mas depois entendeu que era uma boa técnica para frear a epidemia da doença, pois obrigava os moradores a cuidarem dos seus pátios e casas.

O auxílio financeiro do município para a compra de novos materiais e equipamentos atuou de forma positiva para o enfrentamento da epidemia, pois ajudou na intensificação das aplicações de fumacê nos diversos quarteirões da

cidade com o intuito de exterminar os mosquitos adultos que circulavam nos diferentes bairros. Essa ação foi bem planejada, porque houve o cuidado da Prefeitura em determinar os melhores horários para aplicação do inseticida, favorecendo a eficácia do tratamento. Outro ponto positivo foi a observação da velocidade que o veículo teria que se movimentar (10km/h) para atingir o maior número de imóveis e quarteirões. Desta maneira seriam eliminados mais mosquitos transmissores da doença.

A criação do Comitê Nacional de Combate a Dengue agregou iniciativas positivas para o controle da epidemia e um exemplo disso foi a aprovação da lei municipal em relação ao recolhimento de pneus, que antes da lei ficavam jogados nas ruas acumulando água da chuva e aumentando o número de focos do mosquito *Aedes aegypti*. O próprio município ficou responsável pelo recolhimento dos pneumáticos, que depois eram encaminhados para o seu destino final e eram matéria-prima para a confecção de tapetes e calçados.

Um ponto importante na campanha de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, em Ijuí, foi o acompanhamento que a Vigilância Sanitária, Epidemiológica e Entomológica efetuou em relação aos focos do vetor, pois conseguiu monitorar e fazer um levantamento do número de criadouros existentes e também do número de criadouros eliminados. De acordo com estes dados, a Vigilância verificou que a partir do mês de março de 2010, o número de Infestação Predial do município começou a diminuir, passando de 1,95% para 1%, que é o número aceitável para o Ministério da Saúde, de acordo com o Plano Nacional de Controle da Dengue (PNCD). Todos esses dados ressaltam que as atividades de campo desempenhadas para eliminação dos criadouros obtiveram sucesso, pois conseguiram conter a velocidade do avanço do número de focos do mosquito vetor da dengue.

Em relação ao número de casos da doença, observou-se que em março de 2010 houve uma redução mais acelerada do que o esperado, mas isso não modificou o esquema de trabalho de eliminação dos criadouros do vetor e todas as atividades foram mantidas com a ajuda da população, evitando a maior quantidade possível de acúmulo de água. No dia 22 de março, o Prefeito declarou que a semana fechou com a menor ocorrência de casos de dengue, desde o início da epidemia na cidade. No total foram registrados 388 casos de pacientes com sintomas da doença, ou seja, o menor número na história da epidemia. O ápice de notificações de pessoas com dengue foi na semana de 27 de fevereiro a 5 de março,

que somou 708 casos da doença.

Analisando as ações adotadas para reduzir o número de casos notificados da doença, é possível concluir que os hospitais e as redes de atenção básica estavam preparadas para atender a esses pacientes. Os profissionais estavam bem capacitados em relação aos sintomas da doença e conseguiram desenvolver o seu trabalho de forma rápida, auxiliando na detecção precoce da doença, através de triagens bem executadas, pois ela é uma ferramenta importante para a qualidade da assistência básica. A atividade de distribuição de garrafas de água e sais de hidratação também ajudou na redução dos casos e na detecção rápida dos pacientes sintomáticos. Um ponto positivo nas ações da atenção básica foi a entrega de repelentes para os pacientes suspeitos de dengue, pois essa atividade evitou que o mosquito continuasse o seu ciclo de transmissão, já que assim não conseguia picar a pessoa que estava no seu período de viremia e, portanto, não transmitia o vírus da dengue para outra pessoa.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação às ações que foram adotadas pelo município de Ijuí no enfrentamento da epidemia de dengue no ano de 2010, pode-se concluir que as atividades desempenhadas foram positivas para a redução dos focos do mosquito e também para diminuir os casos da doença. Isso somente ocorreu graças à batalha constante da população e do governo, abraçando a causa de todas as maneiras possíveis.

