

**FIOCRUZ**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ**

**Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e  
Medicina investigativa**

**TESE DE DOUTORADO**

**MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA O CONTROLE DO *Aedes aegypti*  
NA PERIFERIA DE SALVADOR-BA**

**KATHLEEN RIBEIRO SOUZA**

**Salvador – Bahia**

**2017**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ**  
**CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ**

**Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e**  
**Medicina Investigativa**

**MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA O CONTROLE DO *Aedes aegypti* NA**  
**PERIFERIA DE SALVADOR-BA**

**KATHLEEN RIBEIRO SOUZA**

Tese apresentada ao Curso da Pós-Graduação em  
Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa  
para a obtenção do grau de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Kalabric Silva

**Salvador - Bahia**

**2017**

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do  
Instituto Gonçalo Moniz / FIOCRUZ - Salvador - Bahia.

S729m Souza, Kathleen Ribeiro  
Mobilização socioeducativa para o controle do *Aedes aegypti* na periferia de  
Salvador-BA / Kathleen ribeiro Souza. - 2017.  
127 f.; 30 cm, il.

Orientador: Dr. Luciano Kalabric Silva. Laboratório de Patologia e Biologia  
Molecular.

Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) –  
Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Gonçalo Moniz. 2017

1. Aedes. 2. Dengue. 3. Educação em Saúde. 4. Controle de Vetores. I.Título.

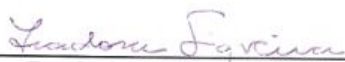
CDU 616.91:614.4(813.8)

" MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA O CONTROLE DO Aedes Aegypti NA PERIFERIA DE SALVADOR-BA."

**KATHLEEN RIBEIRO SOUZA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

COMISSÃO EXAMINADORA



---

Dra. Isadora Cristina de Siqueira  
Pesquisadora  
IGM/FIOCRUZ



---

Dr. Adriano Figueiredo Monte-Alegre  
Professor Adjunto  
ICS/UFBA



---

Dra. Maria Constantina Caputo  
Professora Adjunto  
UFBA

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

**FAPESB** bolsa de doutorado através da modalidade de cotas N° BOL0518/2013.

**FAPESB** apoio financeiro através do Edital N°029/2012 - Apoio à articulação pesquisa e extensão -  
PET0005/2013.

Dedico este trabalho

... à minha mãe **Bethleem** e minha avó **Dilza** por todo amor incondicional, apoio, suporte e presença durante minha jornada.

... à **comunidade** dos bairros de Periperi e Plataforma que aceitaram fazer parte desse trabalho.

... à todos os **Agentes de Combate à Endemias (ACEs)** que criaram e participaram desse projeto.

... aos meus irmãos **Victor** e **Michele**, pelo amor que nos une, pelo apoio e pela presença na minha vida.

... a uma pequena parte da minha família tio **Deraldo**, tia **Angélica**, **Amanda**, **Felipe** e **Lucas** pelas palavras, pelos conselhos e principalmente pela presença em minha vida ao longo dessa jornada!

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador **Dr. Luciano Kalabric Silva** pelo exemplo pessoal e profissional, que cercou com o seu apoio, confiança, amizade, compreensão e orientação mesmo com todos os caminhos sinuosos da pesquisa.

Ao Chefe do Laboratório de Patologia e Biologia Molecular (LPBM) da Fiocruz/BA, **Dr. Mitermayer Galvão dos Reis** pela colaboração e apoio na execução do trabalho.

Ao **Dra. Geruza Maria Moraes Cunha**, como diretora geral de vigilância à saúde pela colaboração em todas as etapas do trabalho e pela liberação dos ACEs para participar da pesquisa.

Ao **Grupo de Valorização dos ACEs (GDVAE)** pela interlocução e programação dos trabalhos juntos com os ACEs.

A **Dra. Lígia Rangel** pela colaboração, apoio, incentivo e por compartilhar de sua experiência nos primeiros momentos do trabalho.

A **Dra Vanessa Moraes** pela colaboração e compartilhamento de armadilhas para coleta dos insetos.

Ao **Dr Adriano Monte Alegre** pelo apoio, incentivo, conselhos e participação em diversas etapas do trabalho.

Ao **Dr. Gúbio Soares** e **Dr. Guilherme Ribeiro** pela colaboração e pela participação como palestrantes em todas as edições do evento de oficinas de combate à tríplice endemia, criado através do projeto.

Aos **ACEs** pela colaboração e apoio na realização do presente trabalho.

Aos estudantes de Iniciação Científica: **Adejailda Oliveira** e **Luan Paim** pela colaboração durante a instalação de armadilhas e contato telefônicos com os moradores.

À estudante **Helen Santos**, que participou efetivamente do trabalho como apoio técnico do projeto.

Aos colaboradores **Daniele Pires**, **Edbaldo Câmara** e **Siomara Sant'Anna** que participaram ativamente das etapas de entrega de kits aos moradores, processo educacional e contatos telefônicos.

À **UNIME** pelo apoio ao projeto através da cessão de espaço físico para realização de mini cursos e por considerar como carga horária de atividade complementar a presença dos estudantes em campo.

Aos **estudantes de graduação** que ajudaram e participaram da coleta de dados em campo e entrega do kit educativo aos moradores.

À todos do **LPBM** pelo apoio e amizade, principalmente **Cleiton Guimarães** e **Gilmar Ribeiro Júnior** pela colaboração, participação e no compartilhamento do material do laboratório.

Aos amigos que percorreram junto comigo jornadas anteriores e contribuíram para mais essa etapa tão importante da concretização de um dos sonhos da minha vida, que possamos prosseguir juntos em outros sonhos: **Sidelcina Pacheco, Eduardo Ribeiro, Ricardo Argolo e Daniela Oliveira.**

Aos colegas e amigos que surgiram durante essa jornada e que em tão curto tempo contribuíram de forma significativa para meu crescimento pessoal e profissional: **Adriana Maués, Daniela Andrade, Uebister Guedes, Kátia Rodrigues, Denise Amarantes e Ezevaldo Santos.**

À minha psicóloga **Edvania** que vem acompanhando minha história, direcionando e participando da minha transformação.

Aos **professores** do curso de pós-graduação que contribuíram para a minha formação.

A todos os funcionários da **Fiocruz-BA.**

Aos **colegas** da pós-graduação, pela excelente convivência e amizade firmada durante as disciplinas.

A **todos** aqueles que direta ou indiretamente cooperaram para que fosse possível a realização desse trabalho.



*“Quando perguntado sobre qual era a sua maior peça, a resposta de Charles Chaplin era sempre a mesma: A próxima! Não há impasse quando se está imbuído de desafio. Não se anda porque existe um caminho, por andar é que se abre o caminho.”*

Daisaku Ikeda

SOUZA, Kathleen Ribeiro. Mobilização socioeducativa para o controle do *Aedes aegypti* na periferia de Salvador-Ba. 127 f. il. Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz, Salvador, 2017.

## RESUMO

Os programas de controle vetorial ainda são a principal forma de prevenir a transmissão da dengue e de outras arboviroses no Brasil. Apesar dos esforços empregados no controle vetorial do *Aedes aegypti*, e a despeito da manutenção de casos notificados para dengue, a introdução e reemergência de outras arboviroses, trazem ao país o desafio de combater com eficiência seu mosquito vetor. Em parte, isto pode ser explicado porque a maioria dos estratos da cidade apresenta índices de infestação predial (IIP) elevados (> 1,0%). Este trabalho tem por objetivo desenvolver ações de mobilização socioeducativas para a comunidade, que resultem num controle vetorial efetivo refletido na queda do índice de infestação de *A. aegypti*. O estudo foi realizado em uma área de intervenção (estrato 302) e uma área controle (estrato 299) localizadas no Subúrbio Ferroviário de Salvador-Ba entre 2014 e 2017. Os ACEs foram capacitados em arboviroses, biologia do vetor e educação em saúde antes do início do projeto. ACEs, ACSs e alguns representantes da comunidade das duas áreas participaram de uma pesquisa de saberes e percepções sobre dengue através da entrevista de grupos focais. Em ambos os estratos foram selecionadas casas sentinelas para avaliação das ações de intervenção através da aplicação de um inquérito CAP antes e após o estudo, além de avaliação dos índices de infestação por *A. aegypti* (IIP, IPA e IDO). No estrato 299, ações regulares de controle foram mantidas. No estrato 302, os ACEs realizaram visitas domiciliares, onde os moradores receberam um kit educativo e ligações mensais com instruções para a vistoria de seu imóvel. A partir do GF fica evidente incertezas no conhecimento de conceituações sobre dengue entre os moradores; estado de conflito dos ACEs em exercer o papel de educador sem conhecimento necessário para tal; a valorização do seu trabalho para prevenção e controle da dengue pelos agentes de mobilização e ausência de sentimento e responsabilidade com relação à dengue pelos ACSs. Dos moradores que receberam o kit no estrato 302, 30% foram contatados por telefone pelo menos uma vez, e apenas 27% das casas sentinelas foram incluídas na ação de intervenção. Moradores de ambos os bairros responderam ao questionário, a população de Periperi apresentou um rendimento maior para conhecimento sobre dengue (59%) e para atitude e práticas de prevenção da doença (74%). Altos rendimentos para conhecimento sobre dengue foi associado exclusivamente ao histórico de dengue na família ( $P < 0,05$ ). Os resultados não mostram diferenças significantes entre o rendimento do inquérito antes e depois da ação de intervenção em ambos os bairros. As medidas de índices de infestação avaliadas não apresentaram reduções significativas, evidenciando ausência de mudanças comportamentais por parte dos moradores, apesar da ação de intervenção e campanhas educativas. Parte deste insucesso pode estar associado ao baixo alcance da ação na comunidade, aos baixos níveis socioeconômicos da região, além da ausência de políticas públicas e infraestrutura local. Outro fator responsável pelos resultados está relacionado ao tipo de metodologia escolhido para o processo educacional, que se caracteriza como uma abordagem tradicional, que não leva em consideração as perspectivas sociocognitivistas, necessárias à construção de um conhecimento que propicie as mudanças comportamentais.

**Palavras-chave:** *Aedes aegypti*, intervenção educativa, controle vetorial, educação em saúde.

SOUZA, Kathleen Ribeiro. Socio-educational mobilization for the control of *Aedes aegypti* in the outskirts of Salvador-Ba. 127 f.il. Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) - Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz, Salvador, 2017.

### ABSTRACT

Vector control programs are still the main way to prevent the transmission of dengue and other arboviruses in Brazil. In spite of the efforts made in the vector control of *Aedes aegypti*, and in spite of the maintenance of notified cases of dengue, the introduction and reemergence of other arboviruses brings to the country the challenge of effectively combating its vector mosquito. In part, this can be explained by the fact that most of the strata of the city present high house infestation index (HI) (> 1.0%). The objective of this work is to develop socio - educational mobilization actions for the community, resulting in an effective vector control reflected in the fall of the *A. aegypti* HI. The study was carried out in an intervention area (stratum 302) and a control area (stratum 299) located in the Suburb of Salvador-Ba between 2014 and 2017. The ACEs were trained in arboviruses, vector biology and health education before beginning of the project. ACEs, ACSs and some community representatives from both areas participated in a research on dengue knowledge and perceptions through the focus group interview. In both strata, sentinel houses were selected to evaluate the intervention actions through the application of a CAP survey before and after the study, as well as evaluation of *A. aegypti* (IIP, IPA and IDO) infestation rates. In stratum 299, regular control actions were maintained. In stratum 302, the ACEs made home visits, where the residents received an educational kit and monthly calls with instructions for the inspection of their property. From the GF it is evident uncertainties in the knowledge of concepts about dengue among residents; state of conflict of the ACEs in exercising the role of educator without the necessary knowledge to do so; the valorization of their work to prevent and control dengue by agents of mobilization and lack of feeling and responsibility regarding dengue by ACSs. Of the residents who received the kit in stratum 302, 30% were contacted by telephone at least once, and only 27% of sentinels were included in the intervention action. Residents of both neighborhoods answered the questionnaire, the Periperi population presented a higher income for knowledge about dengue (59%) and for attitude and prevention practices of the disease (74%). High yields for dengue knowledge were exclusively associated with the family history of dengue ( $P < 0.05$ ). The results do not show significant differences between the income of the survey before and after the intervention action in both neighborhoods. The measures of infestation indexes evaluated did not present significant reductions, evidencing the absence of behavioral changes on the part of the residents, in spite of the action of intervention and educational campaigns. Part of this failure may be associated with the low scope of action in the community, the low socioeconomic levels of the region, and the absence of public policies and local infrastructure. Another factor responsible for the results is related to the type of methodology chosen for the educational process, which is characterized as a traditional approach, which does not take into account the socio-cognitive perspectives, necessary for the construction of knowledge that fosters behavioral changes.

**Palavras-chave:** *Aedes aegypti*, educational intervention, vector control, health education.

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1	Ciclo de vida do <i>Aedes aegypti</i> .....	18
----------	---	----

Figura 2 *A. aegypti* (esquerda) e *A. albopictus* (direita)..... 19

Figura 3 Distribuição mundial de algumas arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti*..... 20

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACEs	Agentes de Combate às Endemias
ACS	Agente Comunitário de Saúde
<i>A. aegypti</i>	<i>Aedes (Stegomyia) aegypti</i>
<i>A. albopictus</i>	<i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i>
CAP	Conhecimentos, Atitudes e Práticas
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
DENV	Vírus da dengue
DENV1	Vírus da dengue – sorotipo 1
DENV2	Vírus da dengue – sorotipo 2
DENV3	Vírus da dengue – sorotipo 3
DENV4	Vírus da dengue – sorotipo 4
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GF	Grupo Focal
IB	Índice Breteau
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDO	Índice de Densidade de Ovos
Ii	índice de infestação
IIP	Índice de Infestação Predial
IMA	Índice Médio de <i>A. aegypti</i>
IPM	Índice de Positividade da Mosquitrap
IPO	índice de Positividade de Ovitrapa
ITR	Índice por Tipo de Recipiente
LI	Levantamento de índice
LI + T	Levantamento de Índice e Tratamento

LIRAA	Levantamento de Índice Rápido para infestação por <i>A. aegypti</i>
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PCI	Índice de Condições de Domicílio
PEAA	Programa de Erradicação do <i>A. aegypti</i>
PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
Proformar	Programa de formação de agentes locais de vigilância e saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBV	Ultra baixo volume

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	16
2.1 DENGUE .....	16
2.2 <i>Aedes (Stegomyia) aegypti</i> .....	17
2.3 MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE.....	21
2.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONHECIMENTOS ATITUDES E PRÁTICA.....	25
2.5 INFRAESTRUTURA DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO DE SALVADOR-BA....	29
<b>3 OBJETIVO GERAL</b> .....	30
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	30
<b>4 RESULTADOS</b> .....	31
4.1 CAPÍTULO 1:Saberes e práticas sobre controle do <i>Aedes aegypti</i> por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia .....	31
4.2 CAPÍTULO 2: Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue em uma comunidade de Salvador-Ba em meio a campanhas educativas e intervenções sociais.....	52
4.3 CAPÍTULO 3: Medidas educacionais unidirecionais em comunidades são insuficientes no combate do <i>Aedes aegypti</i> .....	76
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	97
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	101
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	103
<b>APÊNDICE I</b> – Guia para o grupo focal	
<b>APÊNDICE II</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	
<b>APÊNDICE III</b> – Termo de autorização para instalação da armadilha	
<b>APÊNDICE IV</b> – Inquérito CAP	
<b>ANEXO I</b> – Aprovação do CEP	
<b>ANEXO II</b> – Comprovante de aceite do artigo referente ao capítulo 1	
<b>ANEXO III</b> – Comprovante de submissão do artigo referente ao capítulo	

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui em elevado índice de casos de dengue, com recente introdução de casos de febre do chikungunya e febre do zika, além do ressurgimento da febre amarela. Dentre os principais fatores responsáveis por este problema estão a globalização, com constante movimentação de pessoas para diferentes países num curto período de tempo, o aumento na densidade populacional humana, a ecologia antropogênica do *Aedes aegypti*, o aparecimento de criadouros artificiais e o clima tropical que prover condições ideais para proliferação do vetor no país (HUBER et al., 2004; BRASIL, 2017; ZELLWEGER et al., 2017).

Apesar da existência de uma vacina para dengue, a inserção e ressurgimento de outras arboviroses no país levam o governo a depender dos programas de controle vetorial, que são realizados basicamente por meio do uso de inseticidas, controle biológico, remoção larvária local e campanhas informativas buscando o engajamento da população para a eliminação dos focos de mosquitos. Porém todas estas técnicas têm demonstrado eficiência limitada na diminuição de notificações por arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti* (BRASIL, 2001a; BRASIL, 2017).

Visto que as abordagens tradicionais, para o controle do mosquito vetor da dengue, não têm produzido os efeitos esperados, supõe-se que uma abordagem mais complexa envolvendo uma intervenção através da mobilização socioeducativa dos Agentes de Combates de Endemias (ACEs) e da comunidade pode favorecer o controle efetivo para prevenção de epidemias da dengue e outras arboviroses.

Os ACEs tem importante papel no controle vetorial, pois sua responsabilidade engloba não só ações físicas como eliminação e tratamento de criadouros por uso de larvicidas, mas também educativas interagindo com a população e transferindo informações de procedimentos básicos para prevenção de novos criadouros (BRASIL, 2001a).

Ações educativas tem sido utilizadas em associação com o controle vetorial mecânico e químico, com o intuito de aumentar o conhecimento da população sobre o controle do mosquito vetor. Devido à massificação do conhecimento sobre do controle vetorial e dengue através de campanhas publicitárias, pode-se concluir que a falta de atitude e práticas da população em evitar a formação de criadouros do *A. aegypti* resulta no aumento dos índices de infestação. A mobilização da comunidade e consequente emponderamento sobre seus direitos e responsabilidades pode estabelecer redes sociais



perenes, vigilantes e ativas capazes de controlar o mosquito vetor e melhorar as condições de saúde da comunidade, através de ações individuais ou coletivas.

Propõe-se neste trabalho o desenvolvimento de ações de mobilização socioeducativas para comunidade, de modo que ocorram mudanças no comportamento destes que resultem num controle vetorial mais efetivo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 DENGUE

Apesar das recentes epidemias por outras arboviroses, a dengue permanece com a maior taxa de mortalidade no Brasil, considerada como um dos principais problemas de saúde pública mundial que afeta aproximadamente 50 a 100 milhões de pessoas por ano (BRASIL, 2017).

Os primeiros relatos da doença datam do final do século XVIII, no Sudoeste Africano e nos Estados Unidos, porém somente foi reconhecida como doença pela OMS no século XX. Nas Américas a dengue ocorre desde o século XIX, com período de silêncio epidemiológico no início do século XX, com reintrodução dos sorotipos 2 e 3 associados a formas clássicas de manifestação da doença na década de 1960. Nessa época apenas nove países haviam apresentado epidemia por dengue grave, atualmente a doença é endêmica em mais de 100 regiões tropicais e subtropicais do mundo todo. (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

A doença é causada pelo vírus da dengue (DENV), classificado em diferentes sorotipos DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4 (HAMMON; RUDNICK; SATHER, 1960), pertencente ao gênero *Flavivirus*, e a família *Flaviviridae*. Apesar do licenciamento da primeira vacina para prevenção de dengue no mundo, o DENV ainda é uma ameaça para a saúde pública mundial, e grande parte da população ainda está susceptível a infecção por esse vírus (GUO et al., 2017). A vacina Dengvaxia®, desenvolvida pelo instituto Sanofi Pasteur foi recentemente licenciada em vários países e possui uma eficácia diferenciada para os quatro sorotipos dos vírus: 50.3% para DENV1, 42.3% para DENV2, 74.0% para DENV3 e 77.7% para DENV4 (VILLAR et al., 2015; CONSTENLA; CLARK, 2016).

No Brasil foram registrados 1.483.623 casos prováveis de dengue no ano de 2016, cerca de 12% a menos que em 2015. Até a 25ª semana epidemiológica de 2017, haviam mais de 190.000 casos prováveis de dengue registrados no país, sendo que a região Nordeste se destaca por apresentar maior número de casos prováveis em relação ao total do país, assim como elevada taxa de incidência da doença (BRASIL, 2017).

A dengue apresenta um amplo espectro clínico-patológico, podendo variar de um quadro assintomático, para sintomático que inclui dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave. Outras arboviroses presentes no país, podem produzir sintomas clínicos bastante similares ao da dengue, principalmente durante a fase aguda, podendo gerar confusão no diagnóstico clínico e apresentar problemas no manejo adequado para cada tipo de caso: febre de chikungunya e a febre pelo vírus zika (GREGIANINI et al., 2017).

A febre de chikungunya afeta milhões de pessoas, foi documentada na América no final de 2013, e tem se propagado por países tropicais e subtropicais, chegando ao Brasil em 2014 (THIBOUTOT et al., 2010; FIGUEIREDO, 2015). Em 2016, o país registrou 230.410 casos prováveis de febre de chikungunya com 216 óbitos confirmados por esta doença, um aumento expressivo com relação aos dados de 2015 (BRASIL, 2016a). Devido sua sintomatologia muitas vezes apresentar-se por uma fase crônica, onde o paciente apresenta-se com uma artralgia simétrica, que pode ser prolongada por semana a anos, a doença pode comprometer a qualidade de vida do indivíduo e gerar um aumento nos gastos públicos do sistema de saúde (CASTRO; LIMA; NASCIMENTO, 2016).

A chegada da febre pelo zika vírus trouxe um prejuízo social e econômico muito maior. Isolado pela primeira vez em Uganda, o vírus da zika pertence à mesma família e gênero do DENV (DICK, 1952). Foi detectado pela primeira vez no Brasil em 2015, onde rapidamente se propagou apresentando mais de 200.000 registros de casos prováveis em 2016 (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015; BRASIL, 2017). Apesar da semelhança com a dengue, a febre do zika pode trazer consequências graves para os pacientes, pois está associado com o aumento na incidência da doença autoimune conhecida por Síndrome de Guillain-Barre, assim como dos casos de microcefalia no Brasil (KRAUER et al., 2017).

Outro membro da família *Flaviviridae* é o vírus da febre amarela, um arbovírus que emergiu na África e foi importado para América durante o período de tráfico de escravos (BRYANT; HOLMES; BARRETT, 2007). E apesar da existência de uma vacina efetiva, a febre amarela permanece como um importante problema de saúde pública, tendo ressurgido recentemente no Brasil com seu ciclo urbano de transmissão, em populações com baixa taxa de cobertura de vacinação (ROMANO et al., 2014; COUTO-LIMA et al., 2017).

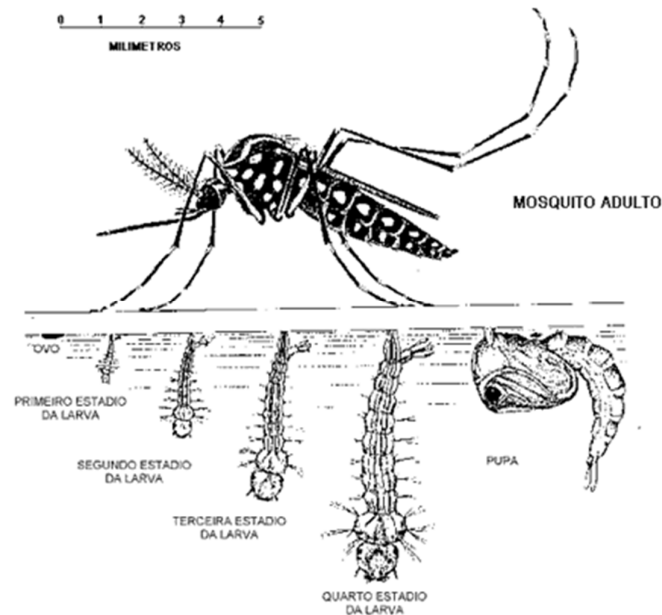
## 2.2 *Aedes (Stegomyia) aegypti*

As circunstâncias trazem ao país o desafio de combater com eficiência o mosquito vetor destas arboviroses, culicídeos do gênero *Aedes* (LAMBRECHTS; SCOTT; GUBLER, 2010; MENDENHALL et al., 2017; RÜCKERT et al., 2017). As espécies de *Aedes* de importância epidemiológica para as arboviroses citadas acima estão agrupadas no subgênero *Stegomyia*. Possui origem etiópica, mas duas de suas espécies invadiram países fora de sua distribuição zoogeográfica original, incluindo o Brasil: *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762) e *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) (CÔNSOLI;

OLIVEIRA, 1994; CARVALHO; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA; BRAGA, 2014; KRAEMER et al., 2015).

São insetos holometábulos, isto é, apresentam metamorfose completa em seu ciclo evolutivo que pode ser representado por duas fases distintas: uma aquática, que inclui três estágios de desenvolvimento (ovos, larvas e pupas) e outra terrestre, que corresponde ao mosquito adulto (alado) (Figura 1).

Figura 1: Ciclo de vida do *Aedes aegypti*



Fonte: Sanofi website (SANOFI, 2007)

No estágio larval os *Aedes* alimenta-se de partículas em suspensão (detritos orgânicos, bactérias, fungos e protozoários existentes na água), mas não toleram elevadas concentrações de matéria orgânica e tem duração de quatro a oito dias, já a pupa tem duração de dois dias e não necessita alimentação (CÔNSOLI; OLIVEIRA, 1994; FORATTINI, 2002). Para respirar, a larva vem à superfície, onde fica em posição quase vertical. É sensível a movimentos bruscos na água e sob feixe de luz, desloca-se com rapidez, buscando refúgio no fundo do recipiente (fotofobia) (MARQUES; SERPA; BRITO, 2008).

Todo o período de desenvolvimento, da eclosão do ovo até a emergência do indivíduo adulto tem duração de aproximadamente dez dias, o que pode variar conforme condições ambientais de menores temperaturas (17°C), na qual o processo torna-se mais

lento (10 – 17 dias), enquanto em temperaturas mais altas (30°C) o desenvolvimento pode ocorrer em períodos de 6 a 8 dias (HIEN, 1975).

No estágio adulto apresenta-se alado de coloração escura, com faixas brancas nas bases dos segmentos tarsais e um desenho em forma de lira (*A. aegypti*) ou como uma faixa longitudinal (*A. albopictus*) no escudo (Figura 2). O macho adulto se distingue da fêmea por possuir antenas plumosas e palpos mais longos, alimentam-se de néctar de fluídos açucarados de qualquer fonte. Sua longevidade varia de acordo com a temperatura, umidade e nutrição, na natureza vivem em média 30 a 35 dias (CÔNSOLI; OLIVEIRA, 1994; BRASIL, 2001a).

Figura 2: *A. aegypti* (esquerda) e *A. albopictus* (direita)



Fonte: mather nature network - modificada do CDC (MOTHER NATURE NETWORK, 2016).

Após o acasalamento apenas fêmea necessita de sangue para o desenvolvimento dos ovos, realizando assim a hematofagia de hábito diurno. Pode se alimentar mais de uma vez, entre sucessivas posturas, o que resulta na variação do hospedeiro, com disseminação do vírus. No caso da dengue, o vírus tem um período de incubação extrínseco de 8 a 12 dias no vetor, podendo ser alterado de acordo com a temperatura. Uma vez infectada, a fêmea permanece por toda a sua vida, com possível transmissão vertical (CHAN; JOHANSSON, 2012; GUTIÉRREZ-BUGALLO et al., 2017).

Sua oviposição ocorre na parede de recipientes artificiais ou naturais (criadouros) contendo água parada protegidos do sol. Seus ovos apresentam elevada resistência em ambientes secos, podendo permanecer viáveis por cerca de um ano. Desse modo o *Aedes* possui criadouros transitórios, que são condicionados diretamente pelas chuvas, pois seus criadouros são preenchidos na maioria das vezes em época chuvosa. Decorrente disso, sua população sofre flutuação de densidade no ciclo anual. Com o aumento da precipitação pluviométrica simultânea às ascensões térmicas que precedem a chegada do verão e que se mantém durante esta estação, estes criadouros passam a ser ciclicamente reabastecidos de água, desencadeando o processo de eclosão dos ovos depositados ali meses antes. Assim,

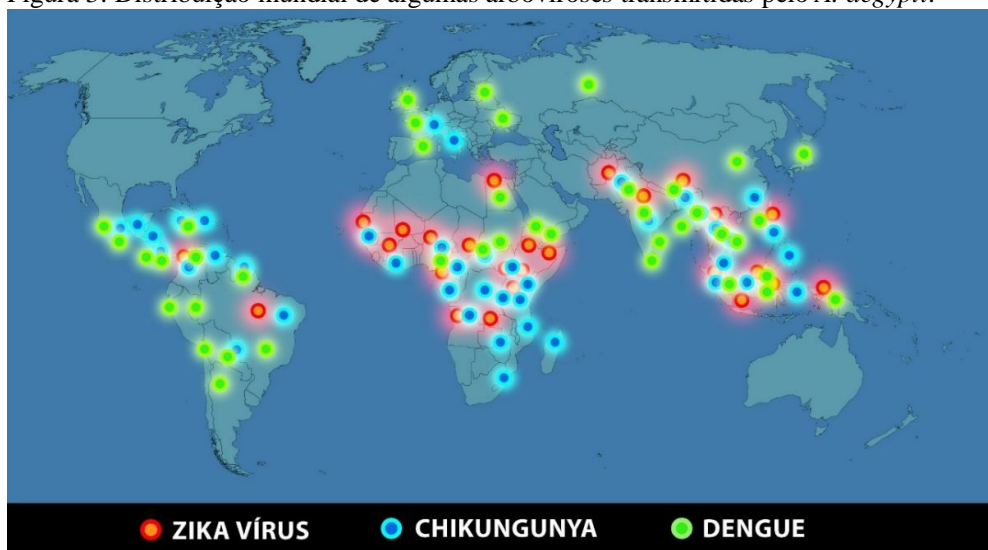
as chuvas influenciam positivamente na densidade desses insetos, elevando-a enormemente nessas ocasiões (CÔNSOLI; OLIVEIRA, 1994).

Trata-se de um mosquito tropical e subtropical, que raramente sobrevive fora dos paralelos 45° N e 35° S. Projeções de elevação de 2°C da temperatura global para o final do século XXI, provavelmente aumentarão a extensão da latitude e longitude da distribuição deste inseto na terra (OLIVEIRA et al., 2007). Sua distribuição é limitada também pela altitude de 1.000 metros, apesar de se ter registro de sua presença a 2.132 e 2.200 metros acima do nível do mar, na Índia e na Colômbia (BRASIL, 2001a).

