

# Cidades, desigualdades e a dengue: lições de uma grande epidemia de dengue numa microárea de Porto Alegre, a Vila Sossego

*Maria Inês Azambuja*

*Alzira Lewgoy*

*João Henrique Kolling*

*Igor Espíndola*

## INTRODUÇÃO

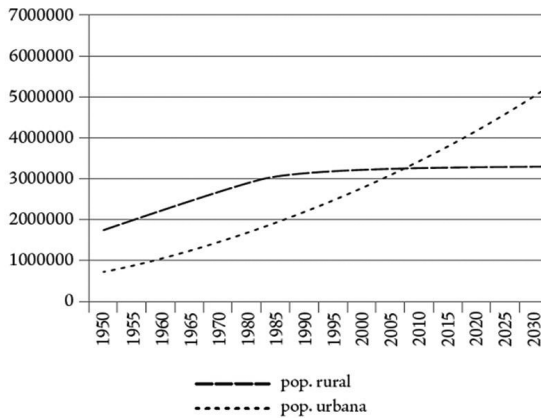
A urbanização historicamente ocorre com aumento de desigualdades, muitas das quais se manifestam como desigualdades na infraestrutura e no acesso a serviços que irão resultar em desigualdades sociais no adoecimento. Este trabalho relata a ocorrência e alguns desdobramentos do reconhecimento de uma microepidemia de dengue na Vila Sossego, em Porto Alegre, uma aglomeração urbana subnormal, por critérios do IBGE, e que é acompanhada desde 2011 pelo Projeto InterSossego de Extensão Comunitária, do Programa Saúde Urbana da UFRGS

O texto 1) introduz o tema “Saúde Urbana” e sua amplificação recente a partir da agenda global de desenvolvimento sustentável decorrente da intensificação do processo de urbanização no mundo; 2) apresenta o Programa Saúde Urbana, Ambiente e Desigualdades, da UFRGS, a Vila Sossego e o Projeto InterSossego, cenários deste estudo; 3) sumariza para os não-especialistas a epidemiologia da dengue no Brasil, até a epidemia de 2013, em Porto Alegre; 4) descreve o processo de identificação, pelo Projeto InterSossego, de uma epidemia de dengue no microterritório da Vila Sossego; 5) relata a discussão havida em oficina intersetorial, e com a participação de representante da comunidade, sobre essa microepidemia; 6) discute a relação entre a dengue e os ambientes urbanos e 7) conclui com uma discussão sobre o que a epidemia pode nos ensinar sobre potencialidades e desafios para a resolução de problemas em territórios específicos, com a participação da população local, e sobre a adequação da formação acadêmica dos futuros profissionais para os desafios da saúde urbana no século XXI.

## A SAÚDE URBANA

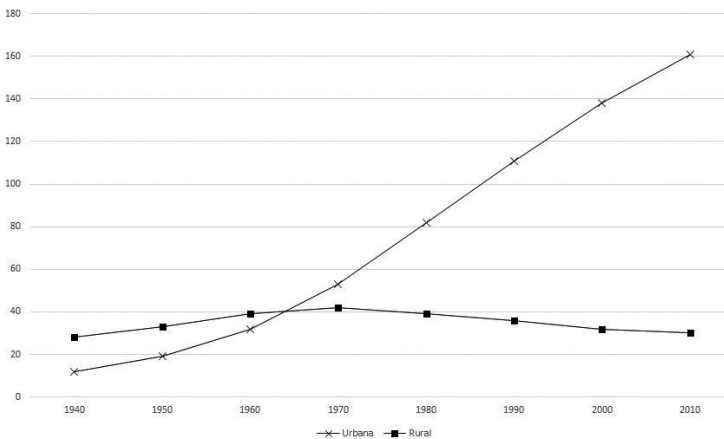
Se o século XX foi o século da explosão demográfica, observa-se que, nos últimos 40 anos, o crescimento da urbanização tem suplantado o crescimento populacional (Gráfico 1), o que faz da urbanização o fenômeno global do século XXI (WHO/UN-HABITAT, 2010). Na primeira década do século XXI, pela primeira vez na história, mais da metade da população humana vive em cidades. Na América Latina e no Brasil (Gráfico 2), o processo de urbanização inverteu a relação entre população rural e urbana ainda na década de 60 do século passado.

**Gráfico 1:** Crescimento demográfico mundial por local de residência: urbano ou rural.



Fonte: AZAMBUJA, 2014. Dados: UN, 2013.

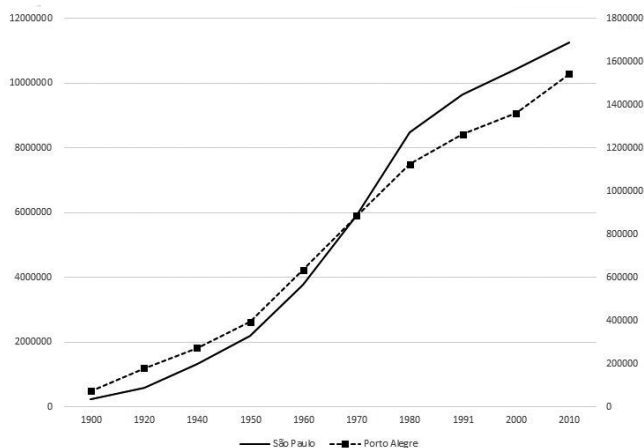
**Gráfico 2:** Crescimento demográfico no Brasil por residência urbana e rural.



Fonte dos dados: IBGE, 2010.

No Brasil, mais de 80% dos brasileiros já vivem em cidades, sendo quase 40% em áreas metropolitanas (AZAMBUJA *et al.*, 2011). Comparativamente, as cidades brasileiras superaram a velocidade de crescimento das cidades europeias registrada nos cem anos iniciais da revolução industrial. Entre 1940 e 2010, a população da cidade de Porto Alegre cresceu 5,6 vezes, tendo que acomodar 1,24 milhão de pessoas, além das 270 mil residentes em 1940. Já o município de São Paulo cresceu 8,4 vezes, passando de 1,3 para 11,2 milhões de habitantes, em 70 anos (Gráfico 3). E com o agravante de, na década de 1980, a população migrante e seus filhos e netos terem enfrentado uma situação de profunda estagnação econômica – a chamada “década perdida” (Gráfico 4). A renda *per capita* de países da América Latina e Caribe diminuiu 0,7% ao ano, 10% na década, e, no Brasil, a recuperação econômica só mostrou mais sustentabilidade nos últimos dez anos (ROSA *et al.*, 2014; AZAMBUJA *et al.*, 2015).

**Gráfico 3:** Evolução das populações das cidades de Porto Alegre e São Paulo no século XX.

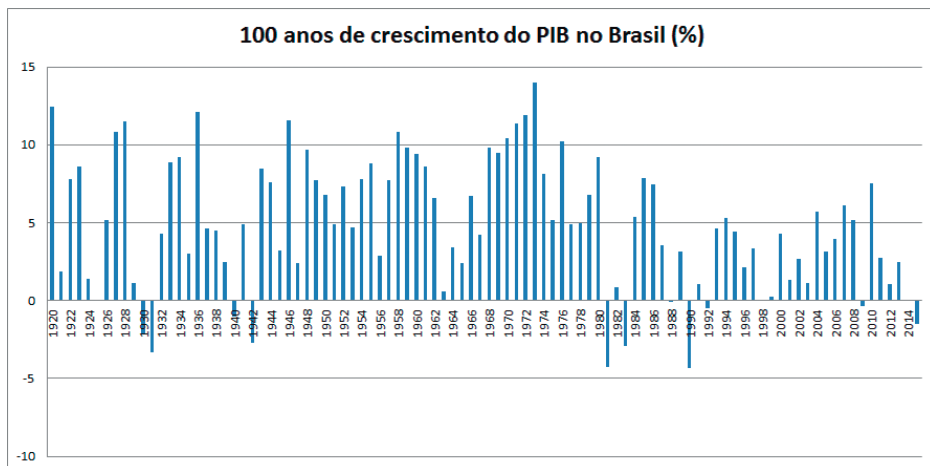


Fonte: AZAMBUJA *et al.*, 2015.