O município de Ijuí se organizou muito bem para enfrentar a epidemia da doença e tiveram ideias inovadoras no combate ao mosquito *Aedes aegypti*. O trabalho não foi fácil, precisaram investir em campanhas de prevenção da doença, em propagandas nos meios de comunicação, em ações de educação em saúde e monitoramento dos casos notificados da doença. A Vigilância em Saúde do município acompanhou atentamente cada semana epidemiológica para poder executar as ações necessárias e também para ter conhecimento da proporção que a doença atingia o território gaúcho.

A dengue é uma doença que para ser controlada precisa da integração e interação de todos, desde os governantes até a população em geral, pois ela se expande de forma rápida e, em questão de poucos dias, pode resultar em uma epidemia em qualquer cidade do nosso estado. Felizmente Ijuí conseguiu superar a epidemia de dengue no ano de 2010, com ações simples de prevenção e promoção da saúde.

Uma iniciativa da cidade que auxiliou na eliminação de focos do mosquito foi a criação do Comitê Municipal de Combate à Dengue, pois conseguiu aprovar a lei para recolhimento dos pneus, que antes ficavam jogados pelas ruas de Ijuí. Com esta ação, o município ficou responsável pelos pneumáticos e eliminou muitos focos do mosquito, porque, em razão das chuvas, todos pneus acumulavam muita água e não eram direcionados para um local correto de descarte. A lei auxiliou no combate aos criadouros e também para a cidade ficar mais limpa.

Por causa da bela estratégia que o município adotou, a Secretaria Estadual de Saúde, no ano de 2011, premiou o município de Ijuí em reconhecimento ao trabalho investido e pelo êxito no controle da dengue. O prêmio foi de R\$ 50 mil reais e a prefeitura investiu esse dinheiro na saúde pública do município.

Nos meses seguintes, após ter passado o auge da epidemia, o município

continuou com os mesmos cuidados em relação à dengue, e a população não deixou de fazer a sua parte no combate ao *Aedes aegypti*. Todos os mutirões de limpeza e as visitas domiciliares dos agentes sanitários foram mantidos com a intenção de evitar novos casos da doença e diminuir os focos do vetor.

Ijuí pode ser considerado um município exemplo no combate à dengue, pois conseguiu reduzir os efeitos da epidemia com ações de controle básicas, que são as orientadas pelo Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). Os outros municípios podem seguir as atividades desenvolvidas em Ijuí no combate à dengue, que conseguirão manter seu Índice de Infestação Predial dentro do considerado normal (até 1%) e não correrão o risco de ter uma epidemia nas suas cidades.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Cleyde F. *Aedes aegypti*: Resistência aos inseticidas químicos e as novas alternativas de controle. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, Goiás, v. 1, n. 2, p. 62-73, nov. 2005. Disponível em <[http://www.fmb.edu.br/revista/edicoes/vol\\_1\\_num\\_2/dengue.pdf](http://www.fmb.edu.br/revista/edicoes/vol_1_num_2/dengue.pdf)> Acesso em: 8 de jan. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6 ed. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Informe Epidemiológico da Dengue: Análise de situação e tendências**, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília, 2002.

CÂMARA, Fernando P. *et al.* Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 192-196, mar-abr, 2007. Disponível em <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/kidengue/epidemiologia/textos/estudorestropectivodengue.pdf>> Acesso em: 8 de jan. 2012.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O Quadrilátero da Formação para a Área da Saúde: Ensino, Gestão, Atenção e Controle Social. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2004.

COORDENADORIA GERAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Boletim Epidemiológico. **Dengue, alerta máximo em Porto Alegre**: evitando a transmissão autóctone. Porto Alegre, n. 33, ano IX, Mai. 2007.

\_\_\_\_\_. Boletim Epidemiológico. **Vigilância Epidemiológica da Dengue em Porto Alegre**: Atividades pré-epidêmicas 2010. Porto Alegre, n. 43, ano XII, Mai. 2010.

COMBATA A DENGUE. Ijuí, 2010. Disponível em: <<http://www.combateadengue.com.br/rs-cidade-multa-morador-que-tiver-mosquito-da-dengue-em-casa/#ixzz1j0xnC1GV>> Acesso em: 2 Mai. 2012.

FRANÇA, E.; ABREU, D.; SIQUEIRA, M. Epidemias de dengue e divulgação de informações pela imprensa. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1334-1341, set-out, 2004.