Devido à diferenças no comportamento alimentar, biologia e competição entre as espécies *A. albopictus* e *A. aegypti*, ocorreu uma evolução diferenciada por milhares de anos, permitindo apenas ao *A. aegypti* uma associação inerente aos habitats e hábitos dos seres humanos. Tornando-se por tanto uma espécie tipicamente sinantrópica, sendo atualmente considerado como um dos principais vetores de arboviroses endêmicas no Brasil (CÔNSOLI; OLIVEIRA, 1994).

O adensamento populacional, a urbanização desordenada, intermitência da distribuição de água e coleta de lixo, e o transporte de pessoas e mercadorias facilitam a dispersão tanto do *A. Aegypti*, quanto dos vírus por meio de pessoas infectadas por todo o mundo, gerando assim um aumento da incidência da dengue e co-circulação de outras arboviroses em áreas urbanas (TAUIL, 2001; HUBER et al., 2004; TEIXEIRA et al., 2009; ZELLWEGGER et al., 2017) (Figura 3).

Figura 3: Distribuição mundial de algumas arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti*.



Fonte: Agência Fiocruz de Notícias (FIOCRUZ, 2015).

A persistência da dengue, a recente introdução da febre do chikungunya, febre do zika e reincidência da febre amarela trazem ao país o desafio de combater com eficiência ainda maior o mosquito vetor (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015; FIGUEIREDO, 2015; COUTO-LIMA et al., 2017).

### 2.3 MEDIDAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DA DENGUE

As opções de medidas de controle disponível para dengue são restritas, e atualmente foca na redução de incidência populacional do principal mosquito vetor, o *A. aegypti*. Sendo assim, depende dos programas de controle vetorial, que são caros e difíceis de manter (SAN MARTÍN et al., 2010).

O investimento para o controle vetorial tem crescido nos últimos anos e se divide entre o financiamento de estudos, pesquisas sobre a doença e as ações de vigilância em saúde e potencialização das medidas de combate ao mosquito vetor com o intuito de evitar a transmissão das arboviroses por ele transmitidas (BRASIL, 2015b; 2016b). Os métodos mais utilizados nos últimos vinte anos estão entre o controle biológico, químico, mecânico, campanhas educacionais e a integração dos controles vetoriais.

O controle biológico funciona como medida alternativa e consiste na utilização de micro-organismos entomopatogênicos com potencial para redução da população vetorial como fungos e bactérias, além de outros tipos de seres vivos como peixes larfóvagos (BALAKRISHNAN; SANTHANAM; SRINIVASAN, 2017; MORALES-PÉREZ et al., 2017; PIMENTA DE OLIVEIRA et al., 2017). Outra alternativa utilizada é presença em criadouros do *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti), devido a sua potente ação larvicida (RITCHIE; RAPLEY; BENJAMIN, 2010).

Um dos principais tipos de controle vetorial consiste na aplicação de inseticidas e larvicidas químicos, mediante uso racional e seguro para o meio ambiente e para a população, complementar às ações de vigilância e manejo ambiental. Pois o seu uso indiscriminado traz à possibilidade de seleção de vetores resistentes, gera toxicidade para animais vertebrados, além de acúmulo no meio ambiente e na cadeia alimentar (CHAVASSE; YAP, 1996; MONTELLA et al., 2007). Atualmente seu uso pode ser efetuado através da liberação em borrifos de inseticidas em ultra baixo volume (UBV). Pode ser por tratamento focal, aplicação de larvicida em depósitos contendo formas imaturas de mosquito que não podem ser eliminadas mecanicamente. E o perifocal que consiste na aplicação do aduldicida nas paredes externas dos criadouros situados em pontos estratégicos, estes caracterizados por imóveis com grande concentração de depósitos preferenciais para desova do *A. aegypti* (BRASIL, 2001a; BRASIL, 2009a).

Amplamente utilizado, o controle mecânico caracteriza-se por práticas capazes de eliminar o vetor e os criadouros ou reduzir o contato do mosquito com o homem. Dentre as ações existe a destruição ou a destinação adequada de criadouros, drenagem de reservatórios e instalação de telas em portas e janelas (BRASIL, 2009a; ZARA et al., 2016).

A ocorrência de epidemias de febre amarela levou ao combate do *A. aegypti* a partir de campanhas de erradicação em 1904. A espécie foi erradicada em 1955, voltando a ser detectada em 1967 no estado do Pará. Em 1973 ocorreu pela segunda vez sua erradicação. Em 1976 foi novamente detectado em Salvador, disseminando-se para outros estados como o Rio Grande do Norte e o Rio de Janeiro, não sendo mais possível sua eliminação total no país (TAUIL, 2002). Desde então nenhuma campanha foi eficaz na erradicação nem pôde conter seu avanço, em áreas no território nacional. Hoje a espécie é encontrada em todos os estados brasileiros, inclusive no Distrito Federal (CÔNSOLI; OLIVEIRA, 1994).

Desde o início dos anos 70, a Organização Mundial da Saúde (OMS) está envolvida, de maneira bastante ativa, no desenvolvimento e na promoção de estratégias de tratamento e controle vetorial como forma de eliminar a transmissão do DENV e, por conseguinte, da ocorrência da dengue em todo o mundo. Em 1996, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil propôs o Programa de Erradicação do *A. aegypti* (PEAa). Este programa foi uma estratégia comum aos programas de controle de doenças transmitidas por vetor em todo o mundo, contudo mostrou-se absolutamente incapaz de responder à complexidade epidemiológica da dengue (TEIXEIRA et al., 2002). Nessa época as ações de controle de endemias estavam centralizadas na esfera federal, cuja responsabilidade era dos chamados agentes de saúde pública. Com a descentralização do sistema, as ações de controle passaram a ser responsabilidade dos municípios, e a FUNASA passou a capacitar e ceder os guardas de endemias aos estados (BRASIL, 2015a).

Em 2002, o MS implantou o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), com o objetivo de intensificar o conjunto de ações que vinham sendo realizadas e outras a serem implantadas. O PNCD é um sistema que fornece índices de maneira rápida e oportuna permitindo ao gestor do programa o direcionamento das ações de controle para as áreas apontadas como críticas, o que permitiu melhor organização do sistema de combate à dengue, com o objetivo de reduzir o impacto da doença no Brasil (BRASIL, 2002). Com a municipalização dos serviços de saúde, de um modo geral a vigilância entomológica passou a ser de responsabilidade dos municípios através de órgãos tais como o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) e surgiu o Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde (Proformar), instituindo o papel dos agentes de combate às endemias



(ACEs), que tem por atribuições o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças endêmicas e promoção da saúde (BRASIL, 2009a; 2015a).

Dentre as atribuições dos ACEs de campo estão as visitas no nível do intra e peridomicílio para atualização de cadastro dos imóveis, identificação e eliminação de criadouro, execução da aplicação focal e residual, quando solicitado como medida complementar ao controle mecânico (BRASIL, 2009a). Em cada estrato do município de Salvador, um grupo de ACEs (4 a 6 pessoas) tornou-se responsável por ações de educação na comunidade, distinguindo-se como ACEs de mobilização. A metodologia foi modificada em 2016, e o CCZ centralizou esta atividade em apenas um grupo treinado e organizado para assistência educacional em todo o município de Salvador-Ba.

Oficialmente implantado pelo Ministério da Saúde em 1991, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) teve como iniciativa buscar alternativas para melhorar as condições de saúde de suas comunidades. Foi efetivamente instituído e regulamentado em 1997, com a atuação do agente comunitário de saúde (ACS), que tem um conjunto de atribuições de cunho político e social ligadas à competência de promoção da saúde e deve atuar de forma articulada com a equipe de ACEs (BRASIL, 2001b; TOMAZ, 2002; BRASIL, 2009b).

O PNCD foi implantado por intermédio de 10 componentes, entre eles o combate ao vetor, que tem como objetivo manutenção de índices de infestação inferiores a 1%. Para isso as ações de controle vetorial estão focadas na redução dos chamados Índice de Infestação Predial (IIP) e Índice Breteau (IB) do *A. Aegypti*. Seguindo o manual de normas técnicas para o combate ao vetor da dengue nos municípios infestados, o desenho operacional é realizado pelo levantamento de índice (LI), por meio da pesquisa larvária, junto com atividade de eliminação e tratamento de depósitos (LI + T) em todos os imóveis, cujo os resultados (IIP e IB) apresentam-se após o fechamento do ciclo bimestral de trabalho. Para a obtenção desses dados de maneira mais rápida e segura ocorre, entre os ciclos, uma substituição da metodologia tradicional pelo Levantamento de Índice Rápido para infestação por *A. aegypti* (LIRAA) (BRASIL, 2002).

Conforme estabelecido pelo PNCD, algumas cidades do Brasil, capitais e municípios de regiões metropolitanas, municípios com mais de 100 mil habitantes e municípios com grande fluxo de turistas e de fronteira incluindo Salvador, capital do Estado da Bahia, vêm sendo monitoradas trimestralmente através do LIRAA. Nesse período um grande número de ACEs e técnicos coletam dados larvários de forma sistemática e periódica (BRASIL, 2002).

O delineamento da amostragem para cada município é determinado em função de sua densidade populacional e do número de imóveis existentes. Em municípios de grande porte, como no caso de Salvador-Ba, é adotada amostragem por conglomerados em dois estágios: quarteirões e imóveis. O município é dividido em estratos, cada um com o mínimo de 8.100 imóveis e o máximo de 12.000 imóveis, independente dos bairros onde estão localizados. Essa estratificação possibilita um maior detalhamento dos indicadores, permitindo priorizar ações de controle para áreas de maior risco dentro do município de Salvador-Ba (BRASIL, 2002).

Os dados consolidados do LIRAA produzem o IIP, IB e os índices por tipo de recipiente (ITR) para *A. aegypti* que auxiliam ao PNCD na avaliação do Programa. Os índices estimam de forma diferente a densidade larvária de *A. aegypti* e suas mensurações são feitas em uma amostra probabilística dos imóveis existentes na área urbana dos municípios infestados. Os índices são calculados da seguinte forma:

IIP - relação entre o número de imóveis positivos e o número de imóveis pesquisados, assim:  $IIP = \frac{\text{imóveis positivos}}{\text{imóveis pesquisados}} \times 100$ ;

IB - relação entre o número de recipientes (criadouros) positivos e número de imóveis pesquisados, assim:  $IB = \frac{\text{criadouros positivos}}{\text{imóveis pesquisados}} \times 100$ ;

ITR - relação entre o número de recipientes positivos de um determinado tipo “x” e o número de recipientes positivos, assim:  $ITR = \frac{\text{recipientes positivos “x”}}{\text{total de recipientes positivos}} \times 100$ , onde “x” = tipo de recipiente (BRASIL, 2002).

Os parâmetros para a análise do IIP são classificados como condição satisfatória quando o IIP é inferior a 1%, situação de alerta quando o IIP está entre 1 e 3,9% e situação de risco de surto quando o IIP está acima de 3,9% (BRASIL, 2002). Teixeira e colaboradores demonstraram que um IIP superior a 3% em Salvador já corresponde à taxa de incidência máxima, que se torna constante. Os autores defendem que o controle da circulação viral só é possível quando se alcança um nível de infestação muito próximo de zero (TEIXEIRA et al., 2003).

Esta metodologia, no entanto, enfrenta muitas críticas, pois além de ser um programa de custo elevado e difícil de sustenta-lo por longos períodos, depende de grande esforço dos agentes de saúde e da permissão do acesso destes aos criadouros nas residências. Além disso, este tipo de vigilância registra apenas dados de presença/ausência de formas imaturas aquáticas do inseto (ovos, larvas e pupas) por criadouro (MARTÍN et al., 2010; SIVAGNANAME; GUNASEKARAN, 2012; CODEÇO et al., 2015).

Outras abordagens para redução de índice de infestação e predição de incidência da doença foca na utilização de armadilhas. Alguns estudos fazem comparações entre os diferentes tipos de armadilhas demonstrando suas diferenças na atratividade, custo, facilidade de uso e especificidade ao estágio de vida do mosquito (RAWLINS et al., 1998; CODEÇO et al., 2015). Outros tem demonstrado que o uso de armadilhas para captura de *Aedes* em estágio adulto pode revelar uma associação maior com a transmissão viral, sendo recomendado uma atenção maior a este tipo de método (MORRISON et al., 2008).

Pesquisadores tem desenvolvido pesquisas nas mais diversas áreas com o objetivo de melhorar os programas de controle vetorial, recentemente alguns trabalhos demonstraram o desenvolvimento técnicas de insetos estéreis, transgênicos ou infectados por bactérias, refratários à transmissão do vírus, como alternativa de medida de controle (LACROIX, 2012; ENDERSBY, 2011). Este tipo de abordagem requer informações específicas sobre a caracterização da estrutura populacional genética e sobre a natureza das variações nos níveis de competência vetorial, que ajudaria a definir níveis de diferenciação populacional e desenhar estratégias aplicáveis que são menos susceptíveis a biologia do *A. aegypti* (BRELSFOARD, 2012).

Apesar do combate recorrente ao mosquito, dados epidemiológicos demonstram que a constante transmissão das arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti* no país tem aumentado, elevando a preocupação da opinião pública e das autoridades nos diferentes níveis de governo. O sistema de vigilância entomológica, apto para gerar informações quantitativas da densidade populacional do mosquito e ajudar a predizer o crescimento populacional explosivo, é essencial para estabelecer atividades relativas a uma vigilância entomológica, como requisito para o controle adequado dessa arbovirose e determinar onde e quando aplicar as ações de controle (BARATA et al., 2001; REGIS et al., 2009). Neste contexto, é importante incluir novos dados da dinâmica populacional do *A. aegypti* que possam ajudar na inovação de estratégias eficientes no controle vetorial.

Além dos controles químicos e mecânico dos vetores, que ocorrem através de mutirões para reciclagem ou remoção depósitos inservíveis, o PNCD visa igualmente ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social, que tem por meta fomentar o desenvolvimento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente domiciliar preservado da infestação por *A. Aegypti* (BRASIL, 2002).

## 2.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICAS

O termo educar torna-se complexo frente a realidade dos fatos, portanto é preciso cuidado ao considerar essa alternativa como método de controle vetorial, para não tornar a educação um ato simples e reducionista. Diversas concepções de educação foram traçadas ao longo da história sendo classificadas por Mizukami em 1986, com base nas teorias psicológicas como: Tradicional, Comportamentalista, Humanista, Cognitivista e Sociocultural (MIZUKAMI, 1986; OLIVEIRA; LEITE, 2011).

O modelo tradicional e comportamentalista predomina no contexto educacional brasileiro desde o império, onde a avaliação da aprendizagem baseia-se na capacidade de reprodução fiel das informações ensinadas e que o comportamento humano é ordenado e determinado, não havendo lugar para o livre-arbítrio (OLIVEIRA; LEITE, 2011). A partir destas abordagens, diversas estratégias de educação foram traçadas por instituições governamentais com a finalidade de aumentar o conhecimento da população sobre a dengue. Porém, o que se consegue perceber é que existem limites no aumento do conhecimento sobre dengue, refletido nas sucessivas epidemias de arboviroses no Brasil ao longo dos anos, demonstrando a impotência desses programas (BRASIL, 2017; COUTO-LIMA et al., 2017).

Ainda segundo Mizukami 1986, se opondo a escola tradicional, as teorias humanista, cognitivista e sociocultural apresentam aspectos escolanovistas, também conhecida como Escola Nova, este modelo propõe um foco no ensino democrático, valorizando os impulsos naturais do indivíduo. Foi introduzida ao Brasil através do “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” na década de 1930, como primeiro sistema de organização escolar à altura das necessidades modernas, após a proclamação da república (MIZUKAMI, 1986; LOPES; FIGUEIREDO; GREIVAS, 2003).

No contexto atual do Brasil, percebe-se a necessidade da integração de modelos educacionais focados na compreensão da diversidade cultural, social e linguística de cada indivíduo. Características que podem ser observados através da concepção Humanista que privilegia os aspectos da personalidade do sujeito que aprende. Também engloba esses perfis a concepção cognitivista, representado por estudos de Jean Piaget (1896 – 1980) que buscou compreender a relação entre a construção do conhecimento e desenvolvimento da inteligência do indivíduo. E finalmente a concepção sociocultural que se diferencia das anteriores por colocar no centro do processo ensino-aprendizagem os contextos político, econômico, social e cultural onde ocorre a ação educativa (OLIVEIRA; LEITE, 2011).

O processo de educação composto pela construção e compartilhamento de conhecimentos em um sucessão dinâmica das interações sociais, por meio de linguagem. E a comunicação pode ser entendida como condição humana vinculada a linguagem e constitutiva do processo de hominização, configurando redes sociais e técnicas de saberes construídos e compartilhados coletivamente (RAYMOND; ROUSETT, 1995). Por tanto, no trabalho de educação e comunicação existe um sistema complexo de signos e significados públicos, que não estão alojados na mente das pessoas, mas nas relações/interações sociais (CASAL, 1996).

A comunicação em saúde envolve múltiplas dimensões onde as informações difundidas são oriundas de diversas fontes em uma sociedade complexa. Portanto, o processo educativo, neste contexto, também toma amplitudes complexas, sendo o diálogo e a interatividade uma prioridade no processo de significação social, para então, os indivíduos como agentes ativos desse processo, construam o conhecimento num processo dinâmico de trocas de saberes e experiências (RAYMOND; ROUSETT, 1995).

Para que haja um melhor direcionamento das ações de mobilização social e educação em saúde, da população do município, é necessário verificar e compreender o conhecimento, atitudes e práticas da população em relação à dengue, pois o conhecimento prévio de como a população pensa e age é fundamental para subsidiar as recomendações dadas pelo serviço de saúde. Portanto, entre os desafios da educação em saúde, está a criação e o aperfeiçoamento de técnicas de intervenção que contribuam para redução da infestação por este vetor (CAVALCANTE; PORTO; TAUI, 2007; SOUZA et al., 2012).

Segundo França (2002) uma atuação conjunta entre população e instituições no planejamento de atividades educativas para controle e prevenção da dengue tem mostrado bons resultados. Assim a Educação em Saúde tem um papel relevante como mostra estudo realizado por Passos (1998) sobre o efeito da campanha educacional na redução de criadouros de mosquitos do *A. aegypti*, que demonstra que esta abordagem reduz mais criadouros que o uso de larvicidas (PASSOS; RODRIGUES; DAL-FABBRO, 1998; FRANÇA et al., 2002).

A Educação em Saúde como prática transversal proporciona a articulação entre todos os níveis de gestão da rede de pública de saúde, representando dispositivo essencial tanto para formulação da política de saúde de forma compartilhada, como às ações que acontecem na relação direta dos serviços com os usuários. Portanto, é preciso repensar a Educação em Saúde na perspectiva da participação social, compreendendo que as verdadeiras práticas educativas somente têm lugar entre sujeitos sociais e, desse modo,

devem estar presentes nos processos de educação permanentes para o controle social, de mobilização como tema relevante para os movimentos socioeducativos (RAYMOND; ROUSETT, 1995).

Considera-se que os métodos de controle da dengue poderiam ser mais efetivos se novas abordagens fossem realizadas unindo as pesquisas qualitativa e quantitativa, que juntas trariam uma melhor perspectiva da compreensão acerca do assunto, associado ou até mesmo justificada pelas suas características socioepidemiológicas (BENDER; BIANCHI, 2016; PANG et al., 2017). Pois não existe uma metodologia melhor ou pior do que outra, um bom método será aquele capaz de conduzir o pesquisador a alcançar respostas, explicações ou compreensões para suas perguntas (MINAYO; DESLANDES, 2000).

Muitos estudos descritivos e analíticos têm utilizado a metodologia CAP (Conhecimentos, Atitudes e Práticas) não somente com o intuito de esclarecer alguns aspectos intrínsecos dos problemas de determinadas áreas, mas também para o diagnóstico da comunidade, após ações educativas, verificando-se as mudanças incorporadas (DOBLECKI-LEWIS et al., 2016). Considerado um procedimento que visa medir o que a população sabe, pensa e a sua forma de atuar perante um determinado problema, a técnica pode delinear possíveis caminhos para uma intervenção mais adaptada às necessidades da comunidade (SANTOS; CABRAL; AUGUSTO, 2011; HIGUERA-MENDIETA et al., 2016).

Nesse enfoque a pesquisa qualitativa objetiva o aprofundamento da compreensão de um grupo social na ausência de julgamentos ou interferências de preconceitos e crenças por parte do pesquisador, evitando que estes interfiram no resultado da pesquisa (GOLDENBERG, 1997; GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Trata-se de uma metodologia que preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, sendo por vezes criticado por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO; DESLANDES, 2000; GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Dentre os métodos qualitativos, a técnica de grupo focal (GF) permite uma abordagem onde é possível observar as opiniões emitidas, percepções e sentimentos expressos pelos sujeitos participantes da pesquisa, através da compreensão do processamento e da representação dos saberes e práticas dos participantes da pesquisa (FUJITA; CERVANTES, 2005; CAZOLA et al., 2011; BOCCATO; FERREIRA, 2014). A abordagem possibilita a emergência de diferentes pontos de vista sobre o tema, compreendendo as singularidades das visões dos participantes. Podendo reduzir o número

de iniciativas distorcidas que por estarem embasadas na percepção e nos interesses dos dirigentes, serão pouco efetivas do ponto de vista de resolutividade de problemas (BASCH, 1987; RESSEL et al., 2008).

As condições sociais repercutem de forma decisiva sobre a dinâmica urbana, assim as informações promovidas por iniciativas distorcidas perdem seu significado quando contradizem as condições socioambientais concretas existentes na comunidade, sobretudo na falta de intervenções urbanas que precisariam ser realizadas de forma contínua e sistemática, e não são passíveis de serem solucionadas através de campanhas sanitárias pontuais (REGIS, 2007; RANGEL-S, 2008).

## 2.5 INFRAESTRUTURA DO SUBÚRBIO FERROVIÁRIO DE SALVADOR-BA

A ausência de percepção nos comportamentos da população leva a uma concepção individualizante que atribui ao sujeito a culpa por seus insucessos, deixando o indivíduo numa situação de vulnerabilidade social, que está associada à uma desigualdade social, econômica e ambiental (PEREIRA; GUARESCHI, 2014).

Salvador é uma cidade de expressiva história colonial, constituiu-se como uma das mais antigas colonizações urbanas da América Latina. Na década de 70, além do crescimento demográfico a cidade sofreu uma série de transformações sociais, administrativas e econômicas. A composição dos territórios de pobreza foi obediente à lógica imobiliária capitalista que direciona os pobres para áreas periféricas e menos valorizadas. Nesta trajetória tem-se uma consolidação da segmentação do espaço urbano, dividido em “concentrações de territórios populares” e “concentrações de territórios abastados”. Os espaços populares de Salvador se aglomeram principalmente na área oeste composta pelo Subúrbio Ferroviário e na área norte do miolo da cidade – parte geograficamente central (CARVALHO; PEREIRA, 2008; SOARES, 2009).

O Subúrbio Ferroviário de Salvador é um mosaico atualmente formado por 22 bairros empobrecidos, uma área de aproximadamente 4.145ha, com cerca de 500 mil habitantes, é uma parte da cidade populosa privada de um tratamento de políticas públicas de qualidade, com falta de infra-estrutura urbana e serviços (SOARES, 2009). Situação que resulta no aumento da incidência de arboviroses transmitidas pelo *Aedes* (SPIEGEL et al., 2007; ZELLWEGGER et al., 2017).

Na perspectiva ampliada de saúde, os modos de viver individual e comunitário estão associados também a ordem coletiva, uma vez que seu processo de construção se dá no contexto da própria vida. Desconstruindo a visão tradicional de trazer o sujeito como o único

responsável pelas diversas mudanças ocorridas no processo saúde-adoecimento ao longo da vida (BRASIL, 2010). Portanto o entendimento dos comportamentos da população ligados à saúde e à doença se faz cada vez mais necessário e é essencial para o desenvolvimento de ações de prevenção às arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti* (LERVOLINO; PELICIONI, 2001).



### **3 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o impacto das ações de mobilização socioeducativas desenvolvidas em uma comunidade.

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Levantar os saberes e práticas sobre dengue da população local;
- b) Analisar a influência de determinantes socioeconômicos e demográficos das populações humanas sobre os conhecimentos, atitudes e práticas para o controle vetorial do *A. aegypti* na comunidade local;
- c) Analisar as variações dos índices de infestações do *A. aegypti*, decorrente de modificações no comportamento dos moradores.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CAPÍTULO 1: Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia.

O artigo 1 refere-se aos objetivo específico a) desta tese. Este artigo encontra-se aceito para publicação pela revista Cadernos de Saúde Pública em novembro de 2017.

**Título**

Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia

**Título resumido**

Saberes e práticas sobre o controle do *A. aegypti* por diferentes atores

**Título em inglês**

Knowledge and practices on *Aedes aegypti* control by different social subjects in Salvador, Bahia

**Título em espanhol**

Saberes y prácticas sobre el control del *Aedes aegypti* por diferentes sujetos sociales en la ciudad de Salvador, Bahia

**Área de concentração**

Saúde Pública

**Autores**

Kathleen Ribeiro Souza<sup>1</sup>; Maria Lígia Rangel Santos<sup>2</sup>; Isabel Cristina Santos Guimarães<sup>3</sup>; Guilherme de Souza Ribeiro<sup>1,2</sup>; Luciano Kalabric Silva<sup>1</sup>.

**Afiliação e Endereço**

<sup>1</sup> Laboratório de Patologia e Biologia Molecular, Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (CPqGM/Fiocruz-BA). Rua Waldemar Falcão, 121. Candeal, Salvador, Bahia, Brasil 40.296-710;

<sup>2</sup> Instituto de Saúde Coletiva (ISC) - Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Rua Basílio da Gama, s/nº Campus Universitário Canela. Salvador, Bahia, Brasil 40.110-040,

<sup>3</sup> Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) - R. Mocambo, s/n - Trobogy, Salvador, Bahia, Brasil 41200-070

**Autor de correspondência**

Luciano Kalabric Silva

Laboratório de Patologia e Biologia Molecular, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, FIOCRUZ, Salvador, Bahia, Brasil.

Rua Waldemar Falcão, 121. Candeal, Salvador, Bahia, Brazil 40.296-710.

E-mail: [kalabric@bahia.fiocruz.br](mailto:kalabric@bahia.fiocruz.br)

Tel: +55 71 3176 2314

Fax: +55 71 3176 2289

## **Resumo**

Devido à persistência da dengue e de outras arboviroses no Brasil, o poder público tem intensificado as ações de combate ao mosquito vetor, *Aedes aegypti*. Os ACEs e ACSs, dentre outras atribuições, tornaram-se interlocutores e disseminadores de conhecimento na comunidade. O objetivo deste trabalho foi analisar os saberes e práticas sobre controle da dengue por diferentes sujeitos sociais: moradores e agentes. Foram realizadas entrevistas com moradores, ACEs de campo e de mobilização, e ACSs em dois bairros de Salvador-BA, através da metodologia de Grupo Focal. Os moradores demonstraram incerteza sobre a forma de contágio e o perigo da dengue. Os ACEs de campo apresentam-se em conflito, pela necessidade de informar à comunidade sobre aspectos que não dominam e demonstram um descontentamento pessoal no trabalho através de um sentimento de desvalorização pela falta de qualificação. Os ACEs de mobilização culpam a população e enfatizam a importância de si próprios como solução para o controle da dengue. Os ACSs não apropriaram sua experiência de campo em seu discurso e se sentem desobrigados com respeito ao controle vetorial. Todos os grupos entrevistados concordam que a culpa da dengue recai sobre o poder público e a solução para o problema está na educação. Percebe-se uma grande necessidade de intervenções educativas regulares, pautadas no diálogo e na sensibilização para lidar com a realidade cotidiana dos moradores, trazendo os indivíduos (moradores e agentes) como sujeitos do processo de construção de conhecimento. Pois na metodologia atual a disseminação de informação e conhecimento não são suficientes para promover melhorias na comunidade para o controle da dengue.

Palavras-chave: dengue; educação; saberes e práticas

## **Fontes de financiamento**

FIOCRUZ

FAPESB – Edital de Apoio à articulação pesquisa e extensão n° N°029/2012, aprovado através do termo de outorga PET0005/2013, de vigência de 07/05/2013 a 06/11/2016 (30 meses + 1. Termo Aditivo).

## **Agradecimentos**

Agradecemos aos moradores, agentes de combate às endemias (ACEs) de campo e de mobilização, e agentes comunitários de saúde (ACSs) de Periperi e Plataforma que participaram deste estudo; ao Grupo de Valorização dos ACEs (GDVAE) pela interlocução e programação dos trabalhos juntos com os ACEs; e à diretora geral de vigilância à saúde, na pessoa da Dra. Geruza Maria Moares Cunha, pela colaboração em todas as etapas do trabalho e pela liberação dos ACEs para participar da pesquisa.

## Introdução

A persistência da dengue e a recente introdução de outras arboviroses no Brasil, tais como a febre de Chikungunya e a febre do Zika trazem ao país o desafio de combater com eficiência o mosquito vetor, o *Aedes aegypti*<sup>1-3</sup>.

O aumento da incidência da dengue e de outras arboviroses em áreas urbanas está associada ao adensamento populacional, à urbanização desordenada, intermitência da distribuição de água e o transporte de pessoas e mercadorias, que facilitam a dispersão do vetor e dos vírus por todo o mundo<sup>4-7</sup>.

Com o agravamento da situação, o poder público tem intensificado as ações de controle vetorial já existentes em todo país. Contudo, tais ações têm-se mostrado ineficazes na redução do índice de infestação predial (IIP) do *A. aegypti* e, por conseguinte, na diminuição da incidência das doenças por ele transmitidas<sup>8,9</sup>.

Apesar da existência de uma vacina para dengue, as opções de medidas de controle disponíveis ainda são restritas, e tem como objetivo a redução dos índices de infestação por *A. aegypti*, realizados por programas de controle vetoriais que são caros e difíceis de manter<sup>10</sup>. Dentre os componentes do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) estão o combate ao vetor, e às ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social<sup>11</sup>.

Com implantação do PNCD foi instituído o papel dos agentes de combate às endemias (ACEs), que têm por atribuições o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças endêmicas e promoção da saúde<sup>12,13</sup>. Em cada bairro do município de Salvador-Ba, parte dos ACEs de campo compõe uma equipe responsável por ações de educação na comunidade, distinguindo-se como ACEs de mobilização.

Instituído e regulamentado em 1997, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) teve como iniciativa buscar alternativas para melhorar as condições de saúde de suas comunidades, com a atuação do agente comunitário de saúde (ACS), que tem um conjunto de atribuições de cunho político e social ligadas à competência de promoção da saúde<sup>14-16</sup>.