Conforme documento da WHO/UN-HABITAT (2010),

[...] Sobrecarregados pela velocidade do crescimento, muitos governos não estão acompanhando a expansão continuada de necessidades de infraestrutura e serviços. O resultado disto é que muitas áreas urbanas contêm – ao mesmo tempo, e nas mesmas cidades – o melhor e o pior para a saúde e o bem-estar (p. 10).

Desde o início do século XXI, os formuladores das políticas globais de saúde e desenvolvimento vêm enfatizando que, se as cidades frequentemente são centros

**Gráfico 4:** Evolução do PIB brasileiro de 1950 a 2014.

Fonte: GALA, [s/d]

de inovação, serviços especializados e desenvolvimento econômico, também são locais onde grandes parcelas da população convivem com pobreza e carências de infraestrutura e serviços, que afetam adversamente a saúde (MCMICHAEL, 2000; CORBURN e COHEN 2012). Entre as patologias associadas com desigualdades sociais em ambientes urbanos, têm sido listadas não apenas as doenças infecciosas e as decorrentes de poluição ambiental, mas também as doenças crônicas cardiometabólicas, as doenças mentais, a drogadição e a violência e suas sequelas (TALUKDER *et al.*, 2015). Crescentemente, se reconhece que, mesmo que seja importante investir em ampliação dos serviços de assistência à saúde, a ação em outros setores também é essencial para atender necessidades básicas das populações urbanas e garantir mudanças em determinantes sociais e ambientais da saúde nas cidades, por meio de desenvolvimento integrado sustentável (TALUDKER *et al.*, 2015). Como muito bem ilustrado pelo diálogo abaixo, extraído de um vídeo da CBS de 2008 sobre determinantes sociais do adoecimento

(...) - Blackwell: A primeira coisa necessária é reconhecer que onde você vive impacta na sua saúde. Que o ambiente na comunidade, o ambiente social e o econômico juntos, determinam se teremos ou não uma existência saudável.

(...) - Williams: Isto significa que política de habitação é política de saúde. Educação é política de saúde. Política antiviolência é política de saúde. Políticas de melhorias nos bairros são políticas de saúde. Tudo que nós fizemos para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos na sociedade tem impacto na sua saúde e é política de saúde (UNNATURAL CAUSES, 2008, *apud* AZAMBUJA *et al.*, 2010).

Entre as áreas que necessitariam de maior investimento e coordenação para a produção de mais saúde e desenvolvimento urbano sustentável, são citados o

planejamento do uso do solo, a segurança alimentar, a criação de empregos, a infraestrutura de transporte, a conservação da biodiversidade e da água, a produção de energia a partir de fontes renováveis (reciclagem), o manejo de desastres, a educação, a habitação e os serviços de saúde (RYDIN *et al.*, 2012; UN 2013, TALUKDER *et al.*, 2015).

## O PROGRAMA SAÚDE URBANA E O PROJETO INTERSOSSEGO

Em 2010, um grupo de professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) articulou-se sob o guarda-chuva de um Programa de Extensão e Pesquisa em Saúde Urbana, Ambiente e Desigualdades (AZAMBUJA *et al.*, 2010; SAÚDE URBANA/UFRGS, 2015), com vistas a promover o debate sobre a saúde nas cidades num contexto de desigualdades sociais e ambientais significativas, como é o caso brasileiro. Em 2006-2008, alguns de nós já havíamos mostrado que, estratificando os bairros da cidade de Porto Alegre por uma medida sumária de indicadores sociais selecionados, as taxas de mortalidade precoce (antes dos 65 anos), por doenças cardiovasculares, eram até 3 vezes maiores em *bairros* classificados no quartil inferior comparado ao quartil superior da média das condições sociais das famílias em cada bairro (AZAMBUJA *et al.*, 2006; BASSANESI *et al.*, 2008). Esta mesma linha de inquérito sociogeográfico resultou em outras publicações, mostrando disparidades em hospitalizações (MOTA, 2009) e mortalidade por doenças respiratórias (AZAMBUJA *et al.*, 2009) e prevalência de tuberculose (ACOSTA, 2008) entre os bairros da cidade estratificados por condições sociais.

Esses estudos foram instrumentais para a posição crítica que o grupo adotou com relação à redução de desigualdades de saúde via assistência médica universal. Entendíamos que, para enfrentarmos as desigualdades em saúde, precisaríamos investimento ambiental e social nas nossas cidades - uma recuperação da perspectiva da Medicina Social da metade do século XIX, na Europa (AZAMBUJA *et al.*, 2010), mas que precisaria ser atualizada e contextualizada para o Brasil dos dias atuais e amplamente disseminada (PROGRAMA SAÚDE URBANA/UFRGS, 2015).

## O PROJETO INTERSOSSEGO

O Projeto InterSossego teve início em 2011, como um dos braços do Programa Saúde Urbana (LEWGOY *et al.*, 2011). Seu objetivo era, a partir da extensão comunitária, tentar identificar e trabalhar com determinantes sociais e ambientais de saúde numa comunidade irregular de Porto Alegre: a Vila Sossego. Os desafios eram 1) se seria possível atuar sobre esses determinantes no nível local; 2) como trabalhar no território de forma integrada – interdisciplinar, intersetorial e com a participação da população e 3) que contribuições a experiência da extensão comunitária poderia trazer para a aprendizagem de alunos e professores, e para a formação dos futuros profissionais.

## A Vila Sossego

A Vila Sossego é um dos últimos redutos de moradia irregular, persistindo em região relativamente central de Porto Alegre. Ocupa, há mais de 30 anos, uma área de cerca de 200 metros no maior diâmetro, que corresponde ao que seria um trecho do leito da rua Livramento, no bairro Partenon. O trecho é delimitado pelas ruas Euclides da Cunha e Veador Porto, e tem também um acesso no centro pela rua Luís de Camões (Figura 1).

Em 2008, a área foi reconhecida como área especial de interesse social por decreto municipal (PMPA, 2008), o que garante aos moradores o direito à reurbanização, com sua permanência no local. Passados seis anos, e apesar de reiteradas promessas em vésperas de eleição, e de conquista de recursos nos orçamentos participativos de 2010 e 2013, não há qualquer previsão para o início da construção das moradias e a integração da área à malha regular da cidade.

Em fevereiro-março de 2013, agentes de saúde da UBS e bolsistas de extensão e de iniciação científica da pesquisa do Projeto InterSossego contaram 333 pessoas vivendo em 101 habitações na área (4 habitações fechadas). Os Quadros 1 e 2 apresentam algumas características sociodemográficas dos domicílios e da população residente.

## DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A inserção no território deu-se por meio da parceria com a UBS Santa Cecília/HCPA, que estava transitando para o modelo de Estratégia de Saúde da Família e tinha uma equipe (médico, enfermeira, agente comunitária de saúde) já reconhecida pela comunidade. No primeiro ano de trabalho, realizou-se o reconhecimento coletivo da comunidade por meio de mais de trinta visitas e oito reuniões mensais noturnas na Vila Sossego, e, semanalmente, às quintas-feiras, reuniões dentro do grupo da UFRGS e com os parceiros institucionais. A experiência dos primeiros meses na extensão resultou na proposição e aprovação, pelo CNPq, de um projeto de pesquisa (LEWGOY *et al.*, 2011), que visava aprofundar o diagnóstico da comunidade.