FUNASA. **Controle de Vetores**: Procedimentos de Segurança. 1 ed. Brasília, 2001.

LAMMERHIRT, Célia *et al.* Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. **Avaliação do Sistema de Informações de Febre Amarela e Dengue no estado**. Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 1-2, ago./set., 2003.

[LORENZONI, Adriano. Controle vetorial durante o período epidêmico de dengue: Ijuí. Secretaria Municipal de Saúde. Ijuí, 2010.](#)

[MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Controle da Dengue: Amparo legal à execução das ações de campo – imóveis fechados, abandonados ou com acesso não permitido pelo morador. 2 ed. Brasília, 2006.](#)

[MENDONÇA, F. de A.; SOUZA, A. V. e; DUTRA, D. de A. Saúde Pública, Urbanização e Dengue no Brasil. Sociedade e Natureza, Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 257-269, dez. 2009. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadnatureza/article/viewFile/9606/5783>>. Acesso em: 8 dez. 2011.](#)

[PAUMGARTTEN, F.J.R. Avaliação de risco de substâncias químicas: O elo entre a toxicologia e a saúde pública. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 439-447, 1993.](#)

PENNA, Maria Lucia F. Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle da dengue. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 305-309, jan-fev, 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n1/14932.pdf>> Acesso em: 15 de dez. 2011.

PIGNATTI, Marta G. **Políticas ambientais e saúde**: as práticas sanitárias para o controle do dengue no ambiente urbano. Instituto de Saúde Coletiva. Cuiabá, s/ano. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd25/politicas.pdf>> Acesso 12 de jan. 2012.

[PREFEITURA DE IJUÍ. Prefeitura de Ijuí – Poder Executivo. Ijuí, 2010. Disponível em <<http://www.ijui.rs.gov.br/noticia/index/15981> > Acesso em: 23 de Mar. 2012.](#)

[PREFEITURA DE IJUÍ. Prefeitura de Ijuí – Poder Executivo. Ijuí, 2012. Disponível em <<http://www.ijui.rs.gov.br/prefeitura/index/1>> Acesso em: 23 de Mar. 2012.](#)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Plano de Contingência da Dengue**. Porto Alegre, 2010. Disponível em <[http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dengue/usu\\_doc/contingncia\\_dengue\\_-\\_2010\\_-13.12.10.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dengue/usu_doc/contingncia_dengue_-_2010_-13.12.10.pdf)> Acesso em: 5 de jan. 2012.

PUSTAI, Adelaide Kreutz. Boletim Epidemiológico. **Dengue, alerta máximo em Porto Alegre**: evitando a transmissão autóctone. Porto Alegre, n. 33, ano IX, Mai. 2007.

[SIS SAÚDE. Situação Epidemiologia da Dengue no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em](#)

<http://www.sissaude.com.br/sis/inicial.php?case=2&idnot=5136> > Acesso em: 2 Mai. 2012.

TEIXEIRA, M. de G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Informe epidemiológico do SUS. Epidemiologia e Medidas de Prevenção do Dengue. Salvador, v. 8, n.4, p. 5-33, 1999. Disponível em [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010416731999000400002&lng=pt&nrm=iss](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010416731999000400002&lng=pt&nrm=iss). Acesso em: 10 Dez. 2011.

TIMERMAN, Artur et al. Primeiro Painel de Atualização em Dengue. Panam Infectol, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 44-51, 2009. Disponível em [http://www.revista-api.com/2009/pdf/01/API\\_01\\_09\\_H.pdf](http://www.revista-api.com/2009/pdf/01/API_01_09_H.pdf). Acesso em: 10 dez. 2011.

VARELLA, Ivana S. *et al.* Grupo Hospitalar Conceição. Boletim Epidemiológico. **Dengue**. Porto Alegre, n. 8, ano III, Dez. 2010. Disponível em <http://www2.ghc.com.br/GepNet/docsnhe/epidemiopublicacaoboletim8.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2011.

WEBER, J. G.; PRAUCHNER, D. **Portal Ijuhi.com**. Ijuí, 2010. Disponível em: <http://www.ijui.com/arquivo/4613-10921> > Acesso em: 3 Abril 2012.

**ANEXO A – ESQUEMA DE ENFRENTAMENTO DA DENGUE**