Por serem servidores municipais que trabalham em contato direto com a população, os agentes tornaram-se sujeitos de importância estratégica na promoção da saúde. Os ACS são o elo entre comunidade e serviços públicos de saúde, atuando como educadores ou disseminadores de conhecimento na comunidade<sup>17</sup>.

A educação pode ser definida como a construção e compartilhamento de conhecimentos em um processo dinâmico das interações sociais, por meio de linguagem<sup>18</sup>. Por tanto, o trabalho de educação e comunicação se dá em meio a um sistema complexo de produção, circulação e apropriação de signos e significados públicos, que não estão alojados na mente das pessoas, mas nas relações/interações sociais<sup>19</sup>.

Esta pesquisa tem por objetivo analisar os saberes e práticas de moradores, ACEs e ACSs sobre o controle da dengue em uma área populosa e vulnerável na cidade de Salvador. Espera-se contribuir com um diagnóstico sobre linguagem, formas de percepção e ação dos sujeitos face à dengue, em uma região do município de Salvador.

### **Metodologia**

O estudo possui desenho descritivo de caráter exploratório, com uma abordagem qualitativa. A técnica de grupo focal (GF) permite observar as opiniões emitidas e percepções expressas pelos sujeitos participantes, produzindo dados que conduzam à interpretação e à compreensão da realidade estudada<sup>20-22</sup>. A técnica utiliza-se do diálogo em grupo, podendo incluir de seis a doze pessoas além um moderador, um relator e um observador, para produzir dados acerca de um tema específico.

O estudo foi realizado em dois bairros na região do distrito sanitário do Subúrbio-Ferroviário, no município de Salvador-Ba: Periperi e Plataforma, pois apresentam IIP elevados (>1 %) (dados do Centro de Controle de Zoonoses, Prefeitura Municipal de Salvador).

Trata-se de um distrito formado por 22 bairros empobrecidos, em área de aproximadamente 4.145ha, com cerca de 500 mil habitantes, portanto uma parte populosa da cidade. É habitado em sua maioria por pessoas privadas de um tratamento de políticas públicas de qualidade, com falta de infraestrutura urbana e de serviços<sup>23</sup>. Os bairros de Periperi e Plataforma são compostos por cerca de 16.000 imóveis cada um, que em sua grande maioria são casas com acesso em asfalto (dados do Centro de Controle de Zoonoses, Prefeitura Municipal de Salvador).

Foram convidados para participar deste estudo moradores, ACEs de campo e de mobilização, e ACSs de ambos bairros. A seleção dos moradores foi realizada durante uma mobilização educativa, através de uma feira de saúde promovida dentro de cada bairro. Os moradores foram aleatoriamente convidados a participar do GF. Os indivíduos que

aceitaram o convite foram encaminhados para espaços comunitários, onde ocorreram as entrevistas.

Para os agentes, ACEs de campo e mobilização e ACSs, os convites foram feitos aleatoriamente pelo moderador da ação, que não conhecia os agentes, assim minimizando prováveis vieses de seleção. Para diminuir o nível de relação pessoal, dentro de cada grupo foram incluídos membros das equipes dos dois bairros. Os encontros ocorreram em escolas municipais com os indivíduos que aceitaram participar.

Após esclarecimento sobre o estudo, todos os participantes assinaram um termo de autorização em substituição ao tradicional Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As discussões duraram aproximadamente duas horas, de modo completamente flexível e não estruturadas. Entretanto, coube ao moderador redirecionar a discussão, caso houvesse dispersão, sem interromper bruscamente a interação do grupo, conforme recomendado na literatura <sup>21, 24</sup>.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ-BA, através do CAAE n. 42940514.1.0000.0040 do Conselho Nacional de Saúde.

#### Coleta de dados

Os dados foram produzidos em 2014, referentes aos sete GF, incluídos dois de moradores, quatro de ACEs (de campo e de mobilização), e um de ACSs. Informações sobre aspectos sociais dos participantes foram coletadas e seus nomes foram mantidos em sigilo. Os GF foram orientados através de um guia com perguntas sobre concepções, causalidade e práticas de prevenção da dengue incluídos na tabela 1, as conversas foram gravadas e, posteriormente, transcritas literalmente.

#### Análise dos dados

A partir da leitura dos depoimentos, foi realizada a indexação dos dados em categorias e conceituações de acordo com a tabela 1. O software Nvivo versão 10.0 foi utilizado para facilitar categorização e interpretação dos dados <sup>25</sup>.

Os dados foram analisados considerando-se as concepções/saberes sobre a dengue, sua causalidade e formas de prevenção na visão dos diferentes grupos abordados: moradores, ACEs e ACEs de mobilização, e ACSs.

### **Resultados**

Ao todo, 56 indivíduos participaram do estudo compondo um total de sete GFs (Tabela 2). Para a realização das entrevistas, o grupo de ACEs foi segregado, devido à grande quantidade de agentes que aceitaram participar do estudo.

Não houve diferença significativa entre os grupos, a idade dos participantes variou entre 19 e 71 anos, com predomínio de indivíduos do sexo feminino (75%) e ensino médio completo (48,2%) (Tabela 3).

Os resultados dos GFs foram elucidados e organizados em categorias e conceituações por grupos entrevistados: moradores, ACEs de campo, ACEs de mobilização e ACSs. Os conceitos chave que surgem nos discursos dos sujeitos foram traduzidos/interpretados quanto a possíveis significados (o que o discurso denota) atribuídos à concepções, causalidade e práticas de prevenção da dengue em cada grupo. Os resultados foram resumidos na Tabela 4.

#### Saberes e práticas dos moradores

As concepções dos moradores sobre a dengue se caracterizam pela incerteza sobre a forma de contágio e o perigo da doença. Nas entrevistas foi possível observar que as pessoas mostram certa familiaridade com os termos científicos, apesar de demonstrarem não saber seu significado. Isto fica evidenciado na afirmação através de orações interrogativas: “*É uma doença contagiosa né? porque é uma doença que se espalha né? por este mundo todo né? É muito perigosa.*” (Morador B).

Os moradores exibem muitas dúvidas conceituais com relação à doença como é demonstrado na frase a seguir: “*A dengue é um mosquito. A dengue é uma larva.*” (Morador C). Talvez isso resulte da massiva informação que circula, sem a preocupação com o entendimento que têm dos termos, então eles repetem confusamente. E às vezes com alguma precisão, mas sem entender.

O mosquito é visto como uma ameaça e o causador intencional da doença: “*Quando ele sai do vasilhame, ele já está pronto para voar e atacar qualquer um.*” (Morador F). Demonstrem assim, certo desconhecimento do ciclo de vida do mosquito e das condições e disseminação da infecção viral, de modo que o mosquito é visto como o principal causador da doença, reafirmando um modelo explicativo da doença de natureza unicausal.

Com relação à causalidade da doença, a oratória dos moradores é permeada pelo discurso da culpabilização, quando mencionam que o problema da dengue é do “povo”: “*Na verdade, eu acho assim. Se o foco da dengue aumenta, é culpa do próprio povo, que não procura preservar suas águas, manter tampada. Jogam cocos à toa.*” (Morador O).



Para a comunidade a presença do mosquito está relacionada à condição imprópria de moradia, devido à ausência de saneamento básico e coleta de lixo, que são responsabilidades do poder público: *“Uma valeta, mas não adianta, é um minador que tem na rua ali. E ai ficam ali ó! O acúmulo de água! E a gente tem que ficar sempre escoando, quer dizer, eu já tentei com a prefeitura pra ver se a gente consegue pôr manilha cobre, porque tem criança na rua. Tem várias crianças.”* (Morador B).

Os moradores trazem como práticas de prevenção a importância da educação através da mídia, e a necessidade de adesão coletiva. Apenas neste grupo aparece a afirmativa de que a prevenção é de responsabilidade do poder público, e que suas ações de controle não têm sido suficientes: *“Eu acho que o governo deve se preocupar com saneamento básico, é obrigação deles cuidar do saneamento básico, agora ele, o governo, ainda pela população é incentivo mesmo educativo né?! Porque ele não pode entrar na residência de ninguém e ir fazendo a limpeza não é?! Então, e eu acho que o governo já faz através da mídia. Todo mundo tem uma televisão em casa né?! É! Eu acho que eles já fazem esse papel, mas a nível de saneamento básico tá faltando, ainda tá precisando mais.”* (Morador C).

Por fim, percebem a necessidade da adesão dos vizinhos, da coletividade às recomendações de prevenção: *“Então temos que ter cuidado, porque se não tiver cuidado... Porque não adianta eu tapar a minha vasilha aqui, e a do vizinho estar aberta. Porque, pelo cheiro da gente, ele vai longe.”* (Morador F).

#### Saberes e práticas dos ACEs de campo

Os ACEs de campo aparentam estar em conflito, entre os saberes que possuem e outros que não dominam, mas que reconhecem como necessários para informar a comunidade. A partir das entrevistas foi possível perceber que não há domínio do conhecimento técnico-científico sobre dengue, aproximando os seus saberes ao conhecimento do senso comum. Os ACEs consideram que precisam ter apropriação de informações mais precisas para passar ao morador. A ausência desse conhecimento traz desconforto para efetividade do trabalho educativo: *“Como é que a gente pode passar para o morador se a gente não tem uma formação de como é.”* (ACE campo A). Isso se traduz em dificuldades de comunicação com os moradores, pois estes se utilizam de conceitos pré-estabelecidos, que o agente não é capaz de desconstruir ou dialogar com os mesmos.

Os ACEs relataram que obtêm muitas notícias informalmente, mediante conversas com os colegas no trabalho de campo e moradores. Recorrem por vezes a “ditos populares”

durante sua conversa com os moradores: *“Tem um dito popular também que o mosquito tem um período que ele gosta mais de voar, que o índice de contato com o inseto é maior, que é diário, o contato diário e tal...”* (ACE campo B).

Com relação à causalidade da dengue, esses agentes identificam a ignorância dos moradores como um dos principais fatores. Pois na visão dos ACEs de campo, a causa da dengue está associada a ausência de educação e conhecimento dos moradores. Entretanto, a despeito da afirmativa de que lhes carecem informações precisas sobre a dengue, os ACEs que residem na comunidade em que trabalham, apresentam um discurso de que não agem como os moradores, pois estão revestidos de um saber diferenciado em relação à população local. Essa situação também evidencia o conflito em que vivem, pois, do lugar profissional que ocupam, é esperado que de fato se diferenciem e sejam capazes de contribuir para uma compreensão mais aprofundada do problema da dengue.

Assim como os moradores, responsabilizam o poder público pela falta de infraestrutura da cidade, as más condições de moradia da população. Destacam as diversas dificuldades de acesso aos imóveis, o que inviabiliza em parte a realização de seu trabalho: *“Tem muito terreno que são terrenos baldios e muitos terrenos baldios eles acumulam muito lixo. Às vezes a gente tem dificuldade de acessar esses lugares porque crescem e tem muito mato, então a gente não tem condição de adentrar para ver, e aí quando a gente adentra que a gente vê que tem muito copo focado, tem muito vasilhame que está focado.”* (ACE campo B).

O grupo se sente desvalorizado como agente educador e como seres humanos, atribuindo como uma das causas da dengue o mau desempenho do seu trabalho de campo, vinculado ao descaso do poder público para com eles, através da ausência de atividades regulares de valorização e capacitação, baixos salários e perseguições internas: *“[...] por conta da falta de valorização, porque uma pessoa mal capacitada, uma pessoa mal valorizada, ela não é a mesma. Você tá trabalhando não obrigado praticamente, mas você tá trabalhando porque você precisa. Só que vai estar ali na sua mente que você está sendo mal pago, que você está enfrentando perseguições e uma série de coisas. Então isso influencia um pouco nesse fator.”* (ACE campo A).

Os ACEs destacaram a educação como prática prioritária de prevenção no combate à dengue. Enfatizaram a educação infantil, pois na visão deles, as crianças são boas disseminadoras de ideias: *“É aquela questão que você falou, para ensinar a criança é muito difícil, mas ensinar o adulto é pior ainda, então tem que vir mais das escolas né? Porque as crianças vão servir como um multiplicador de informação né?”*. (ACE campo D).

Apenas os ACEs de campo relatam insatisfação com o trabalho, especialmente no que se refere ao acesso ao resultado de seus esforços. Segundo eles, há coleta constante de dados e total falta de *feedback* por parte da coordenação do programa sobre os resultados do trabalho de campo: “*É. A gente coleta o foco, vai para o laboratório e, às vezes, o morador nem fica sabendo se o foco era positivo ou negativo. Ele quer saber o resultado e a gente não tem.*” (ACE campo G). Situação que gera dúvidas sobre a validade do esforço: “[...] *Mas, quando a gente termina o LIRAA, quando eles fazem a análise e tudo. O índice nunca chega para a gente, para a gente saber se o nosso trabalho está sendo eficaz ou não. Não tem resposta.*” (ACE campo E). Além disso, eles não se sentem devidamente informados sobre o local de atuação da atividade, afirmando que a coordenação define a área de trabalho sem explicação, sem diálogo. Consideram que há maior preocupação por parte da gestão com a produtividade do que com a qualidade do serviço.

Durante as entrevistas percebe-se a consciência do agente em relação ao abandono institucional por parte do Estado, através da ausência de políticas públicas, capacitação dos serviços, fragmentação das ações ao que eles parecem resistir: “*Agora se a gente desistir, eu nunca vou ver acontecer, então a gente tem que ficar sempre lutando, e por isso que a gente precisa ser mais valorizada, ser mais capacitado. E não está investindo no momento, tá entendendo? Porque há um descaso em relação, dos governantes, que nunca se importaram muito com a gente, com nada, eles só queriam ver os agentes como a válvula de escape...*” (ACE campo A). Os agentes precisam ainda lidar diariamente com as condições sanitárias precárias do bairro como falta de coleta de lixo, esgotamento sanitário inadequado, ausência de pavimentações, presença constante de reservatório de água nas casas devido ao fornecimento irregular.

#### Saberes e práticas dos ACEs de mobilização

Os ACEs de mobilização demonstram maior familiaridade com palavras de cunho científico e facilidade em se expressar, não utilizando muitos termos do senso comum. Afirmam que seu conhecimento foi adquirido em palestras educativas, contudo percebe-se que sua retórica pode ser confusa pelo uso incorreto dos conceitos sobre a doença: “*São quatro tempos, que são duas clássicas, a hemorrágica e a tipo quatro que ainda eu não sei definir muito, que é o tipo quatro...*” (ACE mobilização C).

Com relação à causalidade da dengue, identificam a falta de preparo dos médicos e da população. Na visão dos ACEs de mobilização, parte da causa do elevado número de óbitos

por dengue é o despreparo das equipes médicas em identificar os casos graves da doença. Além disso, pelo maior contato com a população, enfatizam a falta de conscientização e percepção do morador acerca do ambiente que o rodeia, e sua ausência de responsabilidade pelas condições do seu próprio imóvel: *“E ele me culpou o irmão, ela me culpou a irmã, ela me culpou o pedreiro que estava lá. Ela me culpou outra pessoa, mas ela não se culpou... Eu tenho certeza que eu vou voltar e o muro dela vai estar focado. Porque ela simplesmente não admite que ela tem culpa daquela situação...”* (ACE mobilização A)

Para este grupo a ênfase da prevenção recai sobre o compromisso individual do ACE de mobilização, trazendo um discurso individualista, no qual o principal sujeito da ação de prevenção é o “Eu” para o controle da dengue. Devido à necessidade de realizar suas ações educativas sem apoio institucional, eles criam de forma autônoma suas próprias condições de trabalho através de colaborações obtidas na comunidade.

Os ACEs de mobilização fazem críticas à ausência de ações do governo e erros associados às campanhas televisivas, que, segundo eles, não trazem qualquer consequência prática para a solução dos problemas associados à dengue: *“Assim, em relação ao que ela falou das políticas públicas e dos meios de comunicação, acho fraquíssimo. Eu vejo que precisa do apoio dos principais meios de comunicação. E quando se coloca uma propaganda televisiva como essa que está acontecendo, por exemplo, mosquito, Red Bull... A gente vai nas escolas e fala para os alunos que o mosquito tem característica preta e branca. Então vão lá e joga um mosquito marrom com listagem tipo creme, caramelo, etc. Então o aluno te pergunta: por que você falou que ele era preto e branco, mas lá tá assim? Porque criança a gente tá construindo uma formação. Então nossos meios de comunicação vão lá e desconstroem aquilo que a gente disse aos meninos de 7 e 8 anos.”* (ACE mobilização J).

O grupo indica o processo de educação e conscientização como prática ideal para enfrentar o problema. Eles têm a percepção de que a educação pode ser um processo lento e de difícil avaliação: *“É educação. Todo processo de educação é lento. De qualquer tipo, a própria educação escolar que diferencia-se pela sua referência. Então, eu tenho um trabalho lá, na biblioteca. A gente sua com os meninos para querer ler, sua com os professores para valorizarem isso. Mas uma educação patrimonial, e esse processo não pode parar o processo de educação.”* (ACE mobilização J).

### Saberes e práticas dos ACSs

Os ACSs demonstram maior facilidade de se comunicar que os ACEs, apesar de apresentarem os mesmos usos incorretos de conceitos sobre a dengue que os outros agentes: *“E apesar de muitos não se darem conta é mais perigosa do que muitos pensam, tanto é que se pode levar até à morte. É uma doença, ela tem sintomas de virose. Ela pode ser confundida com a virose, com a rubéola, e também... Com a virose e com a rubéola que tem os sintomas parecidos.”* (ACS E).

A linguagem dos ACSs se diferencia dos ACEs de campo e mobilização pois não utilizam os mesmos jargões ou termos científicos comumente utilizados por estes, aproximando-se mais da linguagem coloquial dos moradores: *“Ela é causada por um mosquito que é preto com as perninhas pintadinhas de branco. E, a picada que ela pode pegar a doença da dengue é pela fêmea.”* (ACS G). Eles demonstram certo desconhecimento sobre o controle vetorial, sem apresentar desejo de o adquirir. Também não apresentam conflito pela falta de conhecimento específico para se comunicar com os moradores.

Este grupo não demonstra apropriação de conhecimento específico sobre o vetor ou causas da dengue, detendo-se na visão das condições gerais de saneamento que propiciam a multiplicação do vetor: *Os dois. Vocês acham que é o mosquito? Algumas pessoas acham que é o lixo.* (ACS G). Talvez ignorem seu papel de disseminadores de informações sobre a dengue para população e não tenham sido capacitados para tal responsabilidade. Dessa forma direcionam o enfoque de culpabilização dos moradores: *“Justamente, como a minha colega falou, aparece justamente pela falta de cuidado.”* (ACS A).

Quanto às práticas de prevenção, os ACSs são da mesma opinião dos ACES, apoiando a educação como forma de prevenção: *“Educação é priori para mim. Vocês podem até discordar, mas se houvesse educação no geral, eu acho que diminuiria muito.”* (ACS A).

## **Discussão**

Não há dúvidas quanto à complexidade do problema da dengue e suas formas de prevenção e controle. A despeito disso, educar a população continua a ser o maior desafio do governo para enfrentar o problema. Há também a complexidade de processos educativos a qual aponta que a educação em saúde não deve ser pensada de forma unidirecional, como transmissão/difusão de conhecimentos e informações entre um emissor e um receptor, tal como é muitas vezes praticada em serviços de saúde<sup>26</sup>. Por sua vez, a mobilização social em saúde só pode proporcionar um ganho à educação pelo envolvimento da população no

processo de construção e significação social dos conceitos, atitudes e práticas para controle da dengue.

Dentro dos grupos trabalhados neste estudo, os moradores percebem que a problemática da dengue está associada a diversos fatores incluindo a participação da comunidade. Esta percepção pode demonstrar um avanço na promoção de qualidade de vida e redução da vulnerabilidade relacionados aos seus determinantes e condicionantes, se isso se reverter em ação transformadora do grupo social afetado. Contudo, embora alcançar a consciência da comunidade de sua própria responsabilidade seja um dos enfoques para a promoção da saúde<sup>27</sup>, corre-se o risco de que a ênfase da promoção recaia na responsabilização da população, em detrimento de medidas que modifiquem as condições socioambientais favoráveis à reprodução do mosquito. De sua parte, os moradores reconhecem seu nível de responsabilidade pelo controle vetorial, e frequentemente atuam, de certo modo, reproduzindo a lógica da culpabilização, quando responsabilizam o “outro”, em geral o vizinho, pelas dificuldades enfrentadas do controle.

Passos e cols. (1998) já haviam demonstrado que a participação comunitária tem um papel relevante no controle vetorial. Seu estudo relata que atividades de combate às larvas de *A. aegypti*, baseadas em participação popular, levam a mudanças comportamentais da comunidade em relação ao cuidado com criadouros potenciais<sup>28</sup>. Quando existe uma atuação conjunta entre população e instituições no planejamento de atividades educativas para controle e prevenção da dengue, os méritos são indiscutíveis. França (2002) demonstrou êxito na implantação de uma nova proposta de combate à dengue através da participação dos moradores na identificação de problemas no bairro e na elaboração das propostas de solução, com resposta satisfatória dos serviços públicos<sup>29</sup>. A promoção da saúde requer que a produção de conhecimento e das práticas se façam por meio da construção de saberes e da gestão compartilhada, através da mobilização e participação social<sup>27</sup>.

Todavia, as informações circulantes perdem seu significado quando contradizem as condições socioambientais existentes na comunidade, como por exemplo a mensagem: “não deixe água parada”, em locais onde há intermitência no abastecimento de água<sup>26</sup>. Esta dissintonia entre discurso e prática é agravada pela pobreza nos bairros trabalhados. Como consequência, as condições sociais repercutem de forma decisiva sobre a dinâmica do bairro, sobretudo na falta de intervenções urbanas que precisariam ser realizadas de forma contínua e sistemática<sup>30</sup>. É notório que moradias inadequadas e ausência de saneamento básico culminam no aumento da incidência de arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti*<sup>7</sup>.

<sup>31</sup>, sendo necessário implementar estratégias de controle vetorial adaptadas à realidade local. Ademais, associações reivindicam das autoridades competentes a imediata revisão do modelo de controle vetorial e questionam ausência de prioridades na realização de ações de atenção à saúde do cidadão <sup>32</sup>.

Os ACEs de campo demonstram consciência de seu conhecimento limitado sobre a dengue, fator essencial para o diálogo e interatividade no processo de significação social, e apresentam um discurso de indignação devido ao descaso do governo para sua qualificação. Corrobora com a análise de perfil dos ACEs, realizada por outro trabalho através da técnica de GF, que mostra que os agentes devem ser devidamente capacitados para exercerem seu papel de educadores com qualidade e eficiência <sup>33</sup>. Deste modo, não há como o agente dialogar e aprimorar a compreensão do morador sobre a necessidade de melhorias, mesmo diante de condições adversas em seu ambiente. Pois, para modificar o comportamento é necessário que o morador entenda o contexto no qual ocorrem os significados e a importância a ele atribuídos pelos agentes, e encontre condições adequadas para a realização de novas práticas. Assim, os indivíduos poderiam construir o conhecimento num processo dinâmico de trocas e construção de saberes e experiências <sup>26</sup>, <sup>34</sup>.

Os ACEs de mobilização evidenciam o discurso de culpabilização da população, considerando que esta resiste em se apropriar dos conhecimentos transmitidos. Entretanto, essa “resistência” pode ser vista associada à desigualdade social, econômica e ambiental, que ao colocar os sujeitos em situação de vulnerabilidade social, define também um outro lugar de atribuição de sentidos para a doença. Esse discurso traz a concepção individualizante que atribui ao sujeito a culpa por seus insucessos <sup>35</sup>, responsabilizando-o pelos mesmos. Tal discurso tem sido tão difundido quanto criticado no campo da saúde. Para Castiel e Diaz (2007, p. 35), “a ideia de culpa envolve, antes de tudo, um julgamento e a desaprovação de alguém em função de alguma falha, transgressão em relação à moral ou às leis vigentes em um determinado contexto.” Configura-se como “um poderoso fator de ordem social que normatiza e procura viabilizar o convívio humano.” e sua ameaça “pode ser constrangedora para a maioria das pessoas [...]” <sup>36</sup>. Na medida em que os ACS culpabilizam a população, introduzem certamente um elemento que dificulta o processo educativo que deveriam realizar, que estaria próximo ao conceito de educação difusa, ou seja, aquela que “transcende o contexto escolar e se encaixa nas relações sociais cotidianas, voltadas “à transmissão de comportamentos, disposições, crenças e competências” <sup>37, 38</sup>.

Na perspectiva ampliada de saúde, os modos de viver individual e comunitário estão associados também à ordem coletiva, uma vez que seu processo de construção se dá no contexto da própria vida. Desconstruindo a visão tradicional de trazer o sujeito como o único responsável pelas diversas mudanças ocorridas no processo saúde-adoecimento ao longo da vida <sup>27</sup>.

Uma situação peculiar surge em relação aos ACSs, que não parecem preocupados com a situação real da doença frente à comunidade. Diferente dos ACEs, os ACSs não apropriaram sua experiência de campo em seu discurso. Eles parecem ignorar o fato de que são disseminadores de informações para população, não se sentindo responsáveis pela problematização da dengue. Isso pode ser explicado pelo fato de que o papel dos ACS atualmente encontra-se distorcido, as ações desenvolvidas por estes profissionais estão voltadas para diferentes grupos populacionais, com ênfase na nutrição, planejamento familiar, sensibilização da comunidade aos direitos humanos, dentre outros. Assim, qualquer ação que deva ser desenvolvida nas famílias e na comunidade é atribuída a eles, isso esbarra diretamente na falta de qualificação <sup>14, 39</sup>.

Através dos discursos dos moradores e agentes durante as entrevistas, foi possível perceber que na metodologia atual a disseminação de informação e conhecimento não é suficiente para promover melhorias na comunidade para o controle da dengue. Em parte, percebe-se que os agentes lidam com estas percepções no seu dia-a-dia.

Para que haja um melhor direcionamento das ações de mobilização social e educação em saúde, é necessário aproximar-se de modo compreensivo dos conhecimentos, atitudes e práticas da população em relação à dengue, pois o conhecimento prévio de como a população pensa e age é fundamental para estabelecer o diálogo e a sensibilização necessárias ao processo educativo. Entre os desafios da educação em saúde, está a criação e o aperfeiçoamento de técnicas de intervenções regulares de qualificação dos agentes para práticas de educação e comunicação, pautadas no diálogo e na sensibilização para lidar com a realidade cotidiana dos moradores; proporcionar-lhes maior participação dentro de um quadro atualizado de informações oficiais sobre as doenças, assim como inseri-los nas tomadas de decisões com base no contexto de campo, vivenciado por estes atores no processo de controle vetorial <sup>40, 41</sup>.

Concluindo, a estratégia do GF possibilitou perceber as necessidades e demandas tanto da comunidade quanto dos ACEs e ACSs, dentro do contexto das práticas de controle da dengue. Corroborando com outros autores, foi possível perceber que a melhor perspectiva para um controle vetorial de combate à dengue mais eficiente é o investimento em educação



dialógica e multireferencial, com participação social, trazendo os indivíduos (moradores e agentes) como sujeitos do processo de construção de conhecimento<sup>12, 33, 42</sup>. Entretanto, há que se destacar que a educação em saúde não é uma panaceia para os males da saúde pública, especialmente aqueles que decorrem das condições de infraestrutura das cidades e demanda sua melhoria.

## Referências

1. Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2015;21(10):1885-6.
2. Cardoso CW, Paploski IA, Kikuti M, Rodrigues MS, Silva MM, Campos GS, et al. Outbreak of Exanthematous Illness Associated with Zika, Chikungunya, and Dengue Viruses, Salvador, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2015;21(12):2274-6.
3. Teixeira MG, Andrade AM, Costa MaC, Castro JN, Oliveira FL, Goes CS, et al. East/Central/South African genotype chikungunya virus, Brazil, 2014. *Emerg Infect Dis.* 2015;21(5):906-7.
4. Huber K, Loan LL, Chantha N, Failloux AB. Human transportation influences *Aedes aegypti* gene flow in Southeast Asia. *Acta Tropica.* 2004;90(1):23-9.
5. Tauil PL. [Urbanization and dengue ecology]. *Cad Saude Publica.* 2001;17 Suppl:99-102.
6. Teixeira MG, Costa Mda C, Barreto F, Barreto ML. Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil. *Cad Saude Publica.* 2009;25 Suppl 1:S7-18.
7. Zellweger RM, Cano J, Mangeas M, Taglioni F, Mercier A, Despinoy M, et al. Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: An ecological study in Nouméa, New Caledonia. *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(4):e0005471.
8. Ministério da Saúde. Resultados LIRAA Nacional 2016. In: SAÚDE SDVE, (CGPNCMD/DEVIT), editors. Brasília: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs); 2016.
9. Ministério S. Boletim Epidemiológico - Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 19, 2017. In: saúde Sdve, editor. 2017.
10. Martín JLS, Brathwaite O, Zambrano B, Solórzano JO. The epidemiology of dengue in the americas over the last three decades: A worrisome reality. *The american journal of tropical medicine and hygiene.* 2010;82(1):128-35.
11. FUNASA. Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). In: Saúde Md, editor. Brasília: Vigilância epidemiológica; 2002.
12. Baglini V, Favaro EA, Ferreira AC, Chiaravalloti Neto F, Mondini A, Dibo MR, et al. [Dengue control as viewed by agents and the target population in São José do Rio Preto, São Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2005;21(4):1142-52.
13. Ministério ds. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. In: Departamento SdVeS, Epidemiológica dV, editors. Brasília2009. p. 160.
14. Tomaz JBC. O agente comunitário de saúde não deve ser um “super-herói”. *Interface Comun Saúde Educ.* 2002;06(10):75-94.
15. Brasil. Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). In: saúde Md, executiva S, editors. Brasília2001. p. 40.
16. Brasil, Saúde Md, Saúde SdAà, Básica Dda. O trabalho do agente comunitário de saúde. *Saúde Md, editor.* Brasília2009. 84 p.