Nestes três anos de desenvolvimento dos projetos, foram realizadas aproximadamente trinta reuniões mensais noturnas com a comunidade, além de inúmeros outros contatos com moradores, entre os parceiros institucionais e dentro do grupo da UFRGS, que permitiram, em alguns casos, encaminhamentos de problemas específicos ou desenvolvimento de estratégias de mobilização e reflexão (jornal Saúde, Sossego; Feira de Saúde, Encontro Intervilas 2013) sobre a saúde e seus determinantes, com foco na comunidade (ver *site* do PROGRAMA SAÚDE URBANA/UFRGS 2015).

Entre os temas trazidos pela comunidade como problemas relacionados à saúde, estiveram a urbanização da Vila, o risco de incêndios e a legalização das

**Figura 1:** Vista da Vila Sossego. As ruas Euclides da Cunha e Veador Porto demarcam os limites no leito da rua Livramento (maior diâmetro), e vê-se o acesso central pela rua Luís de Camões.



**Fonte:** Googlemaps, trabalhada pelo acadêmico de arquitetura Ícaro Epifânio, Projeto InterSossego, 2014.

ligações de luz, o lixo, um muro com risco de queda (resolvido), vetores (insetos e ratos), a habitação, proliferação de animais domésticos (solução encaminhada), a escola e a formação dos adolescentes, a vulnerabilidade deste grupo ao engajamento em atividades ilegais, o que a UFRGS fazia lá, a feira de saúde, de novo a habitação, o lixo, ou seja, preocupações muitas vezes recorrentes e com pouca viabilidade de encaminhamentos efetivos, seja pelo poder público, seja pela própria comunidade. Na reunião mensal, que ocorreu no dia 12 de março de 2013, fomos recebidos por um grupo de moradores muito maior do que o usual, com cartazes “Chega de reunião e pesquisa, queremos solução” (estávamos realizando um censo sociodemográfico na Vila, nos meses de fevereiro e março, com boa adesão dos moradores, mas obviamente sem benefício efetivo percebido por eles, especialmente frente à uma situação de crise). Os moradores estavam muito apreensivos com o diagnóstico de casos confirmados ou suspeitos de dengue entre os vizinhos, no primeiro ano em que se registrava mais casos autóctones do que importados de dengue na cidade de Porto Alegre.

## A DENGUE

Nesta seção, fazemos uma descrição da doença e de sua epidemiologia no Brasil, pois este artigo é para público não necessariamente da área da saúde. Além



**Quadro 1:** Informações Domiciliares. Censo. Projeto Intersossego jan/fev 2013.

<b>Número de domicílios</b>	<b>n</b>
Contados	105
Pesquisados	101
próprios	77
alugados	10
de tijolo	87
com até 4 cômodos	50
com banheiro interno	93
luz com relógio exclusivo do domicílio	31
com relógio de uso compartilhado	21
sem relógio (gato)	47
água	98
ligação DMAE	71
relógio entre 3 e 4 pontos dentro do domicílio	74
esgoto ligado diretamente à rede (?)	95
fossa	4
presença de animais domésticos	61
<b>Utilização de meios de comunicação no domicílio</b>	
TV	90
NET	38
Rádio	65
Jornais	38
<b>Participação social/comunitária</b>	
Grupo/atividade religiosa	18
Cooperativa	0
Associação	8
Atividade de grupo na UBS	3
<b>Meio de transporte</b>	
Onibus	89
Carro	23
Caminhão	1
Carroça	0
<b>Em caso de doença, a família</b>	
procura o hospital	50
consulta na UBS	72
benzedeira	1
farmácia	4
igrejas	5
<b>Número de moradores por domicílio</b>	
1	12
2	24
3	26
4	18
5	12
6	2
7	6
8	1

Fonte: LEWGOY *et al.*, 2012. Projeto de Pesquisa do Grupo InterSossego.

Dados originais não publicados



**Quadro 2:** Informações demográficas, Vila Sossego, base, 333 residentes em 101 domicílios

<b>Raça/cor</b>	Branços	59%	
	Pretos/pardos	41%	
<b>Sexo</b>	Homens	43,30%	
	Mulheres	56,70%	
<b>Idades</b>	Homens	Mulheres	Total
	0 a 4	11	16
5 a 14	35	24	59
15 a 19	12	19	31
20 a 29	30	31	61
30 a 39	17	25	42
40 a 49	12	22	34
50 a 59	13	25	38
60 a 69	7	16	23
70 e mais	3	9	12
ign	4	2	6
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>189</b>	<b>333</b>

**Fonte:** LEWGOY *et al.*, 2012. Projeto de Pesquisa do Grupo InterSossego.  
Dados originais não publicados

disso, a dengue ainda é uma condição pouco frequente no sul, e toda a oportunidade deve ser aproveitada para disseminar conhecimento sobre ela. Mas aprofundar o conhecimento sobre a dengue é uma decisão que fica a critério de cada leitor. Ou seja, é possível pular toda esta seção sem perder o fio condutor do relato.

## A DOENÇA

A dengue é uma doença que resulta de uma infecção viral transmitida por picada de mosquito. O termo “dengue” vem do espanhol e que dizer “manha”, refletindo o estado de moleza e cansaço em que fica a pessoa contaminada pelo mosquito. Na América Latina, o mosquito *Aedes aegypti* é o único agente transmissor relevante epidemiologicamente (BARRETO; TEIXEIRA, 2008). São quatro os sorotipos virais mais conhecidos, denominados DENG V-1, 2, 3 e 4, e todos já circularam ou circulam no Brasil (BARRETO *et al.*, 2011). Não existe vacina disponível, assim, as medidas de prevenção baseiam-se no controle vetorial, pouco efetivo, e em comunicação para o favorecimento da identificação e tratamento precoces dos casos (BARRETO *et al.*, 2011). A primeira infecção e a infecção de crianças pequenas em geral causam doença mais leve do que a infecção de crianças maiores e adultos (CDC, 2014a). Reinfecções por diferentes sorotipos são possíveis e, na dependência da sequência de vírus implicados, podem resultar em formas graves de adoecimento. O Quadro 3 relaciona os sintomas principais da dengue e os sinais de alerta para a gravidade que surgem, em geral, quando a temperatura do paciente cai, três a sete dias depois do início dos sintomas (CDC, 2014a).

**Quadro 3:** Principais sintomas e sinais de alerta da dengue

Sintomas principais	Sinais de alerta para gravidade
Febre alta com ao menos dois sintomas adicionais	Dor abdominal severa ou vomito persistente
Dor de cabeça severa	Pontos ou placas avermelhadas na pele
Dor severa atrás dos olhos	Sangramento de nariz e gengivas
Dor articular	Vômitos com sangue
Dor muscular ou óssea	Fezes pretas
“Rash” cutâneo	Irritabilidade ou confusão
Manifestações de sangramento leve (ex, nasal, gengival, petéquias ou hematomas)	Pele pálida, fria e pegajosa (clammy)
Contagem de leucócitos baixa	Dificuldade para respirar

Fonte: CDC, 2014a.