17. Pinto AAM, Fracolli LA. O trabalho do agente comunitário de saúde na perspectiva da promoção da saúde: considerações práticas. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet]. 2010; 12(4):[766-9 pp.].
18. Raymond M, Roussett F. GENEPOP (version 1.2). *Journal of Heredity*. 1995;86:248-9.
19. Casal AY. Para uma epistemologia do discurso e da prática antropológica. 1996. 142 p.
20. Fujita MS, Cervantes BMN. Abordagem cognitiva do protocolo verbal na confirmação de termos para a construção de linguagem documentária em inteligência competitiva. *Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação* [Internet]. 2005:[29-56 pp.].
21. Boccato VRC, Ferreira EM. Estudo Comparativo entre Grupo Focal e o Protocolo Verbal em Grupo de Aprimoramento de Vocabulário Controlado em Fisioterapia: uma proposta metodológica qualitativa-cognitiva. *INCID: R Ci Inf e Doc*. 2014;5(1):47-68.
22. Cazola L, Pontes E, Tamaki E, Andrade S, Reis C. O Controle da Dengue em duas Áreas Urbanas do Brasil Central: percepção dos moradores. São Paulo: Saúde e Sociedade; 2011. p. 786-96.
23. Soares AMdC. Cidade revelada: pobreza urbana em Salvador-BA. *GEOgrafias* [Internet]. 2009; 05(1):[83-96 pp.].
24. Dias CA. Grupo focal: Técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade: Estudos*. 2000;10(2).
25. Guizzo BS, Krzimirski CeO, de Oliveira DL. [The software QSR Nvivo 2.0 in qualitative data analysis: a tool for health and human sciences researches]. *Rev Gaucha Enferm*. 2003;24(1):53-60.
26. Rangel-S ML. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2008;12(25):433-41.
27. Ministério da saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. In: Secretaria de Vigilância em Saúde SdAàS, editor. 3. ed. ed. Brasília - DF: Editora MS; 2010. p. 60.
28. Passos AD, Rodrigues EM, Dal-Fabbro AL. Dengue control in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica*. 1998;14 Suppl 2:123-8.
29. França E, de Paula JC, Silva RR, Anunciação LR. Participação da população em projeto de controle de dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais: uma avaliação. *Inf Epidemiol SUS*. 2002;11(3/4):205-13.
30. Regis ISR. Lobato e Paripe no contexto da avenida suburbana: uma análise socioespacial. Salvador-Ba: Universidade Federal da Bahia; 2007.
31. Spiegel JM, Bonet M, Ibarra AM, Pagliccia N, Ouellette V, Yassi A. Social and environmental determinants of *Aedes aegypti* infestation in Central Havana: results of a case-control study nested in an integrated dengue surveillance programme in Cuba. *Trop Med Int Health*. 2007;12(4):503-10.
32. Reis V. Cidades sustentáveis e saudáveis: microcefalia, perigos do controle químico e o desafio do saneamento universal: Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO; 2016 [Available from: <https://www.abrasco.org.br/site/2016/02/carta-de-alerta-da-abrasco-cidades-saudaveis-e-sustentaveis-este-e-o-desafio-urgente/>].
33. Oliveira GLAd, Nery CR, Diniz MCP, Schall VT. Prevenção e controle da dengue na visão de agentes de controle de endemias – desafios e perspectivas II Congresso Online - Gestão, Educação e Promoção da Saúde; [http://www.convibra.com.br/upload/paper/2013/58/2013\\_58\\_7768.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/2013/58/2013_58_7768.pdf)2013.

34. Pessoa JP, Oliveira ES, Teixeira RA, Lemos CL, Barros NF. Control of dengue: Consensus views of Endemic Disease Control Agents and Community Health Agents on their integrated action. *Cien Saude Colet.* 2016;21(8):2329-38.
35. Pereira V, Guareschi P. Representações sociais da psicologia sobre os usuários do CRAS: culpabilização dos sujeitos em situação de vulnerabilidade social. *Canoas: DIÁLOGO*; 2014. p. 09-24.
36. Castiel LD, Dardet CA. A saúde persecutória: os limites da responsabilidade. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2007. 136 p.
37. Barros AT. Educação e Legislação: desafios para o aprendizado político e a cultura democrática. *Educação & Sociedade.* 2016;37(136):861-72.
38. Petitat A. Educação difusa e relação social. *Educação & Realidade.* 2011;36(2):365-76.
39. Wagner V, Oliveira LSd, Polak R, Struwka S, Guimarães RSd, Fujinaga CI. O grupo focal como estratégia de construção coletiva: relato de experiência com Agentes Comunitários de Saúde de Irati/PR. 2010.
40. Souza VMd, Hoffmann JL, Freitas MM, Brant JL, Araújo WNd. Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue no Município de Pedro Canário, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009: um perfil ainda atual. *Revista Pan-Amazônica de Saúde* 2012. p. 37-43.
41. Cavalcante KRJL, Porto VT, Taui PL. Avaliação dos conhecimentos, atitudes, e práticas em relação à prevenção de dengue na população de São Sebastião - DF. Brasil, 2006. *Comunicação em Ciências da Saúde.* 2007. p. 141-6.
42. Sales FM. [Health education actions for the prevention and control of dengue fever: a study at Icaraí, Caucaia, Ceará State, Brazil]. *Cien Saude Colet.* 2008;13(1):175-84.

## Tabelas e figuras

**Tabela 1. Categorias de análise dos dados por afinidade de conceitos.**

<b>Categorias</b>	<b>Conceituações</b>	<b>Perguntas realizadas</b>
Saberes/Concepções	Saberes/Conceitos sobre dengue	O que sabe sobre dengue? O quê? Onde e quando (fonte e local de informação)? No seu bairro tem ou já teve dengue? Onde?
Saberes/Causalidade	Discursos sobre a causalidade da dengue	O que causa/ou a dengue? E no seu bairro? Que tipos de locais (criadouros) você relaciona com a presença do <i>Aedes aegypti</i> ?
Prática de prevenção	O que deveria ser feito para evitar a dengue	O que você faz para evitar/prevenir a dengue? O que os outros fazem para evitar/prevenir a dengue? O que você acha que deveria ser feito para evitar/prevenir a dengue? E os outros?

**Tabela 2. Local, período e tipo de participantes dos grupos focais.**

<b>Grupo</b>	<b>Data</b>	<b>Participantes</b>	<b>N = 56</b>
1	28/mar	ACEs	09
2	02/abr	ACEs	08
3	04/abr	ACEs	09
4	11/abr	ACEs de mobilização	10
5	12/jun	ACSs	05
6	17/jun	Comunidade de Plataforma	07
7	29/jul	Comunidade de Periperi	08

**Tabela 3. Características dos participantes dos grupos focais.**

<b>Características dos participantes</b>	<b>N=56</b>
Sexo n (%)	
Feminino	42 (75%)
Masculino	14 (25%)
Idade min.-max.	19 - 71
Escolaridade n (%)	
Fundamental	5 (9%)
Médio completo	27 (48%)
Superior completo	24 (43%)
Renda familiar (R\$) min.-max.	630,00-3.500,00

**Tabela 4.** Conceitos chave nos discursos dos sujeitos de pesquisa e possíveis significados.

<b>Moradores – incerteza, contágio e perigo</b>	
<b>Discurso</b>	<b>Significado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saberes/ Concepção sobre dengue               <ul style="list-style-type: none"> <li>– “É uma doença contagiosa né? Porque é uma doença que se espalha né? Por este mundo todo né? é muito perigosa.”</li> <li>– “Quando ele sai do vasilhame ele já está pronto para voar e atacar qualquer um.”</li> </ul> </li> <li>• Causalidade da doença               <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Na verdade, eu acho assim. Se o foco da dengue aumenta, é culpa do próprio povo, que não procura preservar suas águas, manter tampada. Jogam cocos à toa.”</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiaridade com termos científicos sem saber seu significado.</li> <li>• Desconhecimento do ciclo de vida do vetor.</li> <li>• Redução da causalidade da doença ao vetor.</li> <li>• Ausência de consciência sobre a multicausalidade da doença.</li> <li>• Culpabilização da própria população.</li> </ul>
<b>ACE de campo – sujeitos em conflito</b>	
<b>Discurso</b>	<b>Significado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saberes e concepções sobre dengue               <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Como é que a gente pode passar para o morador se a gente não tem uma formação de como é.”</li> </ul> </li> <li>• Causalidade - insatisfação com o trabalho               <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Mas, quando a gente termina o LIRAA, quando eles fazem a análise e tudo, o índice nunca chega para a gente saber se o nosso trabalho está sendo eficaz ou não. Não tem resposta.”</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciência de conhecimento limitado e inacessível.</li> <li>• Não se insere como sujeito da comunidade, por ser um agente.</li> <li>• Visão tradicional da educação</li> <li>• Sentimento de desvalorização e esquecimento devido ao descaso do governo para com esta classe de trabalhadores.</li> </ul>
<b>ACE de mobilização – ação coletiva para evitar a dengue</b>	
<b>Discurso</b>	<b>Significado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prática ideal               <ul style="list-style-type: none"> <li>– “A gente realiza várias ações também na área, sobre essas questões, se alguém perguntar a gente tem um embasamento total, e os colegas aqui agora mesmo passaram informações bem interessantes né? Participo de mobilizações quando pode, eu sempre dou uma olhadinha, uma lida para saber o que eu vou falar se alguém me perguntar. Então é uma questão de multiplicar né? Nós estamos fazendo o que, multiplicando os conhecimentos.”</li> <li>– “Eu acho que as escolas poderiam começar a colocar questionários e colocar para os alunos conhecimento. Passar os órgãos de novo, e obrigar</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriação do conhecimento</li> <li>• Disposição para informar e educar</li> <li>• Valorização do sujeito da ação de prevenção.</li> <li>• Visão de ação coletiva</li> <li>• Visão de ação intersetorial no controle da dengue.</li> </ul>

---

*que as escolas fizessem esse tipo de ação.”*

---

**ACS – Dengue: complexidade desconhecida**

---

**Discurso**

**Significado**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saberes/ concepções           <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>“E apesar de muitos não se darem conta, é mais perigosa do que muitos pensam, tanto é que se pode levar até à morte. É uma doença, ela tem sintomas de virose. Ela pode ser confundida com a virose, com a rubéola, e também.”</i></li> </ul> </li> <li>• Prática ideal           <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>“População tem que tomar mais consciência ainda, e cuidar mais e sustentar esse ambiente.”</i></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento da gravidade e complexidade</li> <li>• Não se sentem responsáveis pela solução do problema da dengue.</li> <li>• Visão da necessidade do envolvimento da população no controle e talvez da culpabilização.</li> </ul> |
|--|---|
-

**4.2** CAPÍTULO 2: Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue em uma comunidade de Salvador-Ba em meio a campanhas educativas e intervenções sociais.

O artigo 2 refere-se aos objetivo específico b) desta tese. Este artigo encontra-se submetido para publicação na Revista brasileira de epidemiologia.

**Título**

Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue em uma comunidade de Salvador-Ba em meio a campanhas educativas e intervenções sociais.

**Título resumido**

Avaliação do CAP em uma comunidade de Salvador-Ba.

**Conflitos de interesse**

Nós certificamos de que este trabalho não apresenta conflitos de interesse.

**Autores, e-mails e tipo de colaboração**

Kathleen Ribeiro Souza<sup>1</sup> – [kathleen\\_ribeiro@yahoo.com.br](mailto:kathleen_ribeiro@yahoo.com.br) – delineamento, execução e análise dos resultados;

Maria Lígia Rangel Santos<sup>2</sup> – [maria.lirangel@gmail.com](mailto:maria.lirangel@gmail.com) – delineamento e análise dos resultados;

Luan Henrique Paim Santos<sup>1</sup> – [luan\\_henrique12@hotmail.com](mailto:luan_henrique12@hotmail.com) – análise dos resultados;

Isabel Cristina Santos Guimarães<sup>3</sup> – [belcguimaraes@gmail.com](mailto:belcguimaraes@gmail.com) – execução;

Luciano Kalabric Silva<sup>1</sup> – [kalabric@bahia.fiocruz.br](mailto:kalabric@bahia.fiocruz.br) – delineamento, execução e análise dos resultados.

**Afiliação e Endereço**

<sup>1</sup> Laboratório de Patologia e Biologia Molecular, Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (CPqGM/Fiocruz-BA). Rua Waldemar Falcão, 121. Candeal, Salvador, Bahia, Brasil 40.296-710; <sup>2</sup> Instituto de Saúde Coletiva (ISC) - Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Rua Basílio da Gama, s/nº Campus Universitário Canela. Salvador, Bahia, Brasil 40.110-



040; <sup>3</sup> Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) - R. Mocambo, s/n - Trobogy, Salvador, Bahia, Brasil 41200-070.

### **Fontes de financiamento**

FIOCRUZ

FAPESB – Edital de Apoio à articulação pesquisa e extensão n° N°029/2012, aprovado através do termo de outorga PET0005/2013, de vigência de 07/05/2013 a 06/11/2016 (30 meses + 1. Termo Aditivo).

### **Agradecimentos**

Agradecemos aos moradores, agentes de combate às endemias (ACEs) de Periperi e Plataforma que participaram deste estudo; ao Grupo de Valorização dos ACEs (GDVAE) pela interlocução e programação dos trabalhos juntos com os ACEs; e à diretora geral de vigilância à saúde, na pessoa da Dra. Geruza Maria Moares Cunha, pela colaboração em todas as etapas do trabalho e pela liberação dos ACEs para participar da pesquisa.

### **Aprovação pelo comitê de ética em pesquisa**

Esta pesquisa foi submetida e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ-BA, através do CAAE n. 42940514.1.0000.0040 do Conselho Nacional de Saúde.

## **Resumo**

**Introdução:** Apesar dos esforços empregados pelo governo para diminuição dos casos de incidências de dengue no Brasil, as medidas de prevenção e controle não tem surtido o efeito esperado. **Objetivo:** Analisar mudanças nos níveis de conhecimento, atitudes e práticas com relação à dengue e seu controle, após uma intervenção educacional numa população de subúrbio no município de Salvador. **Métodos:** Foi aplicado um inquérito de conhecimentos, atitudes e práticas para moradores dos bairros de Periperi e Plataforma, antes e depois de uma intervenção educacional, que ocorreu apenas em Periperi. **Resultados:** Moradores de ambos os bairros responderam ao questionário, a população de Periperi apresentou um rendimento maior para conhecimento sobre dengue (59%) e para atitude e práticas de prevenção da doença (74%). Altos rendimentos para conhecimento sobre dengue foi associado exclusivamente ao histórico de dengue na família ( $P < 0,05$ ). Os resultados não mostram diferenças significantes entre o rendimento do inquérito antes e depois da ação de intervenção em ambos os bairros. **Discussão:** O baixo rendimento entre o inquérito pré e pós pode estar relacionado ao fato de que apenas 27% das residências participantes participaram da intervenção. Apesar de a televisão ter sido citada como principal meio de informação sobre dengue, os significados das ações educativas não estão se fazendo compreender pelos moradores locais devido ao enfoque unidirecional utilizado nos meios de comunicação. **Conclusão:** Os métodos de controle da dengue precisam enfatizar a integração dos profissionais de saúde com a comunidade local, para ampliação de um conhecimento que reflita nas atitudes e práticas dos moradores.

**Palavras-chave:** Inquérito CAP, dengue, intervenção educacional

**Abstract:**

**Introduction:** Despite the efforts made by the government to reduce cases of dengue incidence in Brazil, prevention and control measures have not had the expected effect.

**Objective:** To analyze changes in levels of knowledge, attitudes and practices regarding dengue and its control after an educational intervention in a suburb population in the city of Salvador.

**Methods:** A survey of knowledge, attitudes and practices was applied to residents of the Periperi and Plataforma neighborhoods, before and after an educational intervention, which occurred only in Periperi.

**Results:** Residents of both neighborhoods answered the questionnaire, Periperi population presented a higher yield for knowledge about dengue (59%) and for attitude and prevention practices of the disease (74%). High yields for dengue knowledge were exclusively associated with the family history of dengue ( $P < 0.05$ ). The results do not show significant differences between the income of the survey before and after the intervention action in both neighborhoods.

**Discussion:** The low income between the pre and post survey may be related to the fact that only 27% of the participating households participated in the intervention. Although television has been cited as the main means of information on dengue, the meanings of educational actions are not being understood by local residents due to the unidirectional approach used in the media.

**Conclusion:** Dengue control methods need to emphasize the integration of health professionals with the local community, in order to increase knowledge reflecting the residents' attitudes and practices.

**Keywords:** KAP inquiry. Dengue. Educational intervention.

## INTRODUÇÃO

Apesar dos esforços empregados pelo governo para diminuição dos casos de incidências de dengue no Brasil, as medidas de prevenção e controle não tem surtido o efeito esperado. No Brasil, até maio de 2017, foram estimados 144.326 casos prováveis de dengue, sendo a região nordeste a mais atingida por esta arbovirose (1). Estimativas indicam que 1% das pessoas infectadas com o vírus da dengue no mundo, são diagnosticadas como casos de dengue grave, como taxa de mortalidade de aproximadamente 4% (2).

O aumento da incidência desta e de outras arboviroses em áreas urbanas está associada ao adensamento populacional, a urbanização desordenada, intermitência da distribuição de água e coleta de lixo, e ao transporte de pessoas e mercadorias, que facilitam a dispersão tanto do mosquito vetor, o *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762), quanto dos arbovírus por meio de pessoas infectadas (3-5).

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) foi implantado por intermédio de 10 componentes, entre eles o combate ao vetor, que tem como objetivo manutenção de índices de infestação inferiores a 1%, e às ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social, que tem por meta fomentar o desenvolvimento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente domiciliar preservado da infestação por *Ae. Aegypti* (6). Atualmente estas ações são realizadas pelos agentes de combate às endemias (ACEs), que tem por atribuições o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças endêmicas e promoção da saúde (7).

Diversas campanhas de comunicação foram traçadas por instituições governamentais com a finalidade de aumentar o nível de conhecimento da população sobre a dengue e o mosquito vetor (8). Todavia, o que vem sendo observado são sucessivas epidemias por

dengue e a recente introdução e reemergência de outras arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti* (8-11). Parte deste insucesso pode estar relacionado à metodologia arcaica de educação, a precarização da infra-estrutura física e a ausência de serviços públicos. Fatos que trazem consequências sobre a dinâmica urbana, mostrando uma dissintonia entre o discurso do indivíduo e a prática de suas ações (12, 13)

Muitos estudos descritivos e analíticos têm utilizado a metodologia CAP (Conhecimentos, Atitudes e Práticas) não somente com o intuito de esclarecer alguns aspectos intrínsecos dos problemas de determinadas áreas, mas também para o diagnóstico da comunidade, após ações educativas, verificando-se as mudanças incorporadas (14). Considerado um procedimento que visa medir o que a população sabe, pensa e a sua forma de atuar perante um determinado problema, a técnica pode delinear possíveis caminhos para uma intervenção mais adaptada às necessidades da comunidade (15, 16).

Para que haja um melhor direcionamento das ações de mobilização social e educação em saúde, é necessário verificar e compreender o conhecimento, atitudes e práticas da população em relação à dengue, pois o conhecimento prévio de como a população pensa e age é fundamental para subsidiar as recomendações dadas pelo serviço de saúde. Portanto, o objetivo desse trabalho foi analisar mudanças nos níveis de conhecimento, atitudes e práticas com relação à dengue e seu controle, após uma intervenção educacional numa população de subúrbio no município de Salvador.

## **METODOLOGIA**

### Local do estudo

O estudo foi realizado em dois bairros do município de Salvador-Ba, Periperi e Plataforma. Pertencentes ao distrito sanitário do Subúrbio Ferroviário as áreas participaram

de uma intervenção por mobilização socioeducativa por apresentarem valores elevados de IIP (>1%).

Distantes um do outro por cerca de 3,0 Km, os bairros de Periperi e Plataforma são litorâneos e compostos por cerca de 12.000 imóveis cada um (Fonte CCZ - dados não publicados). Habitados em sua maioria por residências privadas de um tratamento de políticas públicas de qualidade, com falta de infraestrutura urbana e serviços (17).

#### Construção e aplicação do CAP

O inquérito CAP foi construído contendo 20 perguntas de múltipla escolha sobre conhecimentos (7), atitude e práticas (13). O instrumento avaliou o conhecimento e percepção sobre a dengue, construído com categorias de epidemiologia da dengue e sua transmissão, assim como o ciclo biológico do vetor e seu controle. Com relação às questões de atitudes e práticas o inquérito permitiu aos indivíduos expor as suas ações para categorias de prevenção da dengue, o controle vetorial e visita do ACE à sua residência.

Informações sociodemográficas incluindo idade, sexo, ocupação e renda foram obtidas no momento das entrevistas.

A validação do inquérito CAP foi realizada no início do estudo em 2015 com aplicação do mesmo a 3 classes de indivíduos diferentes: moradores, ACE e universitários.

O inquérito CAP foi aplicado em ambos os bairros, nas mesmas residências, em dois momentos distintos: em 2015 (CAP-pré) antes da comunidade de Periperi passar por um processo de intervenção educacional e em 2017 (CAP-pós), após a intervenção.

#### Seleção das casas sentinelas para aplicação do CAP

Foram selecionadas 200 casas sentinelas aleatoriamente por meio do sistema de georeferenciamento, sendo 100 no bairro de Periperi e 100 no bairro de Plataforma.

O convite para sua participação dos moradores das casas sentinelas foi realizado pelos ACEs. Os indivíduos que aceitaram responder ao inquérito, estavam cientes do objetivo do

estudo e de que os dados sociodemográficos e epidemiológicos obtidos foram dissociados de sua identificação.

### Intervenção

Uma intervenção educativa foi realizada no bairro de Periperi, entre os anos de 2015 e 2017. A comunidade foi convidada a participar da ação pelos ACEs através de visitas domiciliares, nas quais apresentava-se o objetivo do projeto, onde o morador tomava ciência de que sua participação estava condicionada em aceitar receber ligações 1 vez por mês, durante 2 anos, para lembrá-lo de realizar a inspeção de seu imóvel. Os ACEs também efetuaram entrega de material informativo sobre o controle do *A. aegypti* e viabilizaram processo de leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi submetida e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ-BA, através do CAAE n. 42940514.1.0000.0040 do Conselho Nacional de Saúde.

Também foram realizadas palestras e feiras educativas sobre dengue, chikungunya e a zika em igrejas e escolas do bairro de Periperi, antes e durante o período de ligações telefônicas.

### Análise dos dados

Para o georeferenciamento dos dados, o programa QGIS® v. 2.4 foi utilizado juntamente com arquivos de mapas em nível de distrito sanitário, bairros e setores censitários gerados pelo IBGE e ou CONDER.

Os dados sociodemográficos e epidemiológicos dos imóveis sentinelas foram armazenados em sistema de bancos de dados na web, RedCap v. 4.15.2 (Vanderbilt University) disponível na FIOCRUZ-BA. Os dados descritivos foram apresentados sob a forma de tabelas e gráficos de frequência, medidas de tendência central (média, mediana) e dispersão (desvio-padrão).

A análise do inquérito CAP foi realizada através do cálculo do rendimento que corresponde ao índice percentual de acerto sobre 20 questões (7 conhecimentos, 13 atitudes e práticas). O rendimento também foi estratificado em adequado ( $\geq 50\%$ ) ou inadequado ( $< 50\%$ ) para conhecimentos, para atitudes e práticas, e também para o total.

A comparação do rendimento, entre os diferentes grupos participantes e entre o CAP-pré e pós intervenção, foi realizada utilizando os testes de Kruskal-Wallis e o pós-teste para múltiplas comparações de Dunn, ambos através do software GraphPad Prism v. 5.02 (GraphPad Software, Inc.). A avaliação de associação entre algumas variáveis categóricas e o rendimento no inquérito CAP-pré e a comparação entre os rendimentos do CAP-Pré e CAP-Pós foram realizados através do teste de Chi-quadrado (corrigido por Yates) disponível no web site Social Science Statistics (<http://www.socscistatistics.com>). Todos os testes foram conduzidos ao nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **RESULTADOS**

Um total de 200 indivíduos participaram do estudo para realização do inquérito CAP, 100 de cada bairro. A idade dos participantes variou de 16 a 91 anos, a maior parte composta por adultos (55%) do sexo feminino (72%) (Tabela 1).

Metade das pessoas que participaram do estudo possui ensino médio completo (53%) e apenas 3 pessoas não souberam informar seu grau de escolaridade. Somente 3% dos entrevistados estavam desempregados e a grande maioria foi composta por donas de casa (31%) e trabalhadores informais (30%). Dos 156 participantes que partilharam informações sobre sua renda, 44% disseram que recebem menos de 1 salário mínimo por mês, com uma média de 1,5 a renda individual variou entre 0,5 e 6,0 salários mensais. Mais de 40% das pessoas entrevistadas relataram a presença de criança em casa e já ter tido casos de dengue



na família. Não houveram diferenças significativas nas características sociodemográficos dos dois bairros (Tabela 1).

Os resultados da validação do inquérito CAP-pré, através da comparação dos rendimentos por classe de participante, revelou um desempenho significativamente maior ( $p < 0,0001$ ) para os agentes e universitários (acima de 85%) quando comparados com o dos moradores dos bairros de Periperi e Plataforma (abaixo de 70%) (Figura 1). Também foi observada uma diferença estatística ( $p < 0,001$ ) entre os rendimentos do CAP-pré entre as respostas dos moradores de Periperi e Plataforma (Figura 1). A população de Periperi apresentou um rendimento maior tanto para as questões de conhecimento sobre dengue (59%), quanto para as questões sobre atitude e práticas de prevenção da doença (74%), quando comparada com o rendimento dos moradores de Plataforma (48% e 71%, respectivamente).

O conhecimento demonstrado do inquérito CAP-pré foi associado exclusivamente ao histórico de dengue na família ( $P < 0,05$ ). Nenhuma das outras variáveis testadas foram associadas com conhecimento ou atitudes e práticas (Tabela 2).

No total, 3.954 imóveis foram contemplados no processo da intervenção socioeducativa (cerca de 30% do total de imóveis estimados para o bairro de Periperi). Nesse universo, das 100 casas sentinelas de Periperi que responderam ao CAP-pré e pós, em apenas 27 residências ocorreram as ações educacionais. O rendimento do CAP-pós na área de Periperi foi ligeiramente maior mas sem significância estatística (Figura 2). Como esperado, no bairro de Plataforma também não sofreu alteração (Figura 2).

No geral em ambos os bairros as respostas referente às questões sobre conhecimento da dengue tiveram rendimentos abaixo de 65%, tanto no CAP-pré quanto no CAP-pós para todos os moradores. A análise por categorias de questões nesse quesito, revelou um conhecimento maior sobre a transmissão da doença, com um média de rendimento acima

de 75% no CAP-pré, elevando para 78% no CAP-pós. O rendimento mais baixo foi observado para as questões de conhecimento acerca da epidemiologia da dengue, maior no CAP-pré (32%), do que no CAP-pós (30%). Sobretudo a questão “o que é dengue?”, onde a predominância das respostas recai em “é a doença do mosquito” (> 60%).

Os resultados da análise pré e pós intervenção mostraram-se mais satisfatórios para as questões de atitudes e práticas, principalmente o rendimento do CAP-pós, onde a maioria dos participantes tiveram proveito acima dos 70%. Com exceção para a categoria do controle vetorial, onde a produtividade foi mais baixa tanto no CAP-pré – 65%, quanto no CAP-pós – 69%. Os melhores rendimentos dos moradores para as questões de atitudes e práticas foram observados na categoria de presença do ACE em suas residências, 84% no CAP-pré e 85% no CAP-pós.

Com relação aos meios de informações sobre dengue, a televisão se destacou na grande mídia (95%) seguido pelo Jornal (49%) (Figura 3). As redes sociais, amigos (47%), internet (45%) e a família (35%) também apresentaram destaque (Figura 3).

## **DISCUSSÃO**

Neste estudo, o uso do inquérito CAP foi utilizado como uma forma de aproximação dos moradores de dois bairros do subúrbio de Salvador, no sentido de conhecer e acompanhar sua percepção sobre o problema da dengue em seu contexto real. Numa definição baseada em estudos similares, Marinho e col.(2003), significa o conhecimento como recordação de fatos específicos ou a habilidade de aplicá-los para resolução de problemas, ou ainda como emissão de conceitos com a compreensão adquirida sobre um dado evento. Conceitua atitude como ter opiniões, sentimentos, predisposição e crenças relativamente constantes dirigidas a um objeto, pessoa ou situação. E atribui à prática o conceito de tomada de decisões para executar a ação (15, 18).

Os resultados do inquérito CAP da população entrevistada serviu como fonte de informação da medida de conhecimento, atitude e prática de duas comunidades e como diagnóstico educacional da região. As comunidades compostas por mulheres adultas com ensino médio completo, apresentam características sociodemográficas semelhantes, portanto passíveis de comparações.

A validação do inquérito demonstrou, como esperado, que houve diferença no nível de conhecimento atitude e práticas, através do rendimento mais elevado para os ACEs, responsáveis pelas ações de controle da dengue, portanto conhecedores do problema (19). Assim também, para os estudantes universitários que costumam ter acesso com mais facilidade a informações de saúde, quando comparados com comunidades de áreas de baixa renda (20).

Devido às semelhanças socioculturais, demográficas e ambientais entre as comunidades dos bairros participantes, as análises revelaram um resultado com diferença significativa inesperada para o rendimento do CAP-pré entre os moradores de Periperi e Plataforma. A divergência observada pode estar associada a forma de como o ACE entrevistador fez as perguntas do questionário ao morador, pois apesar de ter passado por treinamento e fase de familiarização com o inquérito, muitos ACEs podem ter lido ou interpretado algumas questões de forma diferenciada. De qualquer forma, os mesmos ACEs entrevistadores do CAP-pré realizaram também o CAP-pós, que não apresentou resultados significante para as mesmas populações. Outra hipótese é que, apesar de serem bairros com características sociais e de infraestrutura semelhantes, a percepção dos moradores pode ser divergente em dados momentos, devido a uma variação de senso comum ao longo do tempo.

O elevado rendimento nas respostas de conhecimento sobre a dengue mostra-se associado ao fato de algum membro da família do entrevistado já ter adquirido o vírus da

dengue em algum momento da vida, demonstrando que o fato de ter tido experiência com dengue na família implica numa busca mais centrada por informações acerca da doença. No entanto não se observou associação dessa variável (teve dengue na família) com o rendimento associado às respostas de atitudes e práticas. Essa dissociação entre o nível de conhecimento e as práticas preventivas tem sido encontrada em outros estudos de aplicação do CAP (21-23). Esta discrepância pode ser explicada por fatores como inadequado entendimento da cadeia de transmissão, maior consumo de embalagens descartáveis, baixa condição socioeconômica e convivência com outros problemas cotidianos de maior gravidade (22, 24).

Interessantemente não foi encontrada associação do rendimento de conhecimento sobre dengue com variáveis como faixa etária e educação, em oposição a muitos outros estudos (23, 25, 26). Apesar da maioria dos participantes terem sido mulheres, não foi encontrada associação entre gênero e rendimentos para as questões do inquérito CAP, o mesmo mostrado por Nascimento (2004), em relação às questões de conhecimento da dengue (21). Entretanto, existem estudos que mostraram que as mulheres apresentam melhor conhecimento sobre as questões relacionadas à saúde quando comparado com os homens (27).

Devido a convocação de participantes para o processo de intervenção ter ocorrido de forma sistemática no bairro de Periperi, sem priorização para as casas sentinelas, apenas 27% destas residências foram contempladas para o processo da intervenção. Essa baixa demanda pode ter influenciado na ausência de significância entre os resultados para o rendimento do CAP-pré e pós no bairro de Periperi.

Corroborando com dados do estudo realizado por Donalísio (2001), o alto rendimento do conhecimento para categoria de transmissão da doença revela que existe boa circulação de informação sobre o ciclo do vetor, que pode estar relacionada ao fato de que esta

mensagem se repete durante as divulgações educativas, implicando numa boa capacidade recordatória da comunidade (24).

Entretanto, quando comparados os rendimentos entre conhecimento e atitudes e práticas, os melhores resultados observados tanto no CAP-pré quanto no pós, de acordo com a respostas dos moradores do bairro de Periperi e Plataforma, estão relacionados às atitudes e práticas para o controle da dengue. Dentro deste quesito ocorre diminuição nos índices de acerto para a categoria de controle vetorial. Dado que pode explicar parte do insucesso no controle do principal vetor, o *A. aegypti*, considerado pelo Ministério da Saúde como o único elo vulnerável na cadeia de transmissão da dengue (6).

O baixo rendimento para a questão “o que é dengue?” e tendo como resposta predominante “a doença do mosquito”, pode ser explicado pela metodologia utilizada nos programa de controle da dengue, onde os ACEs trabalham com uma visão restrita de causalidade, que é lidar com o permanente combate aos criadouros do *A. aegypti* (28). Corroborando com inferências propostas por Rangel (2008), predomina portanto a visão, inferida pela proposição do controle, de que o dengue é causada pelo mosquito *A. aegypti* (29).

Ainda relacionada as questões para atitudes e práticas, os melhores rendimentos foram observados para categoria da presença do ACE nas residências, demonstrando a importância do seu trabalho na percepção do morador. Num estudo realizado também com aplicação do CAP na comunidade, mostra que uma das fontes citadas para obtenção de informações educativas sobre dengue é o ACE, que tem um papel fundamental como educador e na divulgação das medidas preventivas (21). O fato de os ACEs não terem sido citados como uma das fontes para obtenção de informações sobre dengue no presente trabalho, pode estar associado à elaboração da pergunta que foi feita com alternativas de múltipla escolha, não disponibilizando essa opção como resposta para os moradores.

Os moradores apontaram a televisão como principal meio de informação sobre dengue nesse estudo. O que já era esperado, pois existe uma tendência mundial que aponta a televisão como o equipamento de comunicação de massa mais difundido, mesmo entre os setores mais populares (30). Entretanto, a comunicação não tem se mostrado positiva em possibilitar melhorias nos conhecimentos atitude e práticas dos indivíduos.

Além da intervenção sofrida pelo projeto, a comunidade dos bairros de Periperi e Plataforma passou também por uma intensificação de campanhas contra o *A. aegypti* no período do estudo, através dos variados meios de comunicação, incluindo a televisão. As iniciativas incluíram também a distribuição de teste rápido de zika, mutirões de faxina e a inclusão das forças armadas e defesa civil para visitas às residências, escolas e outros locais (31). Estas ações promovidas pelo governo federal, juntamente com a prefeitura municipal de Salvador, geraram uma oneração em 37% nos gastos dos recurso públicos para o ano de 2015, porém as campanhas mostraram-se insuficientes para uma melhoria significativa no rendimento do inquérito CAP-pós aplicado (32). O que demonstra que as atividades de combate vetorial não estão sendo captadas pela população e os significados das ações educativas não estão se fazendo compreender pelos moradores locais. Fato que pode ser explicado pelo enfoque unidirecional e baseado na lógica da propaganda utilizado pelos meios de comunicação que não se adequam a questões de saúde.

Uma abordagem que pode ser utilizada para contornar este problema, é que o processo educativo busque a integração dos profissionais de saúde, os ACEs, com a comunidade local, para divulgação das informações sobre doenças e medidas preventivas, além de apresentar baixo custo, pode ser eficaz no estímulo à população para mudanças de hábitos.

## CONCLUSÃO

Novas abordagens educativas de controle da dengue precisam ser adotadas para a qualificação dos ACEs, pois existe a necessidade de uma ação descentralizada e com dialogicidade entre esses trabalhadores. De forma que lhes permita uma visão multicausal da doença e possa torná-los a chave para uma comunicação integrada com a comunidade, com a percepção de diferenças culturais e condições socioambientais da realidade local. Para assim finalmente alcançar uma disseminação eficiente de informações onde o morador possa ser compreendido e compreender o processo de combate às arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti*. Deste modo, o conhecimento a ser adquirido pela comunidade, através dos ACEs, poderá finalmente estar atrelado e de acordo com atitudes e práticas adotadas pela população de forma natural e democrática.

## REFERÊNCIAS

1. Saúde Md. Boletim epidemiológico - Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus zika até a Semana Epidemiológica 19. In: saúde Sdve, editor. 2017.
2. Moraes GH, de Fátima Duarte E, Duarte EC. Determinants of mortality from severe dengue in Brazil: a population-based case-control study. *Am J Trop Med Hyg.* 2013;88(4):670-6.
3. Huber K, Loan LL, Chantha N, Failloux AB. Human transportation influences *Aedes aegypti* gene flow in Southeast Asia. *Acta Tropica.* 2004;90(1):23-9.
4. Zellweger RM, Cano J, Mangeas M, Taglioni F, Mercier A, Despinoy M, et al. Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: An ecological study in Nouméa, New Caledonia. *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(4):e0005471.
5. Tauil PL. [Urbanization and dengue ecology]. *Cad Saude Publica.* 2001;17 Suppl:99-102.
6. FUNASA. Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). In: Saúde Md, editor. Brasília: Vigilância epidemiológica; 2002.

7. Saúde Md. História dos ACS e ACE: Portal saúde; 2015 [Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/1187-sgtes-p/agentes-comunitarios-de-saude-e-agentes-de-combate-as-endemias/13-ac-s-e-ace/19757-historia>].
8. Sales FM. [Health education actions for the prevention and control of dengue fever: a study at Icaraí, Caucaia, Ceará State, Brazil]. *Cien Saude Colet*. 2008;13(1):175-84.
9. Besari AM, Md Noor SS, Lee YY. The deadly ebola threat in the midst of an overwhelming dengue epidemic. *Malays J Med Sci*. 2014;21(6):9-13.
10. Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2015;21(10):1885-6.
11. Cardoso CW, Paploski IA, Kikuti M, Rodrigues MS, Silva MM, Campos GS, et al. Outbreak of Exanthematous Illness Associated with Zika, Chikungunya, and Dengue Viruses, Salvador, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2015;21(12):2274-6.
12. Rangel-S ML. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. 2008;12(25):433-41.
13. Regis ISR. Lobato e Paripe no contexto da avenida suburbana: uma análise socioespacial. Salvador-Ba: Universidade Federal da Bahia; 2007.
14. Doblecki-Lewis S, Chang A, Jiddou-Yaldoo R, Tomashek KM, Stanek D, Anil L, et al. Knowledge, attitudes, and practices of Florida physicians regarding dengue before and after an educational intervention. *BMC Med Educ*. 2016;16:124.
15. dos Santos SL, Cabral AC, Augusto LG. [Knowledge, attitude and practice on dengue, the vector and control in an urban community of the Northeast Region, Brazil]. *Cien Saude Colet*. 2011;16 Suppl 1:1319-30.
16. Higuera-Mendieta DR, Cortés-Corrales S, Quintero J, González-Urbe C. KAP Surveys and Dengue Control in Colombia: Disentangling the Effect of Sociodemographic Factors Using Multiple Correspondence Analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(9):e0005016.



17. Soares AMdC. Cidade revelada: pobreza urbana em Salvador-BA. GEOgrafias [Internet]. 2009; 05(1):[83-96 pp.].
18. Marinho LA, Costa-Gurgel MS, Cecatti JG, Osis MJ. [Knowledge, attitude and practice of breast self-examination in health centers]. Rev Saude Publica. 2003;37(5):576-82.
19. FUNASA. Dengue - Instruções para o Pessoal de Combate ao Vetor - Manual de normas técnicas. In: saúde Md, editor. 3º ed. Brasília: Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde - Ascom/Pre/FUNASA; 2001. p. 84.
20. Dart J. The internet as a source of health information in three disparate communities. Aust Health Rev. 2008;32(3):559-69.
21. Nascimento NES. Conhecimento e percepção da população sobre dengue: inquérito domiciliar no município de Goiânia-Goiás [Dissertação de mestrado]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2004.
22. Souza VMMd, Hoffmann JL, Freitas MM, Brant JL, Araújo WNd. Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue no Município de Pedro Canário, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009: um perfil ainda atual. Revista Pan-Amazônica de Saúde. 2012. p. 37-43.
23. Shuaib F, Todd D, Campbell-Stennett D, Ehiri J, Jolly PE. Knowledge, attitudes and practices regarding dengue infection in Westmoreland, Jamaica. West Indian Med J. 2010;59(2):139-46.
24. Donalisio MR, Alves MJ, Visockas A. [A survey of knowledge and attitudes in a population about dengue transmission--region of Campinas São Paulo, Brazil--1998]. Rev Soc Bras Med Trop. 2001;34(2):197-201.
25. Van Benthem BH, Khantikul N, Panart K, Kessels PJ, Somboon P, Oskam L. Knowledge and use of prevention measures related to dengue in northern Thailand. Trop Med Int Health. 2002;7(11):993-1000.

26. Castro M, Sánchez L, Pérez D, Sebrango C, Shkedy Z, Van der Stuyft P. The relationship between economic status, knowledge on dengue, risk perceptions and practices. *PLoS One*. 2013;8(12):e81875.
27. Chiaravalloti Neto F. [The population's knowledge concerning dengue fever, vectors, and control measures in São José do Rio Preto, São Paulo state]. *Cad Saude Publica*. 1997;13(3):447-53.
28. Chiaravalloti VB, Morais MS, Chiaravalloti Neto F, Conversani DT, Fiorin AM, Barbosa AA, et al. [Evaluation of compliance with dengue fever prevention: the case of Catanduva, São Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2002;18(5):1321-9.
29. Raymond M, Rousett F. GENEPOP (version 1.2). *Journal of Heredity*. 1995;86:248-9.
30. Rizzini I, Pereira L, Zamora MH, Coelho AF, Winograd B, Carvalho M. Adolescentes brasileiros, mídia e novas tecnologias. *ALCEU*. 2005;6(11):41-63.
31. saúde Md. Combate ao Aedes: Saúde realiza primeira reunião com gestores de 2017: [combateaedes.saude.gov.br](http://combateaedes.saude.gov.br); 2017 [Available from: <http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/903-combate-ao-aedes-saude-realiza-primeira-reuniao-com-gestores-de-2017>].
32. Saúde Md. Orçamento para as ações de combate à dengue cresce 37% em 2015 Portal Brasil2015 [Available from: <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/04/orcamento-2015-para-aco-es-de-combate-a-dengue-cresce-37>].

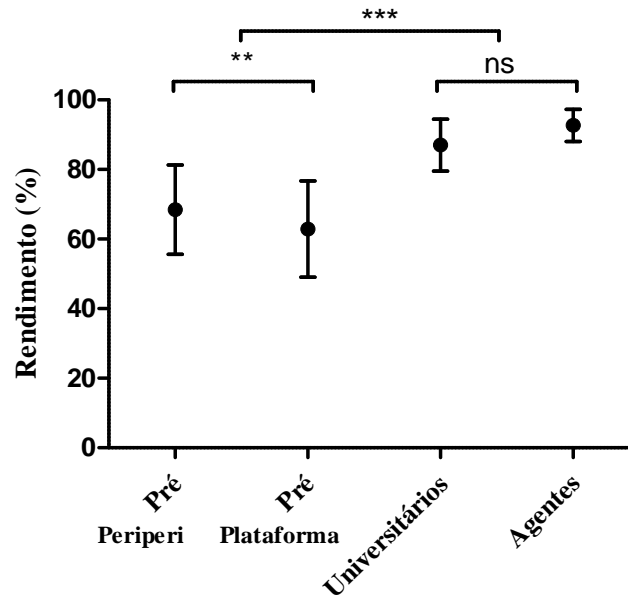
## ILUSTRAÇÕES

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos entrevistados por bairro, Salvador-BA, 2014.

**Table 1.** Sociodemographic characteristics of the interviewees by neighborhood, Salvador-BA, 2014.

Características	Bairros		Total†	
	Periperi	Plataforma	N	%
N. de participantes	100	100	200	100
<b>Sexo</b>				
Feminino	65	78	143	72%
Masculino	35	22	57	29%
<b>Faixa etária</b>				
Jovem - 16 a 29	9	18	27	14%
Adulto - 30 a 59	50	56	106	55%
Idoso ≥ 60	34	24	58	30%
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto	0	1	1	1%
2. a 5. série do EF incompleto	7	10	17	9%
6. a 9. série do EF incompleto	3	8	11	6%
EM incompleto	15	20	35	18%
EM completo	58	46	104	53%
ES incompleto	6	8	14	7%
ES completo	10	5	15	8%
<b>Ocupação</b>				
Desempregado	3	3	6	3%
Emprego fixo	10	17	27	14%
Aposentado	27	16	43	22%
Trabalho informal	32	27	59	30%
Dona de casa	23	37	60	31%
<b>Renda</b>				
≥ 0.5 e ≤ 1 salário	24	45	69	44%
> 1 e ≤ 2 salários	24	28	52	33%
> 2 e ≤ 3 salários	7	11	18	12%
> 3 salários	4	13	17	11%
<b>Tem criança em casa</b>				
Sim	43	45	88	44%
Não	57	55	112	56%
<b>Teve dengue na família</b>				
Sim	46	38	84	44%
Não	49	57	106	56%

† Total varia conforme a disponibilidade dos dados.



**Figura 1.** Rendimento no inquérito CAP-pré por grupo de participante, Salvador-BA, 2015. \*\* -  $p < 0,001$ ; \*\*\* -  $p < 0,0001$ ; ns - não significativo.

**Figure 1.** Income in the KAP-pre-survey per participant group, Salvador-BA, 2015.

\*\* -  $p < 0,001$ ; \*\*\* -  $p < 0,0001$ ; ns - not significant.

**Tabela 2.** Associação de variáveis com rendimento do CAP-pré dos moradores dos bairros de Periperi e Plataforma, Salvador-BA, 2015.

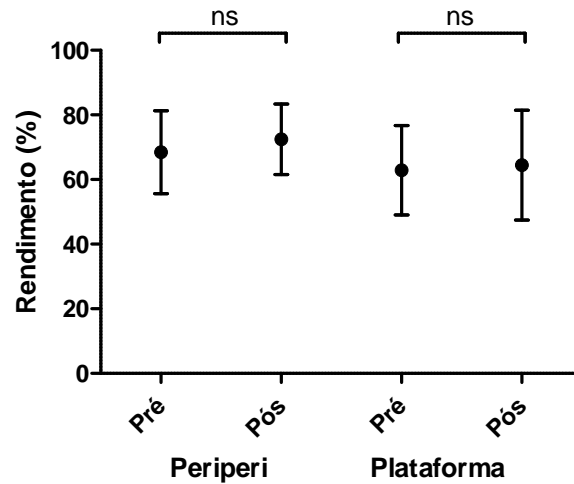
**Table 2.** Association of variables with KAP-pre income of the residents of the neighborhoods of Periperi and Plataforma, Salvador-BA, 2015.

Variáveis	Conhecimentos		Atitudes e Práticas					
	≥ 50%	< 50%	Total	<i>p</i>	≥ 50%	< 50%	Total	<i>p</i>
<b>Sexo</b>								
Fem	81	62	143	ns	131	12	143	ns
Mas	29	28	57		54	3	57	
<b>Idade</b>								
Joven - 16 a 29	16	11	27	ns	26	1	27	ns
Adulto - 30 a 59	62	44	106		96	10	106	
Idoso ≥ 60	28	30	58		54	4	58	
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto	0	1	1	ns	1	1	2	ns
Fundamental	28	35	63		55	8	63	
Médio	67	51	118		111	7	118	
Superior	13	2	15		15	0	15	
<b>Renda familiar</b>								
≥ 0.5 e ≤ 1 salário	34	35	69	ns	64	5	69	ns
> 1 e ≤ 2 salários	31	21	52		47	5	52	
> 2 e ≤ 3 salários	10	8	18		16	2	18	
> 3 salários	5	12	17		16	1	17	
<b>Ocupação</b>								
Desempregado	3	3	6	ns	6	0	6	ns
Emprego fixo	12	15	27		26	1	27	
Aposentado	25	18	43		40	3	43	
Trabalho informal	40	19	59		55	4	59	
Dona de casa	28	32	60		53	7	60	
<b>Teve dengue na família</b>								
Sim	55	19	74	*	78	6	84	ns
Não	51	55	106		97	9	106	
<b>Tem criança em casa</b>								
Sim	43	45	88	ns	83	5	88	ns
Não	67	45	112		102	10	112	

† Total varia conforme a disponibilidade dos dados. \*  $P < 0,05$ .

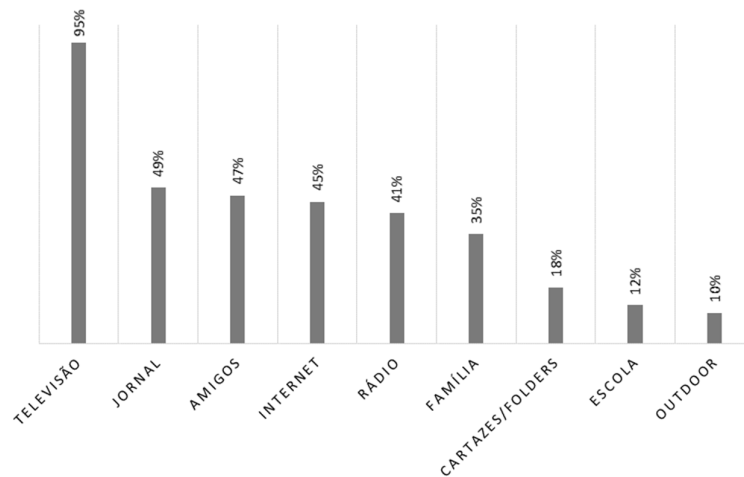
≥ 50% - adequado; < 50% - inadequado.

Chi-quadrado corrigido por Yates.



**Figura 2.** Resultado do inquérito CAP antes e após a intervenção, Salvador-BA, 2015 e 2017.

**Figure 2.** Outcome of KAP survey before and after intervention, Salvador-BA, 2015 and 2017.



**Figura 3.** Frequência dos principais meios apontados pelos moradores como fonte de informações sobre dengue.

**Figure 3.** Frequency of the main means indicated by the inhabitants as source of information on dengue.

CAPÍTULO 3: Medidas educacionais unidirecionais em comunidades são insuficientes no combate do *Aedes aegypti*.

O artigo 3 refere-se aos objetivo específico c) desta tese. Este artigo está sendo preparado para submissão para a Revista PLOS Neglected Tropical Diseases.

**Título:**

Medidas educacionais unidirecionais em comunidades são insuficientes no combate do *Aedes aegypti*

**Autores:** Kathleen Ribeiro Souza, Adriano Figueiredo Monte-Alegre, Luan Henrique Paim Santos, Isabel Cristina Santos Guimarães, Luciano Kalabric Silva

**Resumo:**

A constante epidemia de dengue, os impactos da febre do zika em gestantes conduzindo a microcefalias, o ressurgimento da febre amarela em indivíduos não imunizados, as incapacitações físicas provocadas pela febre chikungunya, tem situado essas arboviroses entre os principais problemas de saúde pública no Brasil. Sendo assim, este estudo tem por objetivo a avaliação do impacto da educação sobre diferentes índices de infestação por *A. aegypti* em bairros carentes do município de Salvador-Ba. O estudo foi realizado entre 2014 e 2017 no município de Salvador-Ba, onde foram selecionados aleatoriamente os estratos 302 (intervenção) e 299 (controle). Em cada estrato foram selecionadas 100 casas sentinelas utilizadas para o monitoramento dos índices de infestação do *A. aegypti* para avaliar o impacto da intervenção. No estrato 302, os ACEs realizaram visitas domiciliares e cadastro dos moradores que receberam ligações mensais para realização de inspeção de seus imóveis. Um total de 3.880 moradores do estrato 302 foram cadastrados, dos que receberam as ligações apenas 1684 realizaram a inspeção. A adesão ao trabalho de inspecionar seus próprios imóveis aumenta ao longo dos meses. A comparação dos índices de infestação para ovos, adultos e larvas não mostram uma correlação estatística entre os resultados de IPO, IPM e IIP. Parte do insucesso nos resultados pode estar relacionado à metodologia de educação arcaica, autoritária e unidirecional utilizada no estudo. Portanto as campanhas educacionais precisam ser constantes e envolver a comunidade de forma que haja empoderamento dos sujeitos e propiciem a interação dos saberes, podendo moldar e construir mudanças em seu comportamento, baseado no contexto cultura e social de cada indivíduo.



## INTRODUÇÃO

A constante epidemia de dengue por vezes gerando quadros clínicos graves, os impactos da febre do zika em gestantes conduzindo a microcefalias em fetos, o ressurgimento da febre amarela e sua gravidade em indivíduos não imunizados, as incapacitações físicas provocadas pela febre chikungunya, tem situado essas arboviroses entre os principais problemas de saúde pública no Brasil (Couto-Lima *et al.*, 2017; Saúde, 2017a; b).

O aumento da incidência dessas arboviroses em áreas urbanas está associada ao adensamento populacional, a urbanização desordenada, intermitência da distribuição de água e coleta de lixo, e ao transporte de pessoas e mercadorias, que facilitam a dispersão do principal mosquito vetor no Brasil, o *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762), e os arbovírus por ele transmitidos, por meio de pessoas infectadas (Tauil, 2001; Huber *et al.*, 2004; Zellweger *et al.*, 2017).

Com o agravamento dos surtos arboviróticos, o poder público tem intensificado as ações de controle vetorial por todo o país. Contudo, as medidas de controle têm-se mostrado ineficazes para reduzir os Índices de infestação (Ii) do *A. aegypti* e, por conseguinte, não conseguem reduzir a incidência da transmissão dessas doenças.

O Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) foi implantado por intermédio de 10 componentes, entre eles o combate ao vetor, que tem como objetivo a manutenção de índices de infestação inferiores a 1% (Funasa, 2002). Para isso as ações de controle vetorial estão focadas na redução dos chamados Índice de Infestação Predial (IIP) e Índice Breteau (IB) do *A. Aegypti*.

Seguindo o manual de normas técnicas para o combate ao vetor da dengue nos municípios infestados, o desenho operacional para o controle vetorial se dá através do levantamento de índice (LI), por meio da pesquisa larvária, junto com atividade de eliminação e tratamento (T) de depósitos (LI + T) em todos os imóveis. Os resultados são apresentados como índices de IIP e IB após o fechamento do ciclo bimestral de trabalho. Para a obtenção desses dados de maneira mais rápida e segura; ocorre, entre os ciclos, uma substituição da metodologia tradicional pelo Levantamento de Índice Rápido para infestação por *A. aegypti* (LIRAA). O referido índice tem sido empregado anualmente em âmbito nacional e quando possível trimestralmente no município de Salvador (Funasa, 2001; Saúde, 2005). Esses levantamentos são realizados pelos agentes de combate à endemias (ACEs) de forma sistemática e periódica em áreas randomizadas dos municípios

no país. A técnica é realizada por “estratos”, que são regiões definidas pelo número de imóveis (8.100 à 12.000) residenciais ou comerciais adjacentes, que estão agrupados independente do bairro (Funasa, 2001).

Esta metodologia, no entanto, enfrenta muitas críticas, pois além de ser um programa de custo elevado e difícil de sustenta-lo por longos períodos, depende de grande esforço dos agentes de saúde e da permissão do acesso destes aos criadouros residenciais. Além disso, este tipo de vigilância registra apenas dados de presença ou ausência de formas imaturas aquáticas do inseto (ovos, larvas e pupas) por criadouro (Martín *et al.*, 2010; Sivagnaname e Gunasekaran, 2012; Codeço *et al.*, 2015).

Outras abordagens para redução de índice de infestação e predição de incidência da doença foca na utilização de armadilhas. Alguns estudos fazem comparações entre os diferentes tipos de armadilhas demonstrando suas diferenças na atratividade, custo, facilidade de uso e especificidade (Rawlins *et al.*, 1998; Codeço *et al.*, 2015).

Notadamente grande parte dos esforços para redução dos índices estão focados nos controles químico (larvicidas/inseticidas) através de agentes de vigilância e físico dos vetores, que ocorrem através de mutirões para reciclagem ou remoção depósitos inservíveis, o PNCD visa igualmente ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social, que tem por meta fomentar o desenvolvimento de ações educativas para a mudança de comportamento e a adoção de práticas para a manutenção do ambiente domiciliar preservado da infestação por *A. Aegypti* (Funasa, 2002).

As intervenções educacionais, baseadas no envolvimento da comunidade, podem ser em teoria mais efetivas como medidas de prevenção da dengue do que o controle químico, além de ajudar na diminuição do risco de infecção por dengue (Espinoza-Gómez *et al.*, 2002; Katyal *et al.*, 2003). Uma forte interação entre os serviços de controle vetorial e a comunidade, com a intensificação de esforços para o diálogo e a comunicação sobre o uso correto das medidas de prevenção, é crucial para o sucesso no combate ao *Aedes* (Arunachalam *et al.*, 2012).

Diversas campanhas de comunicação foram traçadas por instituições governamentais com a finalidade de aumentar o nível de conhecimento da população sobre a dengue e o mosquito vetor (Sales, 2008). Todavia, o que vem sendo observado são sucessivas epidemias por dengue e a recente introdução e reemergência de outros arbovirus transmitidos pelo *A. aegypti* (Sales, 2008; Besari *et al.*, 2014; Campos *et al.*, 2015; Cardoso *et al.*, 2015). Parte deste insucesso pode estar relacionado à metodologia arcaica de educação, a precarização da infra-estrutura física e a ausência de serviços públicos. Fatos

que trazem consequências sobre a dinâmica urbana, mostrando uma dissintonia entre o discurso do indivíduo e a prática de suas ações (Regis, 2007; Rangel-S, 2008).

A eliminação da maior parte dos criadouros de mosquitos do gênero *Aedes* em áreas urbanas poderia estar limitada ao manejo adequado do ambiente pelos próprios moradores ou cidadãos que exercem atividades local. Contudo, para que isso ocorra faz-se necessário o estabelecimento de um diálogo entre o conhecimento apreendido pelas academias e centros científicos, a cultura local e o senso comum, para que a ação educativa tenha impacto na mudança de comportamento para a promoção da saúde. Portanto, entre os desafios da educação em saúde, está a criação e o aperfeiçoamento de técnicas de intervenção que contribuam para redução da infestação pelo *A. aegypti*. Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo a avaliação do impacto da educação sobre diferentes índices de infestação por *A. aegypti* em bairros carentes do município de Salvador-Ba.

## MATERIAL E MÉTODOS

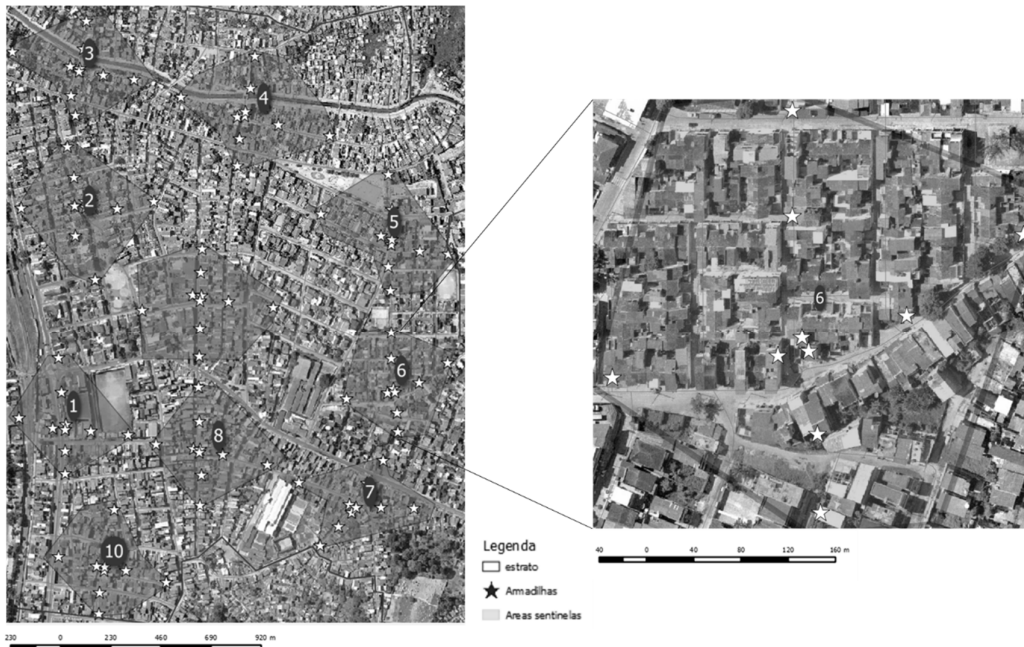
### Local do estudo e casuística

O estudo foi realizado entre os anos de 2014 e 2017 na região do Distrito Sanitário do Subúrbio Ferroviário no município de Salvador-Ba. Duas áreas com valores elevados de IIP (>1%), correspondentes aos estratos 302 (bairro Periperi) e 299 (bairro Plataforma) foram selecionados. Os dois estratos apresentam semelhanças demográficas e de infraestrutura, ambos são litorâneos, e são distantes um do outro cerca de 3,0 Km. Localizam-se em bairros carentes, que fazem parte de uma área populosa da cidade, habitados em sua maioria por negros, privados de um tratamento de políticas públicas de qualidade, com falta de infraestrutura urbana e serviços (Soares, 2009).

O estrato 302 foi selecionado como área de intervenção por sorteio, enquanto o estrato 299 permaneceu como área controle. Em ambas áreas o trabalho regular dos ACEs para controle do *Aedes* foi mantido.

### *Casas sentinelas*

Em cada estrato foram selecionadas, aleatoriamente, 100 casas sentinelas por meio do sistema de georeferenciamento, seguindo um padrão aleatório de imóveis distribuídos em ruas perpendiculares através do mapa da região. Cada 10 casas sentinelas compõe 01 (uma) área sentinela (Figura 1).



**Figura 1.** Esquerda- georreferenciamento das áreas sentinelas (AS) do estrato 302. Direita – AS06 do estrato 302 com georreferenciamento das 10 armadilhas.