## Re-emergência e evolução das epidemias de dengue no Brasil

A Dengue é considerada um dos maiores problemas de saúde pública do mundo hoje (BARRETO; TEIXEIRA, 2008; CDC, 2014b). A infecção distribuiu-se ao redor do Equador, numa faixa entre 35°N e 35°S de latitude, intervalo definido pela ecologia dos mosquitos transmissores. De acordo com o CDC (2014b), mais de 1/3 da população mundial vive em áreas de risco, e 400 milhões de pessoas são infectadas anualmente. Até a década de 1970, epidemias de dengue eram notificadas por apenas nove países, na maior parte no sudeste asiático. Mas, a partir da década de 1970, epidemias passaram a ser registradas na América do Sul, América do Norte e Caribe (MACIEL *et al.*, 2008; DICK *et al.*, 2012), e em duas décadas, coincidindo com a urbanização acelerada da população, a região passou a contribuir com o maior número de casos anuais da doença, no mundo (WHO, 2012; BRAGA; VALLE, 2007; MACIEL *et al.*, 2008). No Brasil, estima-se que a reintrodução do mosquito transmissor ocorreu entre 1976 e 1977, acompanhando as mudanças sociais e ambientais relacionadas à urbanização (BRAGA; VALLE, 2007; MACIEL *et al.*, 2008; MEDRONHO, 2006). A primeira grande epidemia ocorreu em 1986, no Rio de Janeiro (MACIEL *et al.*, 2008). Esta epidemia é considerada o ponto de partida para a dispersão do vírus DENV-1 para Estados das Regiões Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais) e Nordeste (Pernambuco, Alagoas, Ceará e Bahia) (BRAGA; VALLE, 2007). A introdução do sorotipo DENV-2 coincidiu com a segunda onda epidêmica no país, no período 1990-1991, afetando especialmente o Rio de Janeiro e o Ceará (BRAGA; VALLE, 2007), e resultou nos primeiros casos mais severos da doença no país (MACIEL; COLS, 2008). A dispersão do vetor, a partir de 1994, culminou em uma terceira onda epidêmica em 1997-1998 (BRAGA; VALLE, 2007). Em 1998, só no Brasil foram registrados mais de 700 mil casos de dengue (BARRETO; TEIXEIRA, 2008). O DENV-3 foi detectado no Brasil no ano 2000 (NOGUEIRA *et al.*, 2001). Em 2001, circulava, no Rio de Janeiro e em Roraima, e na grande epidemia de 2002, o

Denv-3 cocirculava com os vírus Denv-1 e 2 (SIQUEIRA JR. *et al*, 2005; MEDRONHO, 2006) e casos autóctones (adquiridos localmente) ocorriam em 25 das 27 unidades federadas, exceções sendo Santa Catarina e o Rio Grande do Sul (BRAGA; VALLE, 2007).

O Rio Grande do Sul, situado em região temperada no limite da latitude máxima da circulação esperada para o vetor, experimentou os primeiros casos autóctones de dengue apenas em 2007 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Em Porto Alegre, embora houvesse registros de casos autóctones antes de 2013, só neste ano o número de casos autóctones superou o de casos importados na cidade. A transmissão local teria se iniciado no final do mês de janeiro (PUSTAI, 2013). Até o fim de 2013, foram registrados 219 casos em residentes de Porto Alegre, sendo 150 casos autóctones (mais do que o dobro dos importados) (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2014).

## O CASO DA MICROEPIDEMIA DE DENGUE NA VILA SOSSEGO

Inicia-se aqui a descrição do evento epidêmico que motivou este artigo, e sobre o qual nos debruçamos para entender melhor os limites e potencialidades da interação intersetorial, da comunicação social e da participação comunitária para o diagnóstico, controle e prevenção de eventos epidêmicos nas cidades.

Retroativamente, o primeiro caso de moradora da Vila Sossego teria ocorrido na segunda semana de fevereiro de 2013. O caso foi identificado só no final do mês, a partir da visita de um agente de endemias ao local de trabalho da moradora. Esta reconheceu os sintomas descritos pela visitadora e teve o caso confirmado por sorologia dias depois. Um novo caso de dengue na Vila Sossego ocorreu três semanas após o início dos sintomas no caso índice, em morador que residia a menos de 50 metros do primeiro caso, e no dia 12 de março, data da reunião mensal da equipe na vila, quando fomos recebidos com cartazes dos moradores pedindo ajuda, já teriam sido identificados mais três casos nas casas próximas (ver figura 2). O tempo decorrido entre o início dos sintomas do primeiro e do segundo caso é compatível com a contaminação de *Aedes Egipty* circulando localmente, e o estabelecimento de cadeia local de transmissão. A grande área verde que se vê no mapa (figura 2), na esquina da rua Luís de Camões com a Livramento, corresponde a um terreno privado utilizado até 2013 como depósito de sucata a céu aberto por um grande reciclador que morava em prédio próprio, na rua Veador Porto.

Os moradores tinham razão para se sentirem alarmados. Cinco casos em uma comunidade pequena, de 333 pessoas, correspondiam a uma taxa de incidência de mais de 1500/100 mil, muito superior ao limite de 300 por 100 mil, a partir do qual o Ministério da Saúde considera a incidência da dengue como elevada. E, ao final de três semanas, os cinco casos se transformaram em dez, ou seja, 3% dos moradores da Vila Sossego tiveram diagnóstico confirmado de dengue em casos ocorrendo no

período entre 7/2 e 27/3/2013, uma taxa dez vezes maior que a taxa considerada elevada pelo Ministério da Saúde (sem contar dois outros casos em residentes próximos [marcados como A e B, ver figura 2]). Ou seja, uma grande epidemia de dengue localizada numa microárea de Porto Alegre.

## **OFICINA PARA DISCUSSÃO DA MICROEPIDEMIA**

Em 2014, ano dedicado pela Organização Mundial da Saúde às doenças transmitidas por vetores, o Programa Saúde Urbana organizou uma oficina interdisciplinar e intersetorial para discutir a microepidemia da Vila Sossego (UFRGS/SAÚDE URBANA, 2014c). Participaram como convidados: 1. Prof. Dr. Luciano Zubaran Goldani – Infectologista, Departamento de Medicina Interna, UFRGS; 2. Engº Paulo Robinson da Silva Samuel, Assessoria de Gestão Ambiental, UFRGS; 3. Bióloga Maria Elaine Esmério, Vigilância da Dengue, SMS - CGVS, Prefeitura Municipal de Porto Alegre; 4. Jornalista Juliano Tatsch, Jornal do Comércio, repórter responsável pela cobertura à microepidemia de dengue de 2013; 5. Sr. Jeferson Silva Souto, Morador da Vila Sossego; e, como organizadores, 6. Prof. Dra. Alzira Lewgoy, Coordenadora do Projeto InterSossego; 7. Dr. João Kolling, Médico de Família e Comunidade da UBS Santa Cecília/HCPA, Relator da Epidemia pelo Projeto InterSossego; 8. Prof. Dra. Maria Inês Azambuja, Médica Sanitarista, Dep. Medicina Social FAMED/UFRGS, colaboradora do Projeto InterSossego e Moderadora do Evento pelo Programa Saúde Urbana/UFRGS. A audiência era composta principalmente por docentes e alunos da disciplina “Práticas Integradas em Saúde”, compartilhada por vários cursos da área da Saúde da UFRGS, e alguns profissionais da UBS e da Vigilância Epidemiológica do município. Sumarizamos abaixo os principais tópicos debatidos.

### **Por que ocorreu este grande número de casos nesta comunidade?**

A equipe do projeto InterSossego levantou duas possibilidades: a) o favorecimento da proliferação do mosquito no ambiente do grande depósito de sucata localizado muito próximo à residência do caso índice; e b) numa comunidade pequena e com um ponto de comércio central utilizado por todos (localizado entre as residências dos casos 1 e 4 (ver Figura 2), seria esperada maior troca de informações sobre os casos diagnosticados, levando a um grau maior de suspeição diagnóstica frente a sintomas inespecíficos como febre e dor no corpo, o que poderia ter contribuído para alertar profissionais da saúde ainda pouco experientes com epidemias de dengue, no Sul, e favorecer o diagnóstico dos casos.

### **É possível que o número de casos de Dengue em Porto Alegre, em 2013, esteja subestimado?**

**Figura 2:** Evolução temporal da data do início dos sintomas de casos diagnosticados como dengue no território correspondente à Vila Sossego, entre 7 de fevereiro e 27 de março de 2013, Porto Alegre.



**Autoria da figura:** João Henrique Kolling, Maria Inês Azambuja, projeto InterSossego. Mapa original: Acad. de Arquitetura Marília Backes, projeto InterSossego. Fonte dos casos: CGVS, Secretaria Municipal da Saúde, PoA.

Todos concordam que não seja possível descartar esta hipótese. A dengue pode ser assintomática ou apresentar manifestações clínicas leves na primeira infecção. Como era uma condição nova aqui, talvez a identificação de casos tenha sido menor do que o número de casos que de fato aconteceram. O morador Jeferson mostrou-se surpreso ao saber que pode haver dengue sem diagnóstico ou hospitalização, ou seja, a informação que chega efetivamente à população ainda é precária. O Dr. João Kohling mostrou que as Unidades Básicas identificaram poucos casos, sendo a UBS HCPA Santa Cecília uma exceção. O Prof. Goldani sugere que essa hipótese de número maior de casos do que os identificados possa ser a explicação para ter acontecido internação de um caso autóctone de dengue com manifestação severa (choque), em 2014, o que usualmente ocorre apenas na reinfecção.

### **O grau de informação transmitido à população e profissionais de saúde durante a epidemia de dengue foi suficiente?**

Embora a representante da Secretaria Municipal da Saúde, a bióloga Maria Elaine Esmério, acredite que sim, referindo que havia sido disponibilizado material impresso e pelo *site* da Secretaria da Saúde, tanto o morador como os representantes

de serviços de saúde na mesa discordaram. O jornalista Alvaro Tatsch chamou a atenção para a diferença entre disponibilidade de informação e a comunicação efetiva desta informação, e reconheceu que a mídia poderia contribuir mais.

### **Sobre a estratégia atual de prevenção da Dengue**

Como não existe vacina disponível, a prevenção da dengue depende do controle vetorial. A ênfase principal dos agentes de endemias são os criadouros domésticos em potinhos de água, de vasos, bromélias etc. (TATSCH, 2013a; MARTINS, 2013). A justificativa, segundo a bióloga Maria Elaine, da Secretaria Municipal da Saúde, é que os mosquitos seriam territoriais, permanecendo e se reproduzindo nos próprios domicílios onde as fêmeas obtêm o sangue para a maturação dos ovos. Na opinião da bióloga, não há desigualdade espacial na distribuição de focos de mosquito, que acontecem em todas as áreas da cidade, em ambiente principalmente doméstico. Relata também que o município é ágil em, aos primeiros casos identificados, realizar ações locais de borrifação para prevenir a disseminação. Há debate e controvérsia sobre a ênfase em focos domiciliares.

### **E por que tantos casos no Partenon?**

O morador Jeferson Silva Souto traz uma informação preciosa, que sugere uma hipótese que merece ser investigada: o elevado número de casas vazias, abandonadas, nos bairros Partenon e Santa Cecília, que rapidamente se transformam em áreas de descarte de lixo. Afirma que o mesmo ocorre com as obras urbanas paradas nesses bairros, com detritos abandonados pelas construtoras nos locais que, em seguida, viram locais de despejo de mais lixo.

### **Sobre o lixo e a Dengue**

Há inúmeros artigos na literatura associando a ocorrência da dengue com a desorganização do ambiente, e especialmente com o descarte de lixo a céu aberto. O engenheiro Paulo Robinson da Silva chama a atenção para a necessidade de uma revolução cultural em relação à separação e descarte do lixo, inclusive entre alunos da universidade. A professora Alzira e o morador senhor Jeferson referem que, na Vila Sossego, mesmo com o fechamento do depósito grande que existia à época, novos focos de lixo persistem. Há descarte indevido em uma pracinha local abandonada, tanto por parte de carroceiros de fora, que são pagos para se livrarem irregularmente de detritos de obras e outros, como por parte dos moradores, que descartam nessa área já deteriorada o seu lixo doméstico. O mesmo acontece na outra extremidade da rua Livramento, quando tão logo o lixo é recolhido da calçada, nova leva é despejada



na rua, sem controle. O morador Jefferson defende que o melhor investimento é aquele feito na educação das crianças. A professora Maria Inês sugere que é preciso atacar as razões dos descartes inadequados por carroceiros, e talvez não só multar, mas favorecer o descarte em condição adequada.

**A Bióloga Maria Elaine, da Secretaria Municipal da Saúde, diz que não há desigualdade espacial significativa na distribuição de focos domiciliares de mosquito nos bairros da cidade. O que explica, então, a variabilidade espacial da ocorrência de casos registrados pela Secretaria da Saúde em 2013?**

Há duas hipóteses não-excludentes: 1) o número de casos registrados não reflete de fato a distribuição dos que ocorreram, ou seja, há sub-registro de casos em alguns bairros da cidade. Não saber do risco possivelmente contribui para não se reconhecer a doença, especialmente quando ela é uma condição nova na região. Estudo sorológico da prevalência de anticorpos contra a dengue na Vila Sossego e em amostras de moradores de Porto Alegre poderia ajudar a esclarecer a real ocorrência da dengue na cidade. A Dra. Maria Elaine diz que dificilmente o município possa fazer isso. Mas que a Universidade, sim, poderia fazê-lo; 2) há, de fato, risco diferenciado de contaminação entre os bairros, a diferença podendo estar associada a focos não-domiciliares de lixo.

**Como os serviços básicos e a população poderiam colaborar para esclarecer a questão dos focos não-domiciliares no futuro?**

Repassar com mais agilidade a informação sobre os endereços dos casos aos serviços de atenção básica contribuiria para alertá-los sobre a ocorrência de casos em sua área e favoreceria a busca ativa entre os indivíduos sintomáticos. Por outro lado, tanto os serviços como as populações locais, com o conhecimento que têm do território – como mostrou o morador Jeferson – poderiam identificar e notificar focos não-domésticos que merecessem atenção. (No caso da Sossego, essa notificação fora feita pela população e os serviços de saúde antes mesmo da epidemia. A notificação não basta. É necessário investir na articulação intersetorial dos órgãos públicos necessária para a ação. A interdição do depósito só ocorreu na urgência da epidemia e sob pressão da mídia).

**Se nós – Universidade e os Serviços Públicos – sabemos que há correlação entre adoecimento e precariedade social, como podemos passar esta mensagem de forma efetiva para a comunidade, de forma a mobilizá-la para a mudança?**

A esta questão, o jornalista Juliano Tascht respondeu devolvendo à própria Universidade a necessidade de mudar. Lembrou que, em seus anos de formação na



Comunicação Social da UFRGS, jamais foi colocada a ele a tarefa de cobrir algum evento ou situação em uma comunidade pobre. Avalia que a UFRGS esteja muito distanciada das questões comunitárias.

A professora Alzira concordou e comentou sobre o interesse dos acadêmicos da UFRGS nesse tipo de ação. Ela citou o grande número de candidatos à bolsa do Projeto InterSossego, em 2014 (75 inscritos para 6 vagas), e avaliou, pelo interesse no debate que estava ocorrendo, que a interdisciplinaridade, intersetorialidade e a participação comunitária, marcas do projeto InterSossego, estavam ganhando espaço no ensino (disciplina integradora) e outras atividades acadêmicas.

O morador senhor Jeferson relatou a importância que teve para a Vila Sossego a presença da UFRGS lá. Segundo ele, ela mudou a maneira de os moradores se verem e os tornou de invisíveis a visíveis para a cidade.