As casas sentinelas foram utilizadas para o monitoramento dos índices de infestação de adultos e ovos do *A. aegypti*, através da instalação periódica de armadilhas em ambos estratos. As residências foram numeradas de 1 a 200, assim como suas respectivas armadilhas.

Os moradores das casas sentinelas foram convidados pelos ACEs para participar dessa etapa do estudo. Os responsáveis pelos imóveis, maiores de 18 anos, que concordaram em ler e assinar um termo de consentimento livre e esclarecido, estavam ciente de que as armadilhas permaneceriam em suas residências por um período de 7 dias, sem prejuízo para nenhum dos habitantes do imóvel.

No momento da visita os dados sobre as características sociodemográficas e epidemiológicas foram coletados. Algumas variáveis sobre as características dos imóveis foram baseadas nos parâmetros do Índice de Condições de Domicílio (*Premisse Condition Index – PCI*). Os espaços de intra e peridomicílio das residências foram classificadas pelos agentes como: bem cuidado, razoavelmente cuidado e mal cuidado. E por fim, sombreamento da área externa, jardim ou quintal (pouca sombra, razoavelmente sombreado e muito sombreado) (Tun-Lin *et al.*, 1995).

Os ACEs responsáveis pela coleta de dados das casas sentinelas e instalação das armadilhas não foram os mesmos que trabalharam no cadastro de moradores para a ação educativa. Dessa forma permitiu-se que os imóveis sentinelas entrassem no processo de

intervenção de forma aleatória, para que os resultados pudessem ser extrapolados para todo o estrato.

#### Cadastro dos moradores e intervenção

No estrato 302, os ACEs realizaram visitas domiciliares por quarteirões com a ajuda de estudantes universitários, onde fizeram a coleta de dados sobre os imóveis, explicaram o objetivo do projeto e realizaram a entrega de um kit educativo aos moradores que aceitaram participar do estudo. O kit foi composto por uma pasta com uma carta convite, dicas de como evitar água parada, informações sobre as doenças transmitidas pelo *Aedes* e também sobre o vetor. Os estudantes universitários auxiliaram na leitura e aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ-BA, através do CAAE n. 42940514.1.0000.0040 do Conselho Nacional de Saúde.

Canais de comunicação (telefone, e-mail, Plantão Whatsapp, blog e Fanpage no Facebook) foram disponibilizados para informar e obter o retorno da população (dados não apresentados).

#### Ligações telefônicas

Os moradores cadastrados do estrato 302 foram contatados por telefone de janeiro de 2015 a junho de 2017, e questionados sobre a inspeção mensal de seus imóveis. Os contatos telefônicos foram realizados por pessoal treinado que seguiu um *script* previamente formulado. Durante a ligação telefônica foram coletados dados sobre a participação do morador, inspeção mensal e infestação predial autoreferido.

Também foram realizadas atividades de mobilização social no estrato 302: palestras em igrejas e escolas do bairro, feiras educativas sobre a dengue, febre do chikungunya e a febre do zika; para que os moradores tomassem conhecimento do projeto antes e durante o período de ligações telefônicas.

#### Avaliação do impacto da intervenção

Para avaliar o impacto da intervenção educativas houve o acompanhamento das taxas de índice de infestação para o *A. aegypti*, através do IIP, índices para adultos e ovos, com coletas de dados realizada entre dezembro de 2014 e junho de 2017.

Os dados do IIP dos estratos 302 e 299, foram acompanhados e coletados pelos ACEs durante a realização do LIRAA no município de Salvador-Ba.

O monitoramento dos índices de adultos e ovos foi realizado a partir da instalação peridomiciliar de armadilhas nas casas sentinelas. Os ACEs responsáveis por esta ação trabalharam em dupla por área sentinela, durante cada ciclo.

#### *Armadilhas utilizadas*

Para a coleta de adultos foram utilizadas 200 armadilhas específicas, Mosquitrap (100 por estrato). Composta por um cartão adesivo e atraente sintético para captura de fêmeas grávidas do *A. aegypti* e *Aedes albopictus* (Skuse, 1894), desenvolvida através de estudos comportamentais e ecológicos destes vetores na Universidade Federal de Minas Gerais (Eiras *et al.*, 2013). Os mosquitos adultos presos no adesivo da armadilha foram identificados, contados e descartados. O processo de instalação de mosquitrap foi realizado por sete vezes (7 ciclos) dentro do período do estudo.

Para coleta de ovos foram utilizadas 160 ovitrampas (80 armadilhas por estrato), uma armadilha de oviposição que consiste em um vaso plástico para cultivo de plantas preto, com palhetas de 2,5 x 12,5cm, tipo eucatex de superfície rugosa, fixada na borda interna do vaso com grampo de metal na posição vertical. Um terço da palheta ficou imerso em água para garantir faixa de umidade adequada à oviposição (Fay e Eliason, 1966). A instalação dessa armadilha foi realizada por seis vezes (6 ciclos) dentro do período do estudo.

Os resultados das coletas de adultos e ovos permitiram inferir os seguintes índices:

- o Índice de Positividade da Mosquitrap (IPM) e Índice de Positividade de Ovitrapa (IPO) – indicado pela percentagem de armadilha positiva (Gomes, 1998; Eiras e Resende, 2009).
- o Índice Médio de *Aedes* (IMA) e Índice de Densidade de Ovos (IDO) – número médio de adultos e ovos por armadilha positiva, respectivamente (Gomes, 1998; Eiras e Resende, 2009).

Em cada casa sentinela com números finalizados entre 1 e 8, foram instaladas ambas armadilhas (1 mosquitrap e 1 ovitrapa). As casas sentinelas de número finalizado com 9 e 0 foram instaladas apenas uma armadilha (mosquitrap).

#### *Dados da incidência das arboviroses*

As notificações mensais e anuais sobre de dengue e febre do chikungunya foram coletados da base de dados do SINAN, para os bairro de Periperi e Plataforma entre os anos de 2013 e 2017.

### Análises estatísticas e Georeferenciamento

Os dados sociodemográficos dos imóveis sentinelas foram armazenados em sistema de bancos de dados na web, RedCap v. 4.15.2 (VanderbiltUniversity) disponível na FIOCRUZ-BA. Os dados descritivos foram sumarizados sob a forma de tabelas e gráficos de frequência, medidas de tendência central (média, mediana) e dispersão (desvio-padrão) através do aplicativo *Data Exports, Reports and Stats* do próprio RedCap.

O número de casos notificados de dengue foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Online (Sinan Online).

As análises estatísticas foram realizadas no Epi Info 7 (CDC, Atlanta-GE, EUA). Para comparação das variáveis categóricas foi utilizado o teste de Chi-quadrado (corrigido por Yates) ou o método Exato de Fisher quando apropriado. A associação dos índices com variáveis numéricas foi realizada utilizando os testes de Kruskal-Wallis. Análise de tendência dos índices de infestação foi realizada utilizando-se o teste Chi-quadrado de tendência. Em todos os testes estatísticos foi adotado um nível de significância de 5 % ( $p < 0,05$ ).

Para o georeferenciamento dos dados espaciais, o programa QGIS® v. 2.4 foi utilizado juntamente imagens de satélite obtidas do Google Earth.

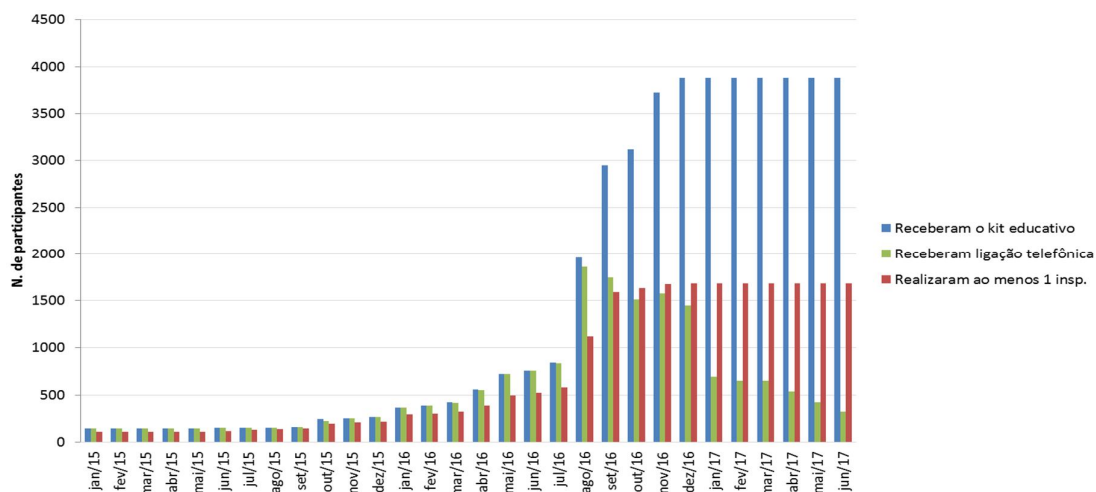
## RESULTADOS

A características sociodemográficas obtidas a partir do levantamento dos imóveis sentinelas demonstram que os imóveis dos estratos 302 (área de intervenção) e 299 (controle) são similares para todas as variáveis analisadas (Tabela 1). A maioria dos imóveis são de casas, com acesso do tipo asfalto, com baixa intermitência de água. Metade das casas possuem animais domésticos e pouco menos da metade tem presença de crianças em ambos estratos.

**Tabela 1.** Características de moradia das casas sentinelas por estrato - Salvador-Ba, 2014.

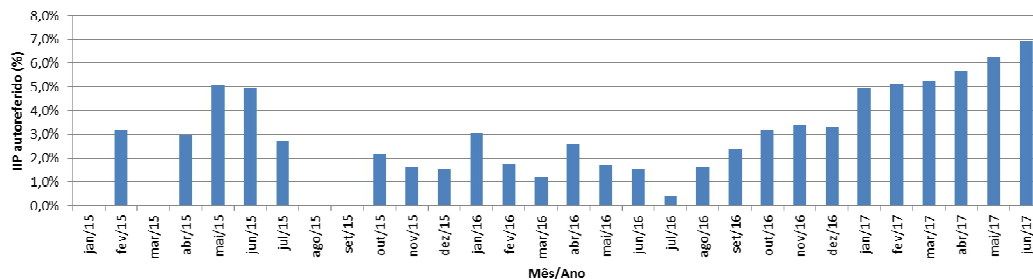
Características	Estrato		Valor de p
	302	299	
N. participantes	100	100	
Tempo de residência, anos (média ± DP)	25,0 ± 16,95	25,3 ± 19,1	ns
N. de moradores/casa (media ± DP)	3,6 ± 1,9	3,9 ± 2,6	ns
Presença de crianças	40	41	ns
Presença de animais domésticos	55	57	ns
Tipos de imóveis			ns
Casa	80	94	
Apartamento	3	0	
Cômodo único	0	0	
Outros	17	6	
N. cômodos (média ± DP)	6,4 ± 4,9	6,0 ± 2,5	ns
Tipo de acesso			ns
Asfalto	100	97	
Chão batido	0	3	
Fluvial	0	0	
Falta d'água	25	33	

Ao todo, 4.054 imóveis foram cadastrados pelo projeto, sendo 100 na área controle (imóveis sentinelas) e 3.954 na área intervenção (3.854 imóveis trabalhados + 100 imóveis sentinelas). Os kits educativos foram entregues em 3.880 imóveis (cerca de 30% do total de imóveis estimados para o bairro de Periperi). Destes, 27 foram reconhecidos como imóveis sentinelas na área de intervenção. Após o primeiro contato, 1.684 participantes receberam ao menos uma ligação telefônica para orientações e levantamento de dados sobre inspeção e infestação autoreferida (média aprox. de 590 ligações/mês). Devido a problemas técnicos (telefone na caixa, telefone inexistente, capacidade da central telefônica), muitos participantes não foram contatados. Todavia, entre aqueles que atenderam às ligações, todos realizaram ao menos um inspeção em seu domicílio no período (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Quantitativo de moradores cadastrados e ligações efetivas para a área de intervenção (estrato 302), 2015-2017.

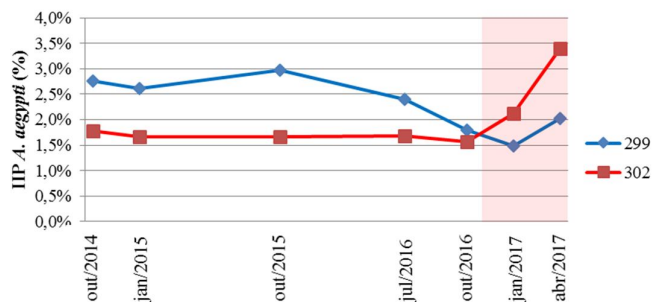


A participação nas inspeções domiciliares média foi de 68%, variando 42% a 96% conforme o mês do estudo. Em que pese o número de ligações realizadas/mês, a participação tem sido superior a 90% a partir do mês de janeiro/2017 (dados não apresentados). Os índices de infestação predial autoreferido variaram ao longo do tempo, porém demonstra uma tendência de crescimento a partir de julho/2016 sendo máximo (6,9%) em junho/2017 (Gráfico 2).



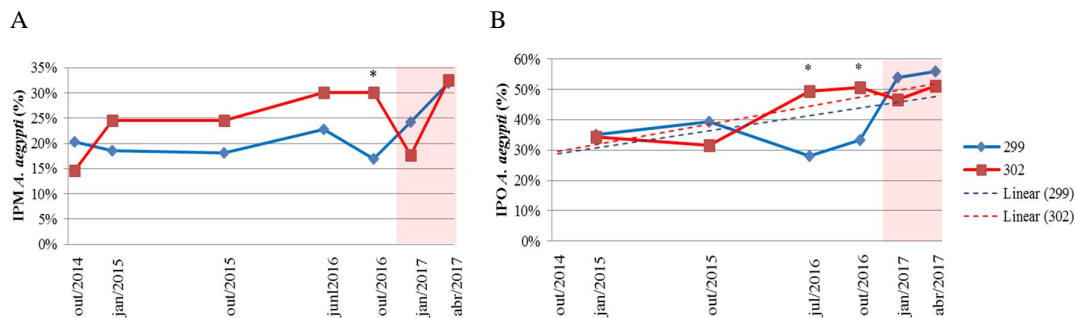
**Gráfico 2.** Índice de infestação predial autoreferido pelo morador do estrato 302 (área de intervenção) em 2015-2017.

O impacto da intervenção avaliado através dos índices de infestação para *A. aegypti* demonstra que durante o período do estudo, o IIP médio no estrato 302 foi de 1,9% e no estrato 299 foi 2,6%, sem diferenças significativas ao longo do tempo, nem tendência em nenhuma das área (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Resultados do IIP para o *A. aegypti* nos estratos 299 e 302 em Salvador-Ba entre 2014 e 2017. Área colorida – Período após a entrega de todos os kits.

A média de positividade para *A. aegypti* resultou em 23,7% para o estrato 302 e 21,9% para o 299. O IPM do estrato 302 mostrou uma queda acentuada (diferença de 12%) entre os ciclos de outubro/16 e janeiro/17, nesse mesmo período, logo após o período de início da intervenção educacional, observou-se um aumento de 7% para os índices do estrato 299. O IPM de ambos estratos apresenta aumento nas taxas de positividade para o último ciclo avaliado (Gráfico 4).



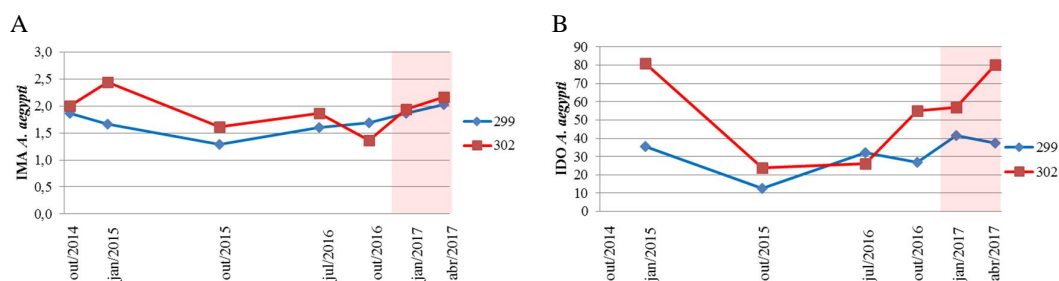
**Gráfico 4.** Número de armadilhas positivas para *A. aegypti*: A – IPM, B – IPO, nos estratos 299 e 302 em Salvador-Ba entre 2014 e 2017. Área colorida – Período após a entrega de todos os kits.

Com relação aos dados fornecidos pelas ovitampas, a taxa de positividade média apresentou-se mais elevada para o estrato 302 (44%) do que para o 299 (41%), com diferença significativa para os ciclos de julho/16 e outubro/16. O IPO analisado de ambos estratos mostra uma tendência de aumento ao longo dos ciclos analisados, com uma acentuação maior para o estrato 299, apresentando nível de infestação mais elevado que o 302 no último ciclo de 56% (Gráfico 4).

A comparação dos índices de infestação para ovos, adultos e larvas não mostram uma correlação estatística entre os resultados de IPO, IPM e IIP ao longo dos diferentes ciclos analisados em ambos os estratos.

A positividade média do IMA foi semelhante entre os estratos, 1,8 – 302 e 1,7 – 299. A infestação por adultos nas armadilhas mostrou variações ao longo do tempo sem apresentação de tendência para nenhuma das áreas (Gráfico 5).

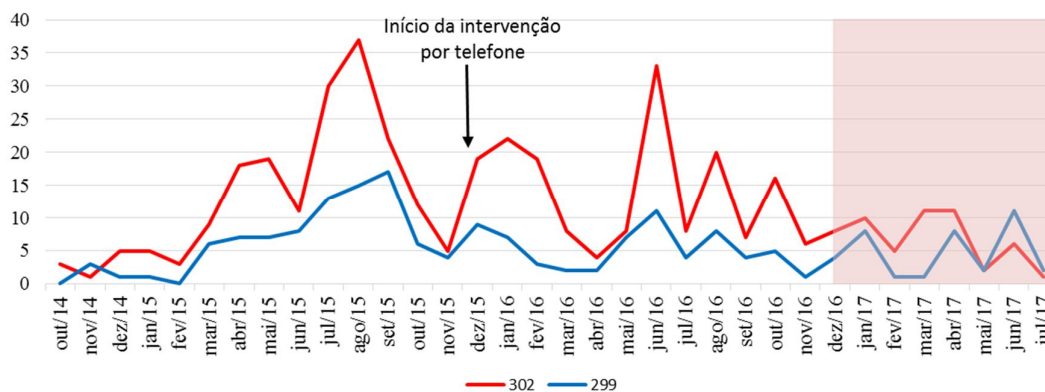
Ao longo dos ciclos as taxas de IDO apresentam muita oscilação, com positividade para o estrato 302 quase sempre mais elevada que o 299, com diferenças na amplitude de até 47 vezes nos índices de postura. O IDO no estrato 302 demonstrou ainda um aumento mais proeminente a partir do ciclo de julho/16 (Gráfico 5).



**Gráfico 5.** Número médio de *A. aegypti* por armadilha positiva: A – IMA, B – IDO, nos estratos 299 e 302 em Salvador-Ba entre 2014 e 2017. Área colorida – Período após a entrega de todos os kits.

A partir dos resultados do segundo ciclo de instalação de armadilhas (janeiro/15) foi possível realizar análises para verificar a existência de associação de algumas variáveis socioeconômicas e domiciliares com os índices de infestação levantados para este período (início do estudo). Foi possível observar que apenas o número de cômodos das residências apresenta-se como um fator de risco significativo ( $p < 0,05$ ) para o nível de infestação de ovos do *A. aegypti*, o IPO. Nenhuma variável apresentou significância para a taxa de adultos, IPM (dados não apresentados).

Com relação aos casos de dengue notificados pelo SINAN para os bairros de Periperi e Plataforma durante o período do estudo, foi possível observar que, no geral, ocorreu maior número de notificações para o estrato 302 em comparação com o estrato 299, ao longo do tempo. Esse quadro modifica a partir de maio/17 quando as notificações diminuem para o bairro de Periperi. A diminuição acentuada dos relatos de casos de dengue nessa região inicia-se a partir do mês agosto/16, mês de grande representatividade da intervenção educacional do estrato. O maior quantitativo de notificações para casos prováveis de dengue foi nos meses de agosto/15 e junho/2016, em ambos os estratos (Gráfico 6).



**Gráfico 6.** Número de casos notificados de dengue para os estratos 299 e 302 em Salvador-Ba, 2014 - 2017. Área colorida – Período após a entrega de todos os kits.

## DISCUSSÃO

Campanhas educacionais contra arboviroses transmitidas pelo *Aedes* raramente são utilizadas sozinhas, sem integração com outro tipo de controle e focam na mudança de comportamento da população com objetivo de reduzir ou eliminar possíveis criadouros do mosquito vetor (Bouzid *et al.*, 2016). Historicamente, no Brasil, as medidas educativas de controle vetorial do *A. aegypti* tem sido realizadas através de ações como oficinas, palestras, distribuição de material educativo, mutirões de limpeza, informações televisivas

de cunho campanhista, imperativo e presente em épocas de epidemia (França *et al.*, 2004; Lenzi e Coura, 2004; Saúde, 2016b; a).

O estudo trata da avaliação do impacto de uma intervenção educativa sobre o índice de infestação do *A. aegypti* em uma comunidade, o qual requer mudanças de certos comportamentos do indivíduo como medidas protetoras.

As comunidades selecionadas para o acompanhamento e monitoramento nesse estudo possuem estrutura sociodemográficas semelhantes, podendo assim serem comparadas quanto a aplicação de uma intervenção socioeducativa em apenas uma delas (estrato 302). Ambas são regiões urbanas pobres que sofrem com a falta de infraestrutura e com falta de serviços básicos como a distribuição constante de água (Soares, 2009).

Os moradores demoraram alguns meses para melhorar a taxa de adesão ao projeto de fato, indicando que a persistência das ligações surtiu efeito em seu comportamento de fazer a inspeção de se imóvel, ou pelo menos em afirmar que verificou sua residência. Um tardamento natural, pois a mudança de comportamento proativa está interligada à diversos fatores como crenças, valores, saberes e percepções que levam tempo para atuar, pois as pessoas precisam assimilar os motivos que levaram à necessidade de mudar (Fernandes e Zanelli, 2006).

O índice de infestação predial autoreferido aponta um crescimento para quantidade de criadouros encontrados pelos próprios moradores. Que pode estar associado ao fato de que a comunidade está mais vigilante em seu comportamento. Uma das limitações do estudo está associado ao viés de memória que o índice de infestação autoreferido pode ter sofrido, além do viés de informação de acordo com as respostas levantadas pelos moradores. Ainda assim foi possível demonstrar um padrão de variação dessas taxas de acordo com a adesão dos moradores ao projeto.

O aumento do IIP do estrato 302 nos últimos meses pode estar associado a intermitência de atividade de controle vetorial através da eliminação e tratamento, devido a fatores como a greve realizada pelos ACEs no primeiro semestre de 2016 e também às mudanças na metodologia do controle vetorial. Este último que normalmente é realizado através do LI + T ou LIRAA, tem sido substituído em alguns ciclos pelo método de Varredura. Uma nova abordagem que foi testada no município de Salvador por duas vezes (11/2016 e 01/2017), objetivando a diminuição do IIP em alguns estratos. O método consiste no deslocamento de ACEs de estratos cujo IIP está satisfatório, para realização de visitas peridomiciliares em estratos apontados com IIP elevado ( $> 1,5\%$ ), com base no resultado do LIRAA (James, 2017). No processo de deslocamento de ACEs durante todo

um ciclo, alguns estratos ficam portanto descobertos (a exemplo do 302, cujo o IIP estava abaixo de 2%, no primeiro semestre de 2016), retomando assim o processo de infestação pelo vetor, independente da ação educativa.

Alguns dos fatores que podem influenciar na permanência dos índices elevados, está associado a infraestrutura local. As regiões trabalhadas são formadas por bairro empobrecidos, privado de políticas públicas de qualidade e ausência de infraestrutura urbana. Neste cenário é preciso considerar, como elucidado por Ferreira em 2006, que a ação da população muitas vezes está limitada pela inexistência de infraestrutura sanitária e ambiental, que poderia fornecer uma proteção coletiva e enfatiza a necessidade de valorizar a real participação da população no controle das arboviroses transmitidas pelos *A. aegypti* (Ferreira, 2006). Este resultado corrobora com dados de outros estudos realizados no Brasil, que demonstram a mesma correlação entre níveis precários de serviços sanitários e aumento dos índices de infestação para o *A. aegypti* (Souza-Santos e Carvalho, 2000; Ferreira e Chiaravalloti Neto, 2007)

Apesar das taxas elevadas, a positividade de ovos para o estrato 302 finalizou abaixo do estrato 299, que não sofreu intervenção educativa, podendo ser classificado como uma evidência de baixa qualidade. Pois mesmo sem diferença estatisticamente significativa a ação implementada, efetivamente em dezembro de 2016, pode ainda estar influenciado minimamente à população na inspeção de seus imóveis. Resultado que se apresenta de acordo com a classificação de Bouzid (2016), que avalia a qualidade de evidências demonstradas nos estudos de estratégia de controle – um trabalho de análise de revisão da efetividade de medidas de controle do *A. aegypti* (Bouzid *et al.*, 2016). Outros estudos tem de fato evidenciado uma redução significativa dos índices de infestação do *A. aegypti* através do suporte educacional e de mobilização social da comunidade (Vanlerberghe *et al.*, 2009; Arunachalam *et al.*, 2012).

O nível de infestação de ovos ocorre mais intensamente em imóveis com maior quantidade de cômodos, o que faz sentido levando em consideração que quanto mais dependências existir no imóvel, maior a probabilidade de haver recipientes com água parada. Além disso leva-se também em consideração alguns aspectos da biologia do mosquito, que durante o processo de oviposição prefere espalhar seus ovos em recipientes divergentes, pois a presença prévia ou concomitante de formas imaturas da mesma espécie, parece influenciar na oviposição das fêmeas (Marques *et al.* 2008).

A diminuição branda de casos notificados de dengue em 2017, após a intervenção educacional mostra um impacto positivo baixo com relação a transmissão da doença no

estrato 302. Isso pode mostrar que os moradores, apesar de não terem modificado seu comportamento para prevenção de criadouros do *A. aegypti*, pode tê-lo feito na prática de prevenção contra a picada do mosquito, com uso de vestimentas adequadas e uso de repelentes ou mosquiteiros. Um baixo impacto na incidência de dengue também foi observado por Lin (2016), após testar uma estratégia de controle baseada na integração da comunidade em uma região da China, onde as intervenções utilizadas estava inclusa a educação de saúde pública (Lin *et al.*, 2016).

Parte do insucesso nos resultados pode estar relacionado à metodologia utilizada no estudo, pois as ligações telefônicas mostraram-se como um processo de abordagem de educação arcaica e unidirecional. Conceituada por Rangel, 2008, como uma tradição autoritária, guiada pelo conceito de que a comunicação é uma questão de aperfeiçoamento de técnicas de transmissão de mensagens e de adequação de linguagem (Rangel-S, 2008). Corroborando com inferências anteriores, os resultados apontam para uma percepção de que é preciso envolver a comunidade na tomada de decisões, de forma que se tornem atores do processo e não apenas espectadores das ações que envolvem sua vida e saúde (Oliveira, 2012). Pois o modelo atual baseado numa educação bancária, caracterizado por verbos como “informar”, “explicar”, “ensinar”, “mostrar”, “inspecionar” não tem demonstrado sucesso (Freire, 1987).

Partindo do princípio que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção, e que para educar um indivíduo deve-se levar em consideração suas experiências e capacidades intelectuais (Freire, 1996), se torna necessário romper as práticas educativas tradicionais e criar práticas educativas participativas que empoderem os sujeitos e propiciem a interação dos saberes científico e popular (Reis, 2006), pois a maior parte da parcela do significado do contexto comportamental é culturalmente moldado e socialmente construído e não de cunho pessoal e particular (Gilbert, 1990).

Levando em consideração que apenas a educação não consegue exterminar o problema, haja vista que tais arboviroses são consideradas como doenças multifatoriais, a melhor estratégia para um controle vetorial efetivo seria a integração dos diferentes tipos de metodologia, que criassem diferentes tipos de barreiras contra o mosquito vetor, como recomendado pela Organização Mundial de Saúde, para o controle da febre do zika e outras doenças arboviroses transmitidas pelo *Aedes* (Who, 2017). Estas ações quando permanente, apresentam resultados promissores na diminuição dos criadouros artificiais em ambiente peridomésticos (Passos *et al.*, 1998; Bouzid *et al.*, 2016). Com a sapiência de que atividades

intermitentes nesse sentido leva a recuperação e aumento da população desses vetores num curto prazo de tempo a considerar sua resiliência.

## REFERÊNCIAS

ARUNACHALAM, N. et al. Community-based control of *Aedes aegypti* by adoption of eco-health methods in Chennai City, India. **Pathog Glob Health**, v. 106, n. 8, p. 488-96, Dec 2012. ISSN 2047-7732. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23318241> >.

BESARI, A. M.; MD NOOR, S. S.; LEE, Y. Y. The deadly ebola threat in the midst of an overwhelming dengue epidemic. **Malays J Med Sci**, v. 21, n. 6, p. 9-13, 2014 Nov-Dec 2014. ISSN 1394-195X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25897277> >.

BOUZID, M. et al. Public Health Interventions for *Aedes* Control in the Time of Zikavirus- A Meta-Review on Effectiveness of Vector Control Strategies. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 10, n. 12, p. e0005176, Dec 2016. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27926934> >.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 10, p. 1885-6, Oct 2015. ISSN 1080-6059. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26401719> >.

CARDOSO, C. W. et al. Outbreak of Exanthematous Illness Associated with Zika, Chikungunya, and Dengue Viruses, Salvador, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 12, p. 2274-6, Dec 2015. ISSN 1080-6059. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26584464> >.

CODEÇO, C. T. et al. Surveillance of *Aedes aegypti*: comparison of house index with four alternative traps. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 9, n. 2, p. e0003475, Feb 2015. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25668559> >.

COUTO-LIMA, D. et al. Potential risk of re-emergence of urban transmission of Yellow Fever virus in Brazil facilitated by competent *Aedes* populations. **Sci Rep**, v. 7, n. 1, p. 4848, Jul 2017. ISSN 2045-2322. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28687779> >.

EIRAS, A. E.; RESENDE, M. C. Preliminary evaluation of the 'Dengue-MI' technology for *Aedes aegypti* monitoring and control. **Cad Saude Publica**, v. 25 Suppl 1, p. S45-58, 2009. ISSN 1678-4464. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19287866> >.

EIRAS, Á. E.; SILVA, I. M. D.; BARROSO, L. F. F. **Manual Operacional MI-Dengue**: ECOVEC S.A. 2013.

ESPINOZA-GÓMEZ, F.; HERNÁNDEZ-SUÁREZ, C. M.; COLL-CÁRDENAS, R. Educational campaign versus malathion spraying for the control of *Aedes aegypti* in Colima, Mexico. **J Epidemiol Community Health**, v. 56, n. 2, p. 148-52, Feb 2002. ISSN 0143-005X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11812816> >.

FAY, R. W.; ELIASON, D. A. **A preferred oviposition site as a surveillance method for *Aedes aegypti***. *Mosq. News* 2: 531-535 p. 1966.

FERNANDES, K. R.; ZANELLI, J. C. O processo de construção e reconstrução das identidades dos indivíduos nas organizações. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 10, n. 1, p. 55-72, 2006.

FERREIRA, A. C.; CHIARAVALLI NETO, F. [Infestation of an urban area by *Aedes aegypti* and relation with socioeconomic levels]. *Rev Saude Publica*, v. 41, n. 6, p. 915-22, Dec 2007. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18066462> >.

FERREIRA, F. S. **Educação em saúde no controle da Dengue no Brasil, 1988 a 2004: reflexões sobre a produção científica**. 2006. 92 (Master). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

FRANÇA, E.; ABREU, D.; SIQUEIRA, M. [Dengue epidemics and press coverage]. *Cad Saude Publica*, v. 20, n. 5, p. 1334-41, 2004 Sep-Oct 2004. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15486677> >.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: 1996.

FUNASA. **Dengue - Instruções para o Pessoal de Combate ao Vetor - Manual de normas técnicas**. SAÚDE, M. D. Brasília: Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde - Ascom/Pre/FUNASA: 84 p. 2001.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)**. SAÚDE, M. D. Brasília: Vigilância epidemiológica 2002.

GILBERT, M. J. The anthropologist as alcoholologist: qualitative perspectives and methods in alcohol research. *Int J Addict*, v. 25, n. 2A, p. 127-47; discussion 147-8, 1990-1991 1990. ISSN 0020-773X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2269550> >.

GOMES, A. C. Medidas dos níveis de infestação urbana para *Aedes (stegomyia) aegypti* e *aedes (stegomyia) albopictus* em programa de vigilância entomológica. *IESUS*, v. VII, n. 3, 1998.

HUBER, K. et al. Human transportation influences *Aedes aegypti* gene flow in Southeast Asia. *Acta Tropica*, v. 90, n. 1, p. 23-9, Mar 2004. Disponível em: < [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=14739019](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=14739019) >.



JAMES, M. Varredura de combate ao *Aedes* prossegue em bairros de Salvador. [tvservidor.com.br](http://tvservidor.com.br), 2017. Disponível em: < <http://tvservidor.com.br/2016/varredura-de-combate-ao-aedes-prossegue-em-bairros-de-salvador/> >. Acesso em: 06 de agosto de 2016.

KATYAL, R. et al. Impact of intervention measures on DF/DHF cases and *Aedes aegypti* indices in Delhi, India: an update, 2001. **Dengue Bulletin**, v. 27, 2003. Disponível em: < <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/163917/1/dbv27p163.pdf> >.

LENZI, M. E. F.; COURA, L. C. [Dengue prevention: focus on information]. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 37, n. 4, p. 343-50, 2004 Jul-Aug 2004. ISSN 0037-8682. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15334270> >.

LIN, H. et al. Community Involvement in Dengue Outbreak Control: An Integrated Rigorous Intervention Strategy. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 10, n. 8, p. e0004919, Aug 2016. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27548481> >.

MARQUES, G. R. A. M.; SERPA, L. L. N.; BRITO, M. *Aedes aegypti*. Taubaté: Laboratório de Culicídeos – SUCEN.

MARTÍN, J. L. S. et al. The epidemiology of dengue in the americas over the last three decades: A worrisome reality. **The american journal of tropical medicine and hygiene**, v. 82, n. 1, p. 128-35, 2010.

OLIVEIRA, G. L. A. D. **Prevenção e controle da dengue no município de Sabará/MG: análise de materiais educativos impressos e das representações sociais de agentes de controle de endemias**. . 2012. 48 Programa de Pós - Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Pesquisas René Rachou Centro de Pesquisas René Rachou Belo Horizonte.

PASSOS, A. D.; RODRIGUES, E. M.; DAL-FABBRO, A. L. Dengue control in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 14 Suppl 2, p. 123-8, 1998. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9700231> >.

RANGEL-S, M. L. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 25, p. 433-441, 2008. ISSN 1414-3283.

RAWLINS, S. C. et al. A comparison of surveillance systems for the dengue vector *Aedes aegypti* in Port of Spain, Trinidad. **J Am Mosq Control Assoc**, v. 14, n. 2, p. 131-6, Jun 1998. ISSN 8756-971X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9673912> >.

REGIS, I. S. R. **Lobato e Paripe no contexto da avenida suburbana: uma análise socioespacial**. 2007. 141 Instituto de Geociências. Departamento de geografia, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Ba.

REIS, C. D. **Educação em Saúde: teoria, método e imaginação: In: Grazinelli , M.F.; outros(orgs.) Educação em Saúde: Teoria, Método e Imaginação.** Belo Horizonte: 2006.

SALES, F. M. [Health education actions for the prevention and control of dengue fever: a study at Icaraí, Caucaia, Ceará State, Brazil]. **Cien Saude Colet**, v. 13, n. 1, p. 175-84, 2008 Jan-Feb 2008. ISSN 1678-4561. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18813532> >.

SAÚDE, M. D. **Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica do Aedes aegypti no Brasil - LIRAA.** Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde, 2005. 60.

\_\_\_\_\_. Com campanha na tv, governo intensifica mobilização contra o *Aedes aegypti* Com campanha na tv, governo intensifica mobilização contra o *Aedes aegypti*. [www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br), 2016a. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/com-campanha-na-tv-governo-intensifica-mobilizacao-contra-o-aedes-aegypti> >. Acesso em: 12 de agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde participa de ação contra *Aedes* nas escolas. Ministério da Saúde participa de ação contra *Aedes* nas escolas., [www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br), 2016b. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/04/ministerio-da-saude-participa-de-acao-contra-o-aedes-nas-escolas> >. Acesso em: 12 de agosto de 2017.

\_\_\_\_\_. **Boletim epidemiológico - Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus zika até a Semana Epidemiológica 19.** SAÚDE, S. D. V. E. v. 48 2017a.

\_\_\_\_\_. **CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA SOBRE FEBRE AMARELA MONITORAMENTO DOS CASOS E ÓBITOS DE FEBRE AMARELA NO BRASIL.** SAÚDE, S. D. V. E. INFORME – Nº 43/2017 2017b.

SIVAGNANAME, N.; GUNASEKARAN, K. Need for an efficient adult trap for the surveillance of dengue vectors. **Indian J Med Res**, v. 136, n. 5, p. 739-49, Nov 2012. ISSN 0971-5916. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23287120> >.

SOARES, A. M. D. C. **Cidade revelada: pobreza urbana em Salvador-BA.** GEOgrafias. Belo Horizonte - Brasil. 05: 83-96 p. 2009.

SOUZA-SANTOS, R.; CARVALHO, M. S. [Spatial analysis of *Aedes aegypti* larval distribution in the Ilha do Governador neighborhood of Rio de Janeiro, Brazil]. **Cad Saude Publica**, v. 16, n. 1, p. 31-42, 2000 Jan-Mar 2000. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10738148> >.

TAUIL, P. L. [Urbanization and dengue ecology]. **Cad Saude Publica**, v. 17 Suppl, p. 99-102, 2001. ISSN 0102-311X (Print) 0102-311X (Linking). Disponível em: <

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=11426270](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11426270) >.

TUN-LIN, W.; KAY, B. H.; BARNES, A. The Premise Condition Index: a tool for streamlining surveys of *Aedes aegypti*. **Am J Trop Med Hyg**, v. 53, n. 6, p. 591-4, Dec 1995. ISSN 0002-9637. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8561259> >.

VANLERBERGHE, V. et al. Community involvement in dengue vector control: cluster randomised trial. **BMJ**, v. 338, p. b1959, Jun 2009. ISSN 1756-1833. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19509031> >.

WHO, W. H. O. Mosquito Control: can it stop zika at source? , [www.who.int](http://www.who.int), 2017. Disponível em: < <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/articles/mosquito-control/en/> >. Acesso em: 13 de agosto de 2017.

ZELLWEGER, R. M. et al. Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: An ecological study in Nouméa, New Caledonia. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 11, n. 4, p. e0005471, Apr 2017. ISSN 1935-2735. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28369149> >.

## 5 DISCUSSÃO

O processo de educação em saúde para o controle da dengue envolve múltiplos aspectos, entre eles a mudança de comportamento do indivíduo. Tal transformação exige a compreensão do ambiente social que envolve o sujeito e os significados atrelados ao contexto de sua realidade local. Ou seja, o processo de educação em saúde precisa criar estratégias que possibilitem o acesso à informação, que traga ao indivíduo a consciência da necessidade de mudanças sociais e ambientais, tornando-o assim hábil para fazer escolhas (atitudes e práticas) que sejam saudáveis para sua vida.

As diretrizes de Educação para saúde definem Educação em saúde como “uma atividade planejada que objetiva criar condições para produzir as mudanças de comportamento desejadas em relação à saúde”. Entretanto as estratégias adotadas permanecem pautadas no modelo hegemônico que verticalmente preconiza a adoção de novos comportamentos, sem no entanto levar em consideração que no processo educativo é necessário lidar com histórias de vida, crenças e valores. Nesse contexto o resultado é apresentado pela dissintonia entre a teoria e a prática das ações individuais (GAZZINELLI et al., 2005).

O presente estudo aborda a intensificação do processo educativo como medida de prevenção e controle da dengue e outras arboviroses transmitidas pelo *A. aegypti*. O PNCD fomenta o desenvolvimento de ações integradas de educação e capacitação de recursos humanos. As ações integradas estão organizadas em comunicação social, que tem o objetivo divulgar e informar sobre ações de educação em saúde, e na vertente de mobilização social que visa mudança de comportamento e de hábitos da população e a adoção de práticas como parte das medidas de prevenção e controle. O componente de capacitação, tem por objetivo capacitar profissionais das três esferas do governo (BRASIL, 2002).

No capítulo 1 foi possível captar a percepção dos diferentes sujeitos envolvidos no processo dinâmico: moradores, ACES e ACSs, alvos das ações educacionais de controle vetorial. Nesse momento percebe-se que existe uma ausência de políticas públicas que deveriam ser implementadas para alcançar os objetivos das ações integradas de educação propostos pelo PNCD. Os relatos informam ausência de capacitação dos agentes de campo e mobilização, que se sentem despreparados para levar informações educativas a população, realizando portanto apenas o trabalho mecânico de controle físico e químico do vetor.

Nessa vertente os moradores desconhecem sua participação nas atividades de educação em saúde integrada, e permanecem inertes às campanhas educacionais e à presença do ACE em suas residências, a despeito de sua assunção como responsáveis pelo controle da dengue.

Esse padrão comportamental dos agentes e moradores que se repete ao longo de muitos anos, impede que a população perceba sua importância como sujeito inerente do processo de controle e é exacerbado pelo contexto socioeconômico e ambiental que os rodeia. Os moradores das comunidades trabalhadas possuem em geral nível socioeconômico e de escolaridade baixo, moram em ambientes com ausência de saneamento básico e infraestrutura urbana, são fatores que por si só já estão associados à maior taxa de transmissão da dengue (ZELLWEGER et al., 2017).

Consegue-se perceber portanto o padrão de complexidade dos fatores associados ao problema da implementação de uma abordagem educativa para o controle do *A. aegypti*, dentro das comunidades empobrecidas do município de Salvador-Ba. Seria necessário suprir diferentes necessidades ao mesmo tempo abrangendo e integrando os sujeitos envolvidos no processo educativo: moradores e ACEs.

O capítulo 2 traz a percepção da comunidade com relação ao conhecimento, as formas de transmissão, as medidas de controle e as práticas de prevenção da dengue. E mostra que não é possível modificar tais conceitos ao longo do tempo a partir de informações unidirecionais.

No referido estudo foi possível observar um conhecimento maior dos moradores para os conceitos mais enfatizados pela mídia, mesmo que só ocorra em períodos de surtos ou campanhas educacionais. Entretanto a educação por repetição de conteúdo, constitui-se por estratégias não-interativas com uso de conceitos diretos e já prontos, que podem trazer efeitos desastrosos para o processo de aprendizagem do indivíduo (ALVES, 2007). Como por exemplo a dissintonia observada entre o conhecimento e as atitudes/práticas nas respostas dos indivíduos participantes do estudo. Pois respostas elaboradas a partir de conceitos prontos, impossibilita a construção de sentido e de realidades sociais, limitando e/ou impedindo a construção do aprendizado.

A ausência na percepção de que a aprendizagem de um novo conteúdo é produto de uma atividade mental construtivista e sociointerativa, vai de encontro a proposta de desenvolvimento de ações integradas para mudanças de comportamento do indivíduo preconizada por um dos componentes do PNCD. Pois a mudança de comportamento requer uma concepção interacionista e praxeológica da comunicação emergente nos trabalhos de

negociação, de construção interativa, de elaborações coletivas. Inerente à percepção de que a linguagem é uma forma de ação social constitutiva do saber (RODRIGUES-LEITE, 2003; ALVES, 2007).

Nessa lógica, os resultados apontaram que os conhecimentos, atitude e práticas dos moradores não tem sido abalados por campanhas educacionais pontuais, televisivas ou presenciais, ou até mesmo uma intervenção por meio de telefone e disponibilidade de mídias sociais.

Esse mesmo padrão foi observado no capítulo 3 deste estudo, através da ausência de resultados positivos significantes que demonstrassem impacto da intervenção socioeducativa aplicada à comunidade de Periperi. A responsividade do moradores à nova metodologia foi insuficiente para redução dos índices de infestação por *A. aegypti* avaliados.

Dentre os diversos fatores que podem ter influenciado nos resultados, o principal ponto é a utilização de uma medida educativa arcaica e unidirecional. Partilhando da colocação de outros autores sobre o processo de educação, torna-se importante ressaltar que “se a língua ‘em si mesma e por si mesma’ fosse o suficiente para a tarefa de ensino, a tarefa seria fácil, mas existe a cognição, a sociedade, a cultura, a história, o sujeito, as circunstâncias, e aí tudo fica mais difícil” (MARCUSCHI, 2004).

Mas essas afirmações não se estabelecem como dados recentes, pelo contrário, a mais de uma década autores já publicavam sobre a problemática da educação não –interativa, com discussões e insistência da inserção de perspectiva sociocognitivista de linguagem nas ações educacionais. Entretanto como afirmado por Donalísio e colaboradores (2001), ações educativas com envolvimento populacional e efetiva mudança de comportamento doméstico para o controle vetorial do *A. aegypti*, não se constitui como tarefas simples – “Exigem criatividade das equipes e flexibilidade dos programas de controle das várias instâncias técnicas de atuação”. Tornando-se um grande desafio para os programas de prevenção da dengue no Brasil e no mundo (DONALISIO; ALVES; VISOCKAS, 2001).

Nesse sentido novas abordagens metodológicas estão sendo realizada pela própria equipe do projeto, que apesar de ter finalizado alguns objetivos se mantém em busca de inovações e melhorias nos resultados práticos. O trabalho realizado em Periperi permitiu a formação de uma nova equipe de campo composta por ACEs que foram devidamente treinados e capacitados para o trabalho educacional junto à comunidade.

Nesta nova fase é possível acompanhar casos de reincidência de criadouros para o *A. aegypti* nas residências do estrato 302, através de visitas periódicas e direcionadas. Nesse

momento, os agentes são capazes de interagir com a comunidade através de um processo de compreensão/internalização de conhecimentos que não se dá de forma mecânica, tampouco se limita à escuta ou à repetições de definições prontas. É um processo lento, criativo, sensível, que exige dentre outros fatores, compartilhamento de conhecimentos anteriores, contexto socioeconômico e atribuição de sentidos (ação conjunta de significações) com ausência de intermitência das ações (ALVES, 2007).

Não se pode também pensar no controle da dengue de forma unidirecional, pois a educação em saúde sozinha não se constitui como uma panaceia para os problemas. A doença se caracteriza como um problema complexo que envolve diversos fatores, portanto é necessária a aplicação de abordagens divergentes e integradas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Capítulo 1:** Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia.

1. Os moradores demonstram familiaridade com termos científicos, a despeito de não conhecer seus significados. Apresentam incertezas durante as entrevistas com relação a forma de transmissão da dengue e suas causas. Neste último se inclui como responsável pelo problema, trazendo o conceito de culpabilização própria da população pela presença da dengue na comunidade. Também associa com maior ênfase a causalidade da doença ao mosquito vetor.

2. Os ACEs de campo trazem a percepção de estarem em conflito, demonstrando consciência de seu conhecimento limitado sobre dengue, mas tendo que exercer o papel de educador perante à comunidade onde trabalha. Esse limite vem acompanhado de uma visão tradicional de educação arcaica, normatizadora e unidirecional. Além disso demonstram sentimento de desvalorização devido à ausência de políticas públicas no processo de qualificação e melhorias de condições estruturais no ambiente de trabalho.

3. Os agentes de mobilização mostra uma certa apropriação de conhecimento sobre a doença, assumindo sua responsabilidade e disposição como educadores para o controle vetorial. Demonstram uma visão de ação coletiva e intersetorial, valorizando a importância do seu trabalho na ação de prevenção da dengue.

4. Com relação a participação dos ACSs, foi possível perceber certo desconhecimento e ausência de sentimento de responsabilidade em relação à complexidade da dengue.

**Capítulo 2:** Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue em uma comunidade de Salvador-Ba em meio a campanhas educativas e intervenções sociais.

5. A associação de rendimentos adequados para moradores que tiveram experiência com dengue na família, mostra motivação para a busca por informações e apropriação de conhecimento sobre a doença, entretanto não é suficiente para modificação de comportamentos.

6. O alto rendimento do conhecimento para categoria de transmissão da doença revela que existe boa circulação de informação sobre o ciclo do vetor na mídia, implicando boa capacidade recordatória da comunidade, sem no entanto interferir na mudança de



comportamento do indivíduo para realização de atitudes e práticas saudáveis com relação ao controle vetorial.

7. A ausência de diferenças significantes entre os resultados do inquérito CAP-pré e pós, entre os moradores de Periperi e Plataforma, indicam que as intervenções e mobilizações educativas tradicionais não produzem efeito esperado para mudança de comportamento. O que demonstra que as atividades de combate vetorial não estão sendo captadas pela população e os significados das ações educativas não estão se fazendo compreender pelos moradores locais.

**Capítulo 3:** Medidas educacionais unidirecionais em comunidades são insuficientes no combate do *Aedes aegypti*.

8. Apesar da adesão dos moradores no trabalho de inspeção dos imóveis ter aumentado, resultados não demonstram redução de índices de infestação.

9. Por ser uma doença multifatorial, outros fatores podem estar envolvidos na ausência de resultados positivos, como a organização estrutural dos estratos trabalhados. Pois são regiões privadas de políticas públicas de qualidade e ausência de infraestrutura urbana.

10. Outro fator associado ao insucesso da ação de intervenção educativa, está no modelo utilizado. Caracterizado por ser uma abordagem não-interativa, tradicional baseada numa educação bancária. Que não envolve a comunidade na tomada de decisões, permitindo que os moradores permaneçam como expectadores das ações, que são realizadas sem levar em consideração compartilhamento de conhecimentos anteriores, contexto socioeconômico e atribuição de sentidos.

## 7 REFERÊNCIAS

ALVES, M. D. F. Da repetição para a aprendizagem: desenvolvimento cognitivo por meio da interação. **Veredas - Revista de Estudos Linguísticos**, v. 2, n., p. 41-57, 2007.

BALAKRISHNAN, S.; SANTHANAM, P.; SRINIVASAN, M. Larvicidal potency of marine actinobacteria isolated from mangrove environment against *Aedes aegypti* and *Anopheles stephensi*. **J. Parasit. Dis.**, v. 41, n. 2, p. 387-394, 2017.

BARATA, E. A. et al. *Aedes aegypti* (L.) population in an endemic area of dengue in Southeast Brazil. **Rev. Saude Publica**, v. 35, n. 3, p. 237-242, 2001.

BASCH, C. Focus group interview: na underutilized reserch techniqe for improving theory and practice in health education. **Health Educ. Q.**, v. 14, n. 4, p. 411-448, 1987.

BENDER, J. D.; BIANCHI, V. Percepção feminina sobre a dengue e seu agente transmissor *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) no bairro Vila Operária de Horizontina/RS. **Rev. Contexto Saúde**, v. 16, n. 30, p. 126-134, 2016.

BOCCATO, V. R. C.; FERREIRA, E. M. Estudo Comparativo entre Grupo Focal e o Protocolo Verbal em Grupo de Aprimoramento de Vocabulário Controlado em Fisioterapia: uma proposta metodológica qualitativa-cognitiva. **InCID: R. Ci. Inf. Doc.**, v. 5, n. 1, p. 47-68, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O trabalho do Agente Comunitário de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

\_\_\_\_\_. História dos ACS e ACE. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde**. Criado em: 16 set. 2015. Brasília, 2015a. Disponível em: <<http://u.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/1187-sgtes-p/agentes-comunitarios-de-saude-e-agentes-de-combate-as-endemias/13-acs-e-ace/19757-historia>>. Acesso em: 17 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Orçamento para as ações de combate à dengue cresce 37% em 2015. In: BRASIL. Governo Federal. **Portal Brasil**. Publicado em: 28 abr. 2015. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/04/orcamento-2015-para-aco-es-de-combate-a-dengue-cresce-37>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue instruções para o pessoal de combate ao vetor**: manual de normas técnicas. 3. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)**: instituído em 24 de julho de 2002. Brasília: Ministério da Saúde; Funasa, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **COES – Febre Amarela** - Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Febre Amarela. Informe, n. 43, 2017. Monitoramento dos casos e óbitos de febre amarela no Brasil. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/02/COES-FEBRE-AMARELA---INFORME-43---Atualiza---o-em-31maio2017.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2015. **Bol. Epidemiol.**, v. 46, n. 42, p. 1-9, 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/11/svs-be-2015-047-dengue-se47-final.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2017

\_\_\_\_\_. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus zika até a Semana Epidemiológica 25, 2017. **Bol. Epidemiol.**, v. 48, n. 20, p. 1010, 2017. Disponível em: <[http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/25/Boletim-2017\\_020-Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-Zika.pdf](http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/25/Boletim-2017_020-Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-Zika.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (Série B. Textos Básicos de Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006; v. 7)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**. Brasília: MS, 2001b.

BRASIL. Governo Federal. **Prevenção e combate dengue, chikungunya e zika**. Notícias. Governo Federal destina R\$ 500 mil extras para combate aos *Aedes aegypti* e a microcefalia. Publicado em: 15 jan. 2016, atualizado em: 23 jan. 2016. Disponível em: <<http://combateaedes.saude.gov.br/pt/noticias/129-governo-federal-destina-r-500-mi-extras-para-combate-ao-aedes-aegypti-e-a-microcefalia>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

BRELSFOARD C. L.; DOBSON S. L. Population genetic structure of *Aedes polynesiensis* in the Society Islands of French Polynesia: implications for control using a Wolbachia-based autocidal strategy. **Parasit Vectors**. v. 5, n. 80, p. 1-12, 2012.

BRYANT, J. E.; HOLMES, E. C.; BARRETT, A. D. Out of Africa: a molecular perspective on the introduction of yellow fever virus into the Americas. **PLoS Pathog.**, v. 3, n. 5, p. e75, 2007.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. Zika Virus Outbreak, Bahia, Brazil. **Emerg. Infect. Dis.**, v. 21, n. 10, p. 1885-1886, 2015.

CARVALHO, I. M. M. D.; PEREIRA, G. C. **Como anda Salvador e sua Região Metropolitana**. Salvador: Edufba, 2008.

CARVALHO, R. G.; LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R.; BRAGA, I. A. Updating the geographical distribution and frequency of *Aedes albopictus* in Brazil with remarks regarding its range in the Americas. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 109, n. 6, p. 787-796, 2014.

- CASAL, A. Y. **Para uma epistemologia do discurso e da prática antropológica**. Lisboa: Cosmos, 1996.
- CASTRO, A. P. C. R. D.; LIMA, R. A.; NASCIMENTO, J. D. S. Chikungunya: a visão do clínico de dor. **Revista Dor**, v. 17, n. 4, p. 299-302, 2016.
- CAVALCANTE, K. R. J. L.; PORTO, V. T.; TAUÍ, P. L. Avaliação dos conhecimentos, atitudes, e práticas em relação à prevenção de dengue na população de São Sebastião - DF. Brasil, 2006. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 18, n. 2, p. 141-146, 2007.
- CAZOLA, L. et al. O Controle da Dengue em duas Áreas Urbanas do Brasil Central: percepção dos moradores. **Saúde Soc. São Paulo**, v. 20, n. 3, p. 786-796, 2011.
- CHAN, M.; JOHANSSON, M. A. The incubation periods of Dengue viruses. **PLoS One**, v. 7, n. 11, p. 50972, 2012.
- CHAVASSE, D. C.; YAP, H. H., (Eds.) **Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance**. Genebra: WHO, 1996.
- CODEÇO, C. T. et al. Surveillance of *Aedes aegypti*: comparison of house index with four alternative traps. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 9, n. 2, p. e0003475, 2015.
- CÔNSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. **Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 228 p.
- CONSTENLA, D.; CLARK, S. Financing dengue vaccine introduction in the Americas: challenges and opportunities. **Expert Ver. Vaccines**, v. 15, n. 4, p. 547-559, 2016.
- COUTO-LIMA, D. et al. Potential risk of re-emergence of urban transmission of Yellow Fever virus in Brazil facilitated by competent *Aedes* populations. **Sci. Rep.**, v. 7, n. 1, p. 4848, 2017.
- DICK, G. W. Zika virus. II. Pathogenicity and physical properties. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 46, n. 5, p. 521-534, 1952.
- DOBLECKI-LEWIS, S. et al. Knowledge, attitudes, and practices of Florida physicians regarding dengue before and after an educational intervention. **BMC Med. Educ.**, v. 16, n., p. 124, 2016.
- DONALISIO, M. R.; ALVES, M. J.; VISOCKAS, A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas São Paulo, Brasil - 1998. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 34, n. 2, p. 197-201, 2001.
- ENDERSBY, N. M. et al. Changes in the genetic structure of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) populations in Queensland, Australia, across two seasons: implications for potential mosquito releases. **J. Med. Entomol.**, v. 48, n. 5, p. 999-1007, 2011.
- FIGUEIREDO, L. T. The recent arbovirus disease epidemic in Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 48, n. 3, p. 233-234, 2015.
- FORATTINI, O. P. **Culicidologia Médica**. São Paulo: USP, 2002.

FRANÇA, E. et al. Participação da população em projeto de controle de dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais: uma avaliação. **Inf. Epidemiol SUS.** 11: 205-213 p. 2002.

FUJITA, M. S.; CERVANTES, B. M. N. Abordagem cognitiva do protocolo verbal na confirmação de termos para a construção de linguagem documentária em inteligência competitiva. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação.** São Paulo: Polis, 2005, p. 29-58.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Agência Fiocruz de Notícias. Zika, chikungunya e dengue: entenda as diferenças. Publicado em: 17 nov. 2015. Disponível em: <<https://agencia.fiocruz.br/zika-chikungunya-e-dengue-entenda-diferencas>>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.

GAZZINELLI, M. F. et al. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. **Cad. Saude Publica**, v. 21, n. 1, p. 200-206, 2005.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GREGIANINI, T. S. et al. Emerging arboviruses in Rio Grande do Sul, Brazil: chikungunya and zika outbreaks, 2014-2016. **Rev. Med. Virol.**, v. 27, n. 6, p., 2017.

GUO, C. et al. Global epidemiology of dengue outbreaks in 1990-2015: a systematic review and meta-analysis. **Front Cell Infect. Microbiol.**, v. 7, n., p. 317, 2017.

GUTIÉRREZ-BUGALLO, G. et al. First record of natural vertical transmission of dengue virus in *Aedes aegypti* from Cuba. **Acta Trop.**, v. 174, n., p. 146-148, 2017.

HAMMON, W. M.; RUDNICK, A.; SATHER, G. E. Viruses associated with epidemic hemorrhagic fevers of the Philippines and Thailand. **Science**, v. 131, n., p. 1102-1103, 1960.

HIEN, S. D. Biology of *Aedes aegypti* (L., 1792) and *Aedes albopictus* (Skuse, 1895) (Diptera, Culicidae). III Effect of certain environmental controls on the development of larvae and pupae. **Acta Parasitol. Pol.**, v. 23, n. 46, p. 553-568, 1975.

HIGUERA-MENDIETA, D. R. et al. KAP Surveys and dengue control in Colombia: disentangling the effect of sociodemographic factors using multiple correspondence analysis. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 10, n. 9, p. e0005016, 2016.

HUBER, K. et al. Human transportation influences *Aedes aegypti* gene flow in Southeast Asia. **Acta Trop.**, v. 90, n. 1, p. 23-29, 2004.

KRAEMER, M. U. et al. The global distribution of the arbovirus vectors *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus*. **Elife**, v. 4, n., p. e08347, 2015.

KRAUER, F. et al. Zika virus infection as a cause of congenital brain abnormalities and Guillain-Barré syndrome: systematic review. **PLoS Med.**, v. 14, n. 1, p. e1002203, 2017.