## **DISCUSSÃO**

São inúmeras as lições aprendidas com a microepidemia de dengue na Vila Sossego. Sua detecção ocorreu em função de um trabalho de extensão comunitária que reunia docentes e acadêmicos da UFRGS, profissionais de Saúde da UBS Santa Cecília/HCPA e moradores, e debatia saúde com eles há dois anos. Como um dos objetivos do projeto de extensão era justamente produzir conhecimento a partir da realidade local, a situação propiciou muitas observações e reflexões.

### **Dengue e ambiente na Vila Sossego**

Desde janeiro, a população e a equipe de saúde local denunciavam às autoridades sanitárias a grande proliferação de mosquitos na Vila Sossego (testemunhada por nossos alunos que lá realizavam o censo). As autoridades insistiam na idéia de que a proliferação era secundária a focos domésticos, criadouros em pratos e vasos de plantas (TATSCH, 2013a). Mas a população local discordava e apontava um grande depósito de sucata a céu aberto funcionando em terreno privado na esquina da rua Livramento com a Luís de Camões (figura 2) como o foco principal (MARTINS, 2013). O terreno tinha condições ideais para o mosquito: área verde para o macho fitófago, água parada para o desenvolvimento das larvas, e população humana vulnerável próxima (figura 2).

A dificuldade de articulação entre as diferentes secretarias e outros órgãos de fiscalização municipal, com mandato para entrar em área particular em caso de ameaça à saúde pública, vinha mantendo a situação inalterada. A partir da reunião do Projeto com os moradores no início de março, a mobilização da comunidade intensificou-se. Uma reportagem do Jornal do Comércio de Porto Alegre (TASCH, 2103a), divulgando os até então cinco casos de dengue ocorridos em área tão pequena e a mobilização

dos moradores, impulsionou a intervenção pública, com o comparecimento do secretário da Saúde na Vila Sossego (MARTINS, 2013), a realização da interdição do depósito reclamada há meses pela comunidade, e a remoção de toneladas de material (TATSCH, 2013b; G1, 2013). Ao longo do processo, outros cinco casos foram notificados. Não houve novos casos na Vila Sossego após o dia 27 de março, embora a epidemia tenha se desenrolado na cidade pelo menos até o final de abril, início de maio (CGVS, 2013).

## **Dengue e o ambiente urbano**

Como relatado, a bióloga Maria Elaine Esmério, da CGVS, afirmou, na Oficina, que não há desigualdade espacial significativa na distribuição de focos domiciliares de mosquito nos bairros da cidade. O que explicaria, então, a variabilidade espacial da ocorrência de casos registrados pela Secretaria da Saúde em 2013?

Conforme Teixeira *et al* (1999), o adensamento populacional e a adaptabilidade do mosquito ao ambiente habitado estariam associados à distribuição e à frequência das infecções. Em cidades maiores, a ocupação desigual do espaço possibilitaria a distribuição desigual de condições favoráveis tanto à proliferação do vetor como à disseminação viral por adensamento populacional, resultando em estratos com diferentes taxas de transmissão da Dengue (MACIEL *et al.*, 2008; TEIXEIRA *et al.*, 1999; MEDRONHO, 2006). Estas diferenças talvez não se expressem na análise da distribuição dos focos domiciliares. Seria necessário considerar as condições mais gerais de habitação, reservatórios de água desprotegidos, saneamento insuficiente e, como consequência, o acúmulo, no lixo, de grande quantidade de objetos e vasilhames capazes de acumular água e favorecer a reprodução do vetor, além da mobilidade dos grupos populacionais (MACIEL *et al.*, 2008). Estas duas condições – acúmulo de vasilhames em área verde localizada no centro do foco, e a interação intensa dos moradores da área no armazém da comunidade, também central em relação ao foco – seriam fatores extra-domiciliares a se considerar.

## **A detecção teria ocorrido se não estivéssemos lá?**

Usualmente, durante epidemias em grandes cidades, a descrição das ocorrências limita-se a apresentação da contagem geral de casos, hospitalizações e mortes relativas à população total e em boletins produzidos pelas autoridades sanitárias, em geral, ao fim da epidemia. Este conjunto é descrito conforme sua distribuição por sexo, idade, data de início de sintomas, complicações etc. No caso da dengue, os serviços de Vigilância em Saúde dos municípios têm procurado localizar espacialmente os casos, identificando assim locais de maior risco. O relatório descritivo da epidemia de dengue de 2013, em Porto Alegre, produzido pela Coordenadoria Geral de Vigilância

em Saúde (CGVS) da Prefeitura Municipal, apresentou os dados de ocorrência da dengue de 2013 por bairros da cidade (Quadro 4). Como se verifica, há grande variação espacial dos casos registrados. Os casos da Vila Sossego estão na maior parte registrados no Bairro Partenon. Mas a contagem por bairros ainda esconde muita heterogeneidade na distribuição territorial das ocorrências e os sistemas existentes permitem, no máximo, a localização de casos e a medida da densidade do vetor por bairros, desconsiderando que, nos bairros, há grande heterogeneidade interna, o que dificulta identificar e atuar sobre focos com abrangência espacial menos que alguns quilômetros (BARCELLOS *et al.*, 2005).

Possivelmente, se não estivéssemos presentes nessa comunidade, o agrupamento de casos lá ocorrido não teria sido reconhecido. A comunidade não teria como saber se o número de casos que aconteciam era maior ou menor do que o esperado com base na ocorrência registrada no bairro ou na cidade. Uma equipe de saúde que não estivesse na comunidade, como a equipe da UBS estava, também possivelmente teria dificuldade para identificar o surto, pois a comunicação entre a vigilância epidemiológica e as unidades básicas de atendimento ainda não ocorre em tempo real, dificultando maior integração entre estes níveis do SUS.

### **Como avaliamos a Oficina?**

A participação de debatedores de diversas áreas técnicas (infecologia, clínica, epidemiologia, engenharia, comunicação) e de diferentes origens (academia, serviço, mídia, comunidade) foi muito rica. Ela possibilitou o cruzamento de diferentes olhares e contribuições para a formulação do problema, e levantou questões a serem encaminhadas pela mídia, pela academia e pelos serviços, tais como: 1- a quantidade, adequação e fluxo das informações para os serviços especializados, serviços básicos de saúde e para a população, em casos de doenças novas na comunidade como a dengue; 2- mais integração da vigilância com a atenção básica (e especialmente os agentes de saúde?) e as próprias comunidades, que devem ser parceiras na identificação de focos de risco, e devem poder esperar resposta ágil do Estado para eliminá-los; 3- com relação ao lixo, a necessidade de investir não só em informação, mas em mudança cultural até mesmo dos pretensamente “educados”, além de favorecer concretamente sua disposição correta. E educar as crianças; 4- Insistir na avaliação da estratégia de prevenção da dengue. Potinhos ou lixo a céu aberto? Avaliação dos dados de distribuição de mosquitos coletados por armadilhas (em andamento na Secretaria Municipal da Saúde), que podem ajudar a esclarecer algumas questões; 5- inquéritos sorológicos para esclarecer o quanto a distribuição dos casos registrados reflete o nível e a distribuição de casos de dengue na cidade (em parceria com o Ministério da Saúde?); 6- Mais investimento da Universidade em proporcionar aos alunos situações de aprendizado ligadas às condições de vida da população.

**Quadro 4:** Frequência de casos confirmados AUTÓCTONES de dengue e coeficiente de incidência\* por Bairro de Infecção, Porto Alegre, 2013 (Até a Semana Epidemiológica 35)

Bairro de infecção	Dengue clássico	População do bairro	Coeficiente de incidência
Partenon	74	45.768	161.69
Bom Jesus	17	26.719	63.63
São José	14	28.156	49.72
Santo Antônio	8	13.161	60.79
Santana	7	20.723	33.78
Jardim Botânico	5	12.521	39.93
Petrópolis	4	38.155	10.48
Navegantes	4	4.322	92.55
Humaitá	2	11.502	17.39
Santa Maria Goretti	2	3.509	57.00
Cristal	2	19.225	10.40
Cel. Aparício Borges	2	23.167	8.63
Chácara das Pedras	2	7.471	26.77
Azenha	1	13.459	7.4
Santa Cecília	1	5.768	17.34
Vila Ipiranga	1	20.958	4.77
Vila Jardim	1	11.979	8.35
Jardim Carvalho	1	25.763	3.88
Ipanema	1	15.518	6.44
Cidade Baixa	1	16.522	6.05
<b>Total</b>	<b>150</b>		

\*coeficiente de incidência por 100.00

**Fonte:** CGVS, Secretaria Municipal da Saúde de Porto Alegre

Mas essa ainda foi uma atividade da Universidade, com convidados externos, e não uma oficina realmente intersetorial com poder de influir nos rumos dos serviços. Precisamos caminhar nesta direção, na perspectiva da promoção da saúde urbana.

## E as repercussões na comunidade?

### Repercussão da epidemia e da oficina na Comunidade Vila Sossego

O morador Jeferson Silva Souto saiu da oficina da Universidade decidido a liderar uma mobilização para recuperar a área da pracinha da Vila Sossego, então totalmente tomada por lixo depositado irregularmente por carroceiros das vizinhanças e pelos próprios moradores. Na reunião subsequente do Projeto InterSossego, se propôs a, com os moradores que quisessem, trabalhar para transformar a área num espaço bom para a Comunidade. A ideia que ganhou mais adeptos na reunião foi transformar parte da área numa horta comunitária. O Dr. João Kolling fez contato com os responsáveis pela horta Comunitária da Lomba do Pinheiro, e o morador,

com a professora Alzira e acadêmicos bolsistas do Projeto, foram conhecer aquele trabalho. Detalhes sobre esta atividade estão relatados no *Jornal Saúde, Sossego*. (*Jornal Saúde, Sossego*, set. 2014).

Nas semanas subsequentes, a reforma da área ganhou a adesão da liderança comunitária da Vila Sossego, que conseguiu, junto aos órgãos públicos, aterro, mourões e tela para cercar a área. A líder comunitária da Lomba do Pinheiro veio quatro vezes à Vila Sossego e trabalhou ela mesma, com outros participantes daquele projeto, para dar forma à horta. A mobilização foi tão bem sucedida que foi surpreendida por entrega de brinquedos novos e restabelecimento da iluminação local para a inauguração do espaço, ainda em construção, pelo prefeito de Porto Alegre, como parte da política “Prefeito na Comunidade”. O Sr. Jefferson Souto recebeu do prefeito o título de Prefeito do Jardim Sossego. Em março de 2015, ou seja, mais de seis meses depois da inauguração pelo prefeito, o jardim Sossego, agora com muro grafitado pelos moradores durante a nossa feira de Saúde em Novembro (*Jornal Saúde, Sossego*, dez. 2014), continuava limpo. É importante ressaltarmos que, para a Comunidade em sua relação com a UFRGS, esse não foi um evento isolado. São três anos de trabalho intenso e muita energia colocada nessa ação pela coordenadora e colaboradores do projeto InterSossego. Nada facilmente reprodutível... Mas o processo de transformação do espaço degradado na Vila no “Jardim Sossego”, levado a efeito pela liderança do morador Jeferson, mostra a potencialidade que existe nas periferias, e que pode ser promovida a partir da escuta respeitosa de seus membros pela academia e pelos agentes públicos. Como referido mais de uma vez pelos moradores, o projeto os tornou visíveis para eles mesmos e para a cidade.

Apesar da excepcional manutenção do Espaço, o problema do lixo na comunidade não está superado. Mas agora acreditamos que possa ser trabalhado a partir do compartilhamento de informações e valorização da participação local.

## CONCLUSÕES

Embora os desafios sejam muitos e os caminhos ainda pouco claros, não há dúvidas de que deve haver mudanças na organização da prestação de serviços e, para isto, também deve haver na formação profissional, se quisermos desenhar políticas públicas mais efetivas para o enfrentamento de problemas urbanos complexos. A dengue, como tantos outros problemas nas grandes áreas urbanas e metropolitanas, embora se expresse na área da saúde, não é um problema do setor de saúde somente, e necessita intervenção intersetorial integrada (MEDRONHO, 2006). A perspectiva interdisciplinar e intersetorial, e a participação efetiva das comunidades no diagnóstico e encaminhamento de soluções são fundamentais para construirmos a mudança e, como vimos aqui, mostraram-se capazes até de realizar o sonho da democracia: mobilizar o poder político para atuar em favor de uma demanda que nasce de um

problema da comunidade. Que, para a Vila Sossego e para todos nós, esta seja mais uma semente plantada, junto com as demais da Horta Comunitária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, L. M. W.; BASSANESI, S. L. O mapa de Porto Alegre e a tuberculose: distribuição espacial e determinantes sociais. In: CONGRESSO MUNDIAL DE EPIDEMIOLOGIA, 18., 2008. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABRASCO, 2008.

ADELMAN, L. **Unnatural causes**: Is inequality making us sick? San Francisco, CA: California News Reel, 2008. Disponível em: <[http://www.unnaturalcauses.org/assets/uploads/file/UC\\_Transcript\\_5.pdf](http://www.unnaturalcauses.org/assets/uploads/file/UC_Transcript_5.pdf)>. Acesso em: 9 abr. 2010.

AZAMBUJA, J. A. **Sustentabilidade na construção**: em busca de novo paradigma. Porto Alegre: Ed. Uniritter, 2014.

AZAMBUJA, M. I. R.; ACHUTTI, A. A.; REIS, R. A. Saúde urbana, ambiente e desigualdades. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 19. p. 100-105, 2011. Disponível em: <<http://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/151>>. Acesso em: 26 set. 2014.

AZAMBUJA, M. I.; BASSANESI, S. L.; ACHUTTI, A. A. A mortalidade por doenças respiratórias em Porto Alegre é maior em áreas da cidade com piores indicadores sociais. **Boletim de Saúde**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 31-39, 2009.

AZAMBUJA, M.I.; BASSANESI, S.L.; AERTS, D.; FLORES, R.; ACHUTTI, A.C. Social inequalities and cardiovascular diseases mortality: an ecologic study from Porto Alegre, RS, Brasil. In: CONGRESSO MUNDIAL DE SAÚDE COLETIVA, 11., 2006. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABRASCO, 2006.

AZAMBUJA, M.I.; ROSA, R.S.; ACHUTTI, A.A.; LEWGOY, A.M.B. **Cidades, saúde e desenvolvimento social**: visão, iniciativas, desafios e algumas reflexões a partir do sul. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2015.

BARCELLOS, C.; PUSTAL, A. K.; WEBER, M.A.; BRITP, M.R.V. Identificação de locais com potencial de transmissão de dengue em Porto Alegre, através de técnicas de geoprocessamento. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p. 246-250, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v38n3/24003.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2014.

BARRETO, M.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 64, p. 53-72, 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/adrianomedico/dengue-no-brasil-situao-epidemiologica>>. Acesso em: 26 ago. 2014.

BARRETO, M.L., TEIXEIRA, M.G., BASTOS, F.I. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. **The lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1877-1889, 2011.

BASSANESI, S. L.; AZAMBUJA, M. I.; ACHUTTI, A. C. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 90, n. 6, p. 403-412, 2008.

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2007. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000200006&lng=es](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000200006&lng=es)>. Acesso em: 24 set. 2014.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Dengue Homepage. Clinical Guidance**. Atlanta: CDC, 2014a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/dengue/clinicalLab/clinical.html>>. Acesso em: 26 set. 2014.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Dengue**. Atlanta: CDC, 2014b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/dengue>>. Acesso em: 26 set. 2014.

CGVS – COORDENADORIA GERAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. 2014. Sistema de informação dos agravos de notificação de Porto Alegre. Casos notificados em 2012 e 2013. **Boletim Epidemiológico**, ano 16, n. 54, fev., 2014. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu\\_doc/prefeitura\\_municipal\\_porto\\_alegre\\_-\\_boletim\\_epidemiologico\\_\\_54\\_2014\\_-\\_fevereiro.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu_doc/prefeitura_municipal_porto_alegre_-_boletim_epidemiologico__54_2014_-_fevereiro.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2014.

COMBATE à dengue ajuda a erradicar focos de lixo em Porto Alegre. **G1**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/03/combate-dengue-ajuda-erradicar-focos-de-lixo-em-porto-alegre.html>>. Acesso em: 24 set. 2014.

CORBURN, J.; COHEN, A. K. Why we need urban health equity indicators: integrating science, policy, and community. **PLoS Med**, v. 9, n. 8, 2012.

DICK, O. B.; SAN MARTIN, J. L.; MONTOYA, R. H.; DIEGO, J.; ZAMBRANO, B.; DAYAN, G. H. The history of dengue outbreaks in the Americas. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 87, n. 4, p. 584-593, 2012.

GALA, P. Cem anos de PIB no Brasil. Disponível em: <<http://www.paulogala.com.br/100-anos-de-pib-no-brasil/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Domicílios e residentes em aglomerados subnormais**. Censo 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados\\_subnormais/tabelas\\_pdf/tab1.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais/tabelas_pdf/tab1.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2014.

JORNAL SAÚDE SOSSEGO. Porto Alegre: UFRGS, Set. 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/saudeurbana/intersossego/03>>.

JORNAL SAÚDE SOSSEGO. Porto Alegre: UFRGS, Dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/saudeurbana/intersossego/03>>.

LEWGOY, A. M. B.; AZAMBUJA, M. I.; KHOLING, J. H. G. **Integralidade, intersetorialidade e trabalho multiprofissional numa microregião da UBS HCPA/Santa Cecília**. Projeto de extensão. Ano 3, 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/saudeurbana/intersossego/projeto-intersossego>>. Acesso em 24 set. 2014.

LEWGOY, A. M. B.; AZAMBUJA, M. I.; KOLLING, J. A. **Desafios interdisciplinares nos processos de formação e trabalho em saúde urbana na comunidade**. Projeto de pesquisa CNPq. 2012.

MACIEL, I. J.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. B.; MARTELLI, C. M. T. Epidemiologia e desafios no controle da dengue. **Revista de patologia tropical**, v. 37, n. 2, p. 111-130, 2008.



MARTINS, C. B. A luta contra a dengue. **Jornal Saúde, Sossego!**, ano 3, n. 7, p. 4-5, abr., 2013. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/saudeurbana/intersossego/JornalEdicao07.pdf.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2014.

MCMICHAEL, A. J. The urban environment and health in a world of increasing globalization: issues for developing countries. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 78, n. 9, p. 1117-1126, 2000.

MEDRONHO, R. de A. Dengue e o ambiente urbano. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 2, p. 159-161, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe epidemiológico da dengue de janeiro a novembro de 2008**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://www.combateadengue.com.br/wp-content/uploads/2009/02/boletim-janeiro-novembro-2008.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2014.

MOTA, L. M. M. **Internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Porto Alegre e determinantes de sua distribuição espacial**. 2009. 66 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

NOGUEIRA, R. M.; MIAGOSTOVICH, M. P.; DE FILLIPIS, A. M. Dengue virus type 3 in Rio de Janeiro, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 96, n. 7, p. 925-926, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Decreto nº **15.878, de 17 de março de 2008**. **Diário Oficial de Porto Alegre**, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cgi-bin/nph-brs?s1=000029704.DOCN.&l=20&u=%2Fmetahtml%2Fsirel%2Fsimples.html&p=1&r=1&f=G&d=atos&SECT1=TEXT>>. Acesso em: 24 set. 2014.

POCHMANN, M. **Pobres que trabalham e estudam têm jornada superior à dos operários no século XIX**. Curitiba: UFPR, 2011. Disponível em: <<http://arquivo.geledes.org.br/em-debate/colunistas/11215-pochmann-pobres-que-trabalham-e-estudam-tem-jornada-superior-a-dos-operarios-no-seculo-xix>>. Acesso em: 26 ago. 2014.

PUSTAL, A. K. Situação epidemiológica do início da epidemia de dengue em Porto Alegre no ano de 2013. **Boletim Epidemiológico**, v. 50, n. 1, 2013. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu\\_doc/boletim\\_50\\_fevereiro\\_2013\\_2.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/cgvs/usu_doc/boletim_50_fevereiro_2013_2.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2014.

RYDIN, Y.; BLEAHU, A.; DAVIES, M.; DÁVILA, J. D.; FRIEL, S.; DE GRANDIS, G.; WILSON, J. Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century. **The Lancet**, v. 379, n. 9831, p. 2079-2108, 2012.

SIQUEIRA JÚNIOR, J. B.; MARTELLI, C. M.; COELHO, G. E. Dengue and dengue hemorrhagic fever, Brazil, 1981-2002. **Emerging Infectious Diseases**, v. 11, n. 1, p. 48-53, 2005.

TALUKDER, S.; CAPON, A.; NATH, D.; KOLB, A.; JAHAN, S.; BOUFFORD, J. Urban health in the post-2015 agenda. **The Lancet**, v. 385, n. 9970, p. 769, 2015. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60428-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60428-7/fulltext)>. Acesso em: 06 jun. 2016. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60428-7

TATSCH, J. Moradores da Vila Sossego cobram ações públicas contra a dengue. **Jornal do Comércio**, Porto Alegre, 2013a. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=118913>>. Acesso em: 24 set. 2014.

TATSCH, J. Vila Sossego comemora a limpeza de terreno. **Jornal do Comércio**, Porto Alegre, 2013b. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=119538>>. Acesso em: 24 set. 2014.

TEIXEIRA, M. da G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. **Informe epidemiológico do SUS**, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

THE LANCET. Editorial. Urban Health Post-2015. **The Lancet**, v. 385, n. 9970, p. 745, 2015. Disponível em: <<http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2815%2960418-4/fulltext?rss=yes>>. Acesso em: 3 mar. 2015.

UFRGS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Departamento de Medicina Social. **Programa de Extensão e Pesquisa Saúde Urbana, Ambiente e Desigualdades**. Porto Alegre: UFRGS, 2015a. Disponível em: <[www.ufrgs.br/saudeurbana](http://www.ufrgs.br/saudeurbana)>. Acesso em: 13 mar. 2015.

UFRGS – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Mesa redonda sobre a dengue**. Porto Alegre: UFRGS, 2015b. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/saudeurbana/intersossego/02-1>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

UN – UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **World economic and social survey 2013: sustainable development challenges**. New York: UN, 2013.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Hidden Cities: unmasking and overcoming health inequities in urban settings**. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: <[http://www.who.int/kobe\\_centre/publications/hidden\\_cities2010/en/](http://www.who.int/kobe_centre/publications/hidden_cities2010/en/)>. Acesso em: 28 jul. 2014.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dengue**. Geneva: WHO, 2012. Disponível em: <<http://www.who.int/ctd/dengue/burdens.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2014.