- LACROIX, R. et al. Open Field Release of Genetically Engineered Sterile Male *Aedes aegypti* in Malaysia. **PLoS ONE.**, v. 7, n.8, p. e42771, 2012.
- LAMBRECHTS, L.; SCOTT, T. W.; GUBLER, D. J. Consequences of the expanding global distribution of *Aedes albopictus* for dengue virus transmission. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 4, n. 5, p. e646, 2010.
- LERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. A utilização do grupo focal como metodologia qualitativa na promoção da saúde. **Rev. Escola Enf. USP**, v. 35, n. 2, p. 115-121, 2001.
- LOPES, E. M.; FIGUEIREDO, L.; GREIVAS, C. **500 anos de educação no Brasil**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização**. São Paulo: cortez, 2004.
- MARQUES, G. R. A. M.; SERPA, L. L. N.; BRITO, M. *Aedes aegypti*. Taubaté: Laboratório de Culicídeos - SUCEN, [2008]. Disponível em: <file:///C:/Users/marthas/Downloads/den\_vetore.pdf>. Acesso em: 1 ago, 2017.
- MARTÍN, J. L. S. et al. The epidemiology of dengue in the americas over the last three decades: A worrisome reality. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v. 82, n. 1, p. 128-135, 2010.
- MENDENHALL, I. H. et al. Peridomestic *Aedes malayensis* and *Aedes albopictus* are capable vectors of arboviruses in cities. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 11, n. 6, p. e0005667, 2017.
- MINAYO, M. C. D. S.; DESLANDES, S. F. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- MIZUKAMI, M. D. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.
- MONTELLA, I. R. et al. Insecticide resistance mechanisms of Brazilian *Aedes aegypti* populations from 2001 to 2004. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v. 77, n. 3, p. 467-477, 2007.
- MORALES-PÉREZ, A. et al. "Where we put little fish in the water there are no mosquitoes:" a cross-sectional study on biological control of the *Aedes aegypti* vector in 90 coastal-region communities of Guerrero, Mexico. **BMC Public Health**, v. 17, n. Suppl 1, p. 433, 2017.
- MORRISON, A. C. et al. Defining challenges and proposing solutions for control of the virus vector *Aedes aegypti*. **PLoS Med.**, v. 5, n. 3, p. e68, 2008.
- MOTHER NATURE NETWORK. **15 useful facts about Zika mosquito**. Disponível em: <<https://www.mnn.com/health/fitness-well-being/blogs/zika-mosquitoes-aedes-aegypti-aedes-albopictus>>. Acesso em: 1 ago. 2017.
- OLIVEIRA, C. L. et al. Incidência da dengue relacionada as condições climáticas no município de Toledo-PR. **Arq. C. Saúde UNIPAR**, v. 11, n. 3, p. 211-216, 2007.

- OLIVEIRA, L. M. P. D.; LEITE, M. T. M. **Especialização em Saúde da Família - Modalidade à distancia**. Módulo pedagógico: Concepções pedagógicas. São Paulo: UNIFESP:2011.
- PANG, J. et al. Assessing changes in knowledge, attitude and practices on dengue diagnosis and management among primary care physicians after the largest dengue epidemic in Singapore. **BMC Infect. Dis.**, v. 17, n. 1, p. 428, 2017.
- PASSOS, A. D.; RODRIGUES, E. M.; DAL-FABBRO, A. L. Dengue control in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. **Cad. Saude Publica**, v. 14 Suppl 2, n., p. 123-128, 1998.
- PEREIRA, V.; GUARESCHI, P. Representações sociais da psicologia sobre os usuários do CRAS: culpabilização dos sujeitos em situação de vulnerabilidade social. **Diálogo**, n. 26: 9-24, 2014.
- PIMENTA DE OLIVEIRA, S. et al. Wolbachia infection in *Aedes aegypti* mosquitoes alters blood meal excretion and delays oviposition without affecting trypsin activity. **Insect. Biochem. Mol. Biol.**, v. 87, n., p. 65-74, 2017.
- RANGEL-S, M. L. Dengue: educação, comunicação e mobilização na perspectiva do controle - propostas inovadoras. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 25, p. 433-441, 2008.
- RAWLINS, S. C. et al. A comparison of surveillance systems for the dengue vector *Aedes aegypti* in Port of Spain, Trinidad. **J. Am. Mosq. Control Assoc.**, v. 14, n. 2, p. 131-136, 1998.
- RAYMOND, M.; ROUSETT, F. GENEPOP (version 1.2). **J. Hered.**, v. 86, n., p. 248-249, 1995.
- REGIS, I. S. R. **Lobato e Paripe no contexto da avenida suburbana: uma análise socioespacial**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007.
- REGIS, L. et al. An entomological surveillance system based on open spatial information for participative dengue control. **An. Acad. Bras. Ciênc.**, v. 81, n. 4, p. 655-662, 2009.
- RESSEL, L. et al. O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. **Texto Contexto Enferm**, v. 17, n. 4, p. 779-786, 2008.
- RITCHIE, S. A.; RAPLEY, L. P.; BENJAMIN, S. *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) provides residual control of *Aedes aegypti* in small containers. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v. 82, n. 6, p. 1053-1059, 2010.
- RODRIGUES-LEITE, J. E. Questões sócio-interacionais e cognitivas na construção do conhecimento e significação pública do mundo. **DLCV Língua, Linguística e Literatura**, v. 1, n. 1, p. 95-110, 2003.
- ROMANO, A. P. et al. Yellow fever outbreaks in unvaccinated populations, Brazil, 2008-2009. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 8, n. 3, p. e2740, 2014.
- RÜCKERT, C. et al. Impact of simultaneous exposure to arboviruses on infection and transmission by *Aedes aegypti* mosquitoes. **Nat. Commun.**, v. 8, n., p. 15412, 2017.

SAN MARTÍN, J. L. et al. The epidemiology of dengue in the Americas over the last three decades: a worrisome reality. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v. 82, n. 1, p. 128-135, 2010.

SANOFI. **Reconhecendo o mosquito**: aprenda a identificar o mosquito da dengue Disponível em: <<http://www.sanofi.com.br/l/br/pt/layout.jsp?scat=9FCE2927-0080-414C-AC8E-D3C95165CCDB>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

SANTOS, S. L. D.; CABRAL, A. C.; AUGUSTO, L. G. Knowledge, attitude and practice on dengue, the vector and control in an urban community of the Northeast Region, Brazil. **Cien. Saude. Colet.**, v. 16 Suppl 1, n., p. 1319-1330, 2011.

SIVAGNANAME, N.; GUNASEKARAN, K. Need for an efficient adult trap for the surveillance of dengue vectors. **Indian. J. Med. Res.**, v. 136, n. 5, p. 739-749, 2012.

SOARES, A. M. D. C. Cidade revelada: pobreza urbana em Salvador-BA. **GEOgrafias**, v. 5, n. 1, p. 83-96, 2009.

SOUZA, V. M. M. D. et al. Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue no Município de Pedro Canário, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009: um perfil ainda atual. **Rev. Pan-Amaz. Saúde**. 3: 37-43 p. 2012.

SPIEGEL, J. M. et al. Social and environmental determinants of *Aedes aegypti* infestation in Central Havana: results of a case-control study nested in an integrated dengue surveillance programme in Cuba. **Trop. Med. Int. Health.**, v. 12, n. 4, p. 503-510, 2007.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cad. Saude Publica**, v. 18, n. 3, p. 867-871, 2002.

\_\_\_\_\_. Urbanização e ecologia do dengue. **Cad. Saude Publica**, v. 17 Suppl, n., p. 99-102, 2001.

TEIXEIRA, M. D. G. et al. Avaliação de impacto de ações de combate ao *Aedes aegypti* na cidade de Salvador, Bahia. **Rev. Bras. de Epidemiol.**, v. 5, n. 1, p. 108-115, 2002.

\_\_\_\_\_. Dinâmica de circulação do vírus da dengue em uma área metropolitana do Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 12, n. 2, p. 87-97, 2003.

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

TEIXEIRA, M. G. et al. Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil. **Cad. Saude Publica**, v. 25 Suppl 1, n., p. S7-18, 2009.

THIBOUTOT, M. M. et al. Chikungunya: a potentially emerging epidemic? **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 4, n. 4, p. e623, 2010.

TOMAZ, J. B. C. O agente comunitário de saúde não deve ser um “super-herói”. **Interface Comum. Saúde Educ.**, v. 06, n. 10, p. 75-94, 2002.



VILLAR, L. et al. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in children in Latin America. **N. Engl. J. Med.**, v. 372, n. 2, p. 113-123, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dengue control, epidemiology**. Disponível em: <<http://www.who.int/denguecontrol/epidemiology/en/>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

ZARA, A. L. et al. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol Serv. Saude**, v. 25, n. 2, p. 391-404, 2016.

ZELLWEGER, R. M. et al. Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: An ecological study in Nouméa, New Caledonia. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 11, n. 4, p. e0005471, 2017.

## APENDICE I

### Grupo Focal com Agentes de Controle de Endemias e moradores

**Objetivo:** Aplicar este instrumento aos ACEs, ACSs e moradores, para análise dos saberes e práticas sobre linguagem, formas de percepção e ação dos sujeitos face à dengue, em região populosa do município de Salvador

**Metodologia:** Uso deste guia, gravação, transcrição e análise

#### **Blocos**

##### **1) Orientações sobre o trabalho**

- a) Assinar a lista de presença e autorizar a gravação da atividade;
- b) Preencher a ficha de dados dos participantes (idade, sexo, profissão, local de trabalho, tempo de trabalho na função, nível de escolaridade, renda individual e familiar);

##### **2) Identificação dos participantes**

- a) Dinâmica de grupo: apresentar-se e dizer o que mais gosta; criar um nome fictício, justificativa dos nomes;
- b) Distribuir os crachás de identificação fictícia;

##### **3) Discussão - Concepções sobre dengue**

- a) O que sabe sobre dengue? O quê? Onde e quando (fonte e local de informação)?
- b) No seu bairro tem ou já teve dengue? Onde?

##### **4) Discussão - Causalidade da dengue**

- a) O que causa/ou a dengue? E no seu bairro?
- b) Que tipos de locais (criadouros) você relaciona com a presença do *Aedes aegypti*?

##### **4) Discussão – Práticas de prevenção**

- a) O que você faz para evitar/prevenir a dengue?
- b) O que os outros fazem para evitar/prevenir a dengue?
- c) O que você acha que deveria ser feito para evitar/prevenir a dengue? E os outros?

##### **5) Discussão - Material publicitário / Campanhas oficiais**

- a) Conhece ou já viu algum material de campanha? Qual a sua opinião sobre eles?
- b) Observação e leitura de peças;
- c) Opiniões sobre o material (escolha, porque a escolha);
- d) Você acha que estas campanhas ajudam na mudança de atitudes e práticas?

##### **6) Encerramento**

a) Dinâmica de grupo: Cada participante deve eleger três prioridades para melhorar o seu bairro e três que poderiam contribuir para o controle vetorial. Nós vamos tabular estas prioridades e apresentar para eles.

- b) Levantar 5 questões que o morador deveria saber sobre a dengue.

## APENDICE II

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A)senhor(a) \_\_\_\_\_ está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “MOBILIZAÇÃO SÓCIOEDUCATIVA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE”. Neste estudo, pretendemos desenvolver ações de mobilização socioeducativas para o controle do mosquito transmissor do dengue.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a dificuldade em prevenir a dengue, mesmo com todos os esforços realizados pelo governo. Somos solidários à ideia de que o controle desta doença depende em grande parte da ação de cada um de nós.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): devido a apresentação recorrente elevados índices de infestação, duas áreas do subúrbio serão selecionadas baseadas em suas similaridade populacionais e demográficas, uma de controle e outra de intervenção. Se o(a) senhor(a) reside na área de controle, contará com a ação regular da prefeitura e dos agentes de endemias durante todo o período do estudo. Este serviço já é disponibilizado em sua vizinhança pela Secretaria Municipal de Saúde. Se o(a) senhor(a) reside na área de intervenção, além das ações já existentes, pretendemos realizar com os agentes de endemias da sua vizinhança e com o(a)senhor(a) uma série de ações socioeducativas (orientações, distribuição de material sobre controle do mosquito e dengue, reuniões, jornal da comunidade), treinamento para a inspeção domiciliar e contato regular para acompanhamento da situação de seu domicílio. Conforme a preferência do senhor(a) realizaremos contatos telefônicas ( ), por internet ( ) ou correio ( ) para lembra-lo da importância de estar sempre vigilante e pedir que realize o preenchimento dos formulário controle do projeto. Em todos os domicílios realizaremos uma avaliação inicial e final sobre seus conhecimentos, atitudes e práticas em relação ao controle do mosquito, e avaliação da presença do mosquito ou larvas para analisar diferenças entre a área controle e de intervenção.

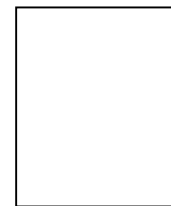
Para participar deste estudo, o(a) senhor(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O(a) senhor(a) será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. O(a) senhor(a) poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação neste estudo a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará

*qualquer penalidade ou modificação na forma em que já é atendido(a) pelos serviços municipais. Os resultados da pesquisa serão publicados em jornais e outros meios de comunicação, mas o(a) senhor(a) não será identificado em nenhuma publicação. Neste estudo há um risco mínimo envolvido, por tratar-se de um estudo onde há possibilidades de perda de confidencialidade. Entretanto, não envolve risco adicional, visto que é o serviço prestado já é realizada pela da Prefeitura para o controle do mosquito.*

*Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação do(a) senhor(a) não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).*

*Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão de participar, se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.*

*Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_ .*



Impressão digital do voluntário, pais ou responsáveis legais (caso necessário)

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do(a) morador(a)*

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do pesquisador*

\_\_\_\_\_  
*Assinatura de testemunhas*

\_\_\_\_\_

*Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) senhor(a) poderá consultar:*

*CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FIOCRUZ  
SALVADOR (BA) - CEP: 40296-710  
FONE: (71) 3176-2285 / E-MAIL: [cep@bahia.fiocruz.br](mailto:cep@bahia.fiocruz.br)*

*PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: LUCIANO KALABRIC SILVA  
ENDEREÇO: R. WALDEMAR FALCÃO, 121 - CANDEAL  
SALVADOR (BA) - CEP: 40296-710  
FONE: (71) 3176-2301 / E-MAIL: [kalabric@bahia.fiocruz.br](mailto:kalabric@bahia.fiocruz.br)*

### APENDICE III

#### Termo de autorização para instalação da armadilha

Caro morador,

A dengue é uma das doenças mais importantes transmitidas por insetos, nesse caso os mosquitos. Ainda não existe uma vacina disponível, sendo os métodos de controle utilizados voltados para o combate ao mosquito da dengue, o *Aedes aegypti*. Um estudo será desenvolvido nos bairros de Periperi, Plataforma e adjacências, Salvador-BA, com o objetivo de determinar a quantidade de ovos e mosquitos da dengue, onde agentes de controle em endemias do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) da Prefeitura Municipal de Salvador visitarão 100 casas sentinelas em cada bairro e instalarão dois tipos de armadilhas ovitrampas e Mosquitrap. As armadilhas contêm um larvicida para prevenir que criem focos do mosquito. **Estas armadilhas devem ser colocadas na frente ou no fundo das casas em local protegido do sol e da chuva, fora do alcance de animais e crianças.** A duração do estudo será de 28 meses e, durante esse período, os agentes do CCZ farão a instalação e a retirada em no **máximo de sete dias** a cada três meses. A instalação e permanência das armadilhas não implicam em risco para contrair a doença, porém podem trazer um benefício de capturar os mosquitos que possam estar rondando sua casa. Além disso, os dados obtidos nestes levantamentos serão disponibilizados ao CCZ, que poderá utilizá-los para priorizar as ações de controle do mosquito em seu bairro.

Eu \_\_\_\_\_, tel. de contato (\_\_\_\_)\_\_\_\_-\_\_\_\_\_, autorizo a instalação das armadilhas. Estou ciente que posso retirar meu consentimento a qualquer momento sem prejuízo em relação aos serviços de controle do mosquito prestados pelo CCZ.

Salvador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura

Apoio:



### APENDICE IV

<b>Inquérito CAP (Conhecimentos, Atitudes e Práticas) AS__ Armadilha _____</b>		
<b>Declaração de participação</b>		
Eu, _____, declaro estar ciente de que os dados obtidos neste inquérito serão dissociados de minha identificação e que pretendem analisar apenas o conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue da minha comunidade. O benefício é de melhorar as práticas de educação em saúde e divulgação de informações sobre dengue que possam nos ajudar a controlar o mosquito vetor. Nesta pesquisa, não há riscos aparentes. Fui esclarecido de que as informações prestadas serão consideradas sigilosas e minha privacidade será assegurada através do armazenamento dos dados em sistema protegido por senha e de acesso restrito à equipe da pesquisa. Os resultados do estudo serão revertidos para a comunidade e publicados de forma a não permitir minha identificação		
Testemunha _____	Participante _____	
<b>Dados do entrevistado</b>		
Nome do responsável		
Idade (anos)	Sexo: <input type="checkbox"/> 1 Masculino <input type="checkbox"/> 2 Feminino	N. de moradores no domicílio incluindo o chefe da casa
Tem crianças no domicílio? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não	Teve caso de dengue na família? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 9 NSI	
Ocupação	Renda familiar (R\$)	
Escolaridade <input type="checkbox"/> 0 Não alfabetizada <input type="checkbox"/> 4 EM completo <input type="checkbox"/> 1 2º a 5º do EF incompleto <input type="checkbox"/> 5 ES incompleto <input type="checkbox"/> 2 6º a 9º do EF incompleto <input type="checkbox"/> 6 ES completo <input type="checkbox"/> 3 EM incompleto <input type="checkbox"/> 9 NSI	Acesso a informação sobre dengue <input type="checkbox"/> Amigos <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Cartazes, folders <input type="checkbox"/> Jornal <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Outdoor <input type="checkbox"/> Família <input type="checkbox"/> Rádio Marque todas as fontes de acesso. <input type="checkbox"/> Televisão	
<b>Instruções:</b> Marque apenas uma alternativa em cada questão. Questões rasuradas serão anuladas.		
<b>Conhecimentos</b>		
01. O que é dengue? A. É uma doença infecciosa causada por um vírus. B. É uma doença infecciosa causada por uma bactéria. C. É uma doença infecciosa causada por um protozoário. D. É a doença do mosquito.  02. Quantas vezes uma pessoa pode ter dengue? A. Apenas 1 vez. B. Duas vezes. C. Três vezes. D. Quatro vezes.	05. Qual a relação entre dengue e água parada? A. O mosquito transmissor precisa da água para beber. B. As larvas do mosquito se desenvolvem apenas em água parada limpa. C. As larvas do mosquito se desenvolvem em água parada limpa ou suja. D. O mosquito contamina a água que bebemos.  06. Quanto tempo os ovos do mosquito vivem fora da água? A. Alguns dias.	

<p>03. Como você acha que a dengue é transmitida?</p> <p>A. Pela água contaminada por ovos e larvas do mosquito.  B. Pela picada do mosquito macho infectado.  C. Pela picada do mosquito fêmea infectada.  D. Pelo contato com outra pessoa doente.</p> <p>04. Qual o nome do mosquito transmissor da dengue?</p> <p>A. <i>Aedes aegypti</i>.  B. <i>Culex</i> (muriçoca comum).  C. <i>Anopheles</i> (mosquito-prego).  D. <i>Lutzomyia</i> (mosquito-palha).</p>	<p>B. Algumas semanas.  C. Mais de 1 ano.  D. Os ovos não resistem fora da água.</p> <p>07. Qual das alternativas a seguir NÃO faz parte das ações de controle do mosquito?</p> <p>A. Uso de larvicidas e inseticidas.  B. Uso de repelentes e mosquiteiros.  C. Reciclagem ou remoção de depósitos que podem acumular água.  D. Racionamento de água.</p>
<b>Atitudes e práticas</b>	
<p>08. O que você faria em caso de suspeita de dengue?</p> <p>A. Tomaria antitérmico para febre apenas.  B. Procuraria um vizinho.  C. Ficaria de repouso.  D. Procuraria um médico ou pronto-socorro.</p> <p>09. O que você faria se encontrasse larvas de mosquito no pratinho de planta?</p> <p>A. Jogaria a água na pia ou no esgoto.  B. Preencheria o pratinho com areia para não acumular água.  C. Não me preocuparia com isso.  D. Jogaria borra de café.</p> <p>10. O que você faz com o lixo de sua casa?</p> <p>A. Coloco em sacos plásticos e mantenho a lixeira bem fechada fora do alcance de animais até o recolhimento.  B. Coloco em sacos plásticos e mantenho a lixeira bem fechada fora do alcance de animais no horário que me é mais conveniente.  C. Coloco em sacos plásticos em uma lixeira aberta até o recolhimento.  D. Coloco em sacos plásticos em uma lixeira aberta no horário que me é mais conveniente.</p> <p>11. Quando você está na rua, você joga lixo</p> <p>A. somente na lixeira.  B. em qualquer lugar quando não tem lixeira por perto.  C. somente em locais sujos.  D. no rio, vala ou mar, pois todo lixo é biodegradável.</p> <p>12. O que você faria se tivesse um depósito a céu aberto sujeito à chuva?</p> <p>A. cobriria com lona plástica.  B. cobriria com lona plástica, mas descobriria assim que a chuva parasse.  C. cobriria com lona plástica, mas tomaria cuidado para não acumular água.  D. cobriria com outro material impermeável.</p>	<p>15. O que você faria caso encontrasse larvas em depósito de água maior?</p> <p>A. Jogaria toda a água fora e reporia com água limpa.  B. Jogaria toda a água fora, lavaria o recipiente com escova, água e sabão, e reporia com água limpa.  C. Jogaria uma moeda ou fio de cobre no depósito para matar as larvas.  D. Não sei o que faria.</p> <p>16. O que você faria, caso encontre larvas em depósitos pequenos (balde, garrafa de vidro, pneu, etc.)?</p> <p>A. Jogaria a água na terra, limpo e mantenho o depósito coberto ou emborcado.  B. Jogaria a água na terra apenas.  C. Jogaria a água no vaso sanitário, limpo e mantenho o depósito coberto ou emborcado.  D. Jogaria a água no vaso sanitário apenas.</p> <p>17. O que você acha da visita periódica do agente da dengue em sua casa?</p> <p>A. Necessária, pois ele tem a obrigação de deixar o imóvel livre de larvas de mosquito.  B. Necessária, pois só o agente tem habilidades específicas para fazer a vistoria das residências.  C. Desnecessária, pois eu já faço a vistoria de minha casa.  D. Desnecessária, pois minha casa é limpa todos os dias e não tem larvas de mosquitos.</p> <p>18. Como você recebe o agente da dengue em sua casa?</p> <p>A. Recebo com educação e deixo que ele faça todo o trabalho sozinho.  B. Recebo com educação, mas acompanho todos os passos dele em minha casa.  C. Recebo com indiferença, mas deixo ele fazer o trabalho assim mesmo.  D. Não deixo o agente entrar, por variados motivos.</p> <p>19. O que você faria se fosse disponibilizada uma vacina contra dengue?</p> <p>A. Tomaria a vacina e deixaria o mosquito em paz.</p>



<p>13. Com que periodicidade, você precisa trocar a água de um recipiente para prevenir a proliferação de mosquitos?</p> <p>A. diariamente. B. semanalmente. C. mensalmente. D. não tenho tempo para isso.</p> <p>14. Caso o tanque ou reservatório de água de sua casa não tivesse tampa, o que você faria?</p> <p>A. Deixaria destampado mesmo. B. Cobriria com uma tampa de madeira apenas. C. Cobriria com uma tela apenas. D. Cobriria com uma tela e uma tampa de madeira.</p>	<p>B. Tomaria a vacina, mas ainda tentaria combater o mosquito. C. Não tomaria a vacina, pois já tive dengue. D. Não tomaria a vacina, porque na minha casa não tem mosquito.</p> <p>20. De quem é a culpa da dengue?</p> <p>A. do poder público que não faz nada. B. do meu vizinho que não me ouve! C. do agente que nunca passa na minha casa. D. a dengue é uma responsabilidade de todos.</p>
--	--

## ANEXO I

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE

**Pesquisador:** LUCIANO KALABRIC SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 42940514.1.0000.0040

**Instituição Proponente:** Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - CPqGM/ FIOCRUZ/ BA

**Patrocinador Principal:** Fundação Oswaldo Cruz

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.176.235

**Data da Relatoria:** 30/07/2015

**Apresentação do Projeto:**

Conforme parecer nº 1.139.278 de 18/06/2015.

**Objetivo da Pesquisa:**

Conforme parecer nº 1.139.278 de 18/06/2015.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme parecer nº 1.139.278 de 18/06/2015.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Conforme parecer nº 1.139.278 de 18/06/2015.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apontadas as seguintes pendências no parecer nº 1.139.278 de 18/06/2015:

1. Na folha de rosto, apesar de ter sido alterado o patrocinador principal, este campo continua sem preenchimento ou assinatura; JUSTIFICADA.
2. A alteração de cronograma foi realizada no protocolo final, mas está em desacordo com o cronograma de execução presente na plataforma brasil, onde consta que o projeto já foi iniciado em 26/05/2015, inclusive com visitas domiciliares para determinação de índices de infestação. ATENDIDA.

**Endereço:** Rua Waldemar Falcão, 121

**Bairro:** Candeal

**CEP:** 40.296-710

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3176-2327

**Fax:** (71)3176-2285

**E-mail:** cep@bahia.fiocruz.br

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA



Continuação do Parecer: 1.176.235

3. Foi solicitada carta de anuência da UNIME. Apesar de ter sido informado pelo pesquisador que foi anexada uma carta de anuência da UNIME, a mesma não foi localizada. Foi anexado o mesmo documento enviado anteriormente, apenas uma mensagem de e-mail. ATENDIDA.

**Recomendações:**

Recomenda-se anexar os documentos de apresentação obrigatória em arquivos separados do protocolo de pesquisa, e atualizar o cronograma.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em cumprimento da Res. 466/2012 e Norma Complementar vigente, enviar relatórios semestrais a partir desta data, e relatório final em até um mês após o término da vigência do projeto conforme cronograma aprovado neste protocolo.

SALVADOR, 07 de Agosto de 2015

---

Assinado por:  
**THEOLIS COSTA BARBOSA BESSA**  
(Coordenador)

Endereço: Rua Waldemar Falcão, 121  
Bairro: Candeal CEP: 40.296-710  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3176-2327 Fax: (71)3176-2285 E-mail: oep@bahia.fiocruz.br

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE

**Pesquisador:** LUCIANO KALABRIC SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 42940514.1.0000.0040

**Instituição Proponente:** Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - CPqGM/ FIOCRUZ/ BA

**Patrocinador Principal:** Fundação Oswaldo Cruz

### DADOS DA NOTIFICAÇÃO

**Tipo de Notificação:** Envio de Relatório Parcial

**Detalhe:**

**Justificativa:**

**Data do Envio:** 28/07/2016

**Situação da Notificação:** Parecer Consubstanciado Emitido

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.700.954

#### Apresentação da Notificação:

A notificação foi realizada para envio do relatório parcial referente ao período de 30/07/2015 a 28/07/2016.

#### Objetivo da Notificação:

Enviar relatório do projeto referente ao período de 30/07/2015 a 28/07/2016.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica.

#### Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Apesar de sucinto, o relatório dados sobre número de imóveis, grupos focais e de indivíduos já trabalhados até o momento. Os resultados até o momento ainda não permitem detectar diferenças

**Endereço:** Rua Waldemar Falcão, 121

**Bairro:** Candeal

**CEP:** 40.296-710

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3176-2327

**Fax:** (71)3176-2285

**E-mail:** cep@bahia.fiocruz.br

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIOEDUCATIVA PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE

**Pesquisador:** LUCIANO KALABRIC SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 42940514.1.0000.0040

**Instituição Proponente:** Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - CPqGM/ FIOCRUZ/ BA

**Patrocinador Principal:** Fundação Oswaldo Cruz

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.709.669

#### Apresentação do Projeto:

O projeto permanece sem alterações em sua hipótese, objetivos e metodologia. A emenda refere-se apenas à inclusão de um membro na equipe de pesquisa, o qual terá participação no preparo e envio de relatórios ao CEP.

#### Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações em relação ao projeto originalmente aprovado.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações em relação ao projeto originalmente aprovado.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações em relação ao projeto originalmente aprovado.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem alterações em relação ao projeto originalmente aprovado.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Esta emenda não apresenta pendências.

#### Considerações Finais a critério do CEP:

**Endereço:** Rua Waldemar Falcão, 121

**Bairro:** Candeal

**CEP:** 40.296-710

**UF:** BA

**Município:** SALVADOR

**Telefone:** (71)3176-2327

**Fax:** (71)3176-2285

**E-mail:** cep@bahia.fiocruz.br

**CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA**



Continuação do Parecer: 1.709.669

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_744359 E1.pdf	21/06/2016 11:51:45		Aceito
Outros	Carta_de_emenda_20160621.doc	21/06/2016 11:50:26	LUCIANO KALABRICO SILVA	Aceito
Outros	Carta resposta pendências CEP - 20150706.pdf	09/07/2015 16:05:21		Aceito
Outros	Carta resposta pendências CEP - 20150526 rev.pdf	29/05/2015 18:17:24		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Proposta resposta a pendencias 20150526 (com anexos).pdf	29/05/2015 18:16:19		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE 20150526.pdf	26/05/2015 18:30:26		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto assinada 20150525.pdf	26/05/2015 18:18:27		Aceito
Outros	SMS - Salv - MINUTA + DOU.pdf	03/03/2015 15:04:52		Aceito
Outros	Carta Apoio UNIME resp.pdf	03/03/2015 14:56:22		Aceito
Outros	Cartas_20150220.pdf	25/02/2015 18:33:19		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto final 20150220 (enviada ao CEP-FIOCRUZ).pdf	25/02/2015 18:33:02		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/12/2014 18:40:53		Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 02 de Setembro de 2016

Assinado por:  
**THEOLIS COSTA BARBOSA BESSA**  
(Coordenador)

Endereço: Rua Waldemar Falcão, 121  
Bairro: Candeal CEP: 40.296-710  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3178-2327 Fax: (71)3178-2285 E-mail: oep@bahia.fiocruz.br

## ANEXO II

**CSP** CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA  
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

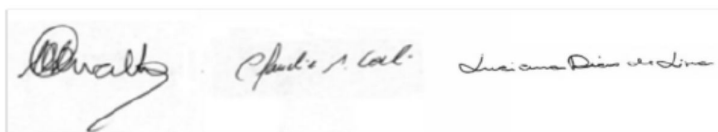
Rio de Janeiro, 21 de novembro de 2017.

Ilmo(a) Sr(a). Kathleen Ribeiro Souza:

Em nome do Conselho Editorial de Cadernos de Saúde Pública, comunicamos que o artigo de sua autoria, em colaboração com Maria Lígia Rangel Santos, Isabel Cristina Santos Guimarães, Guilherme de Souza Ribeiro, Luciano Kalabric Silva, intitulado "Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia", foi aprovado quanto ao seu mérito científico.

A conclusão do processo editorial de seu artigo dependerá da avaliação técnico-editorial com vistas a detectar dúvidas de formatação, referências bibliográficas, figuras e/ou tabelas. Comunicação nesse sentido lhe será enviada oportunamente.

Atenciosamente,



Marília Sá Carvalho

Cláudia Medica Coeli

Luciana Dias de Lima  
Editoras

## ANEXO III

28/08/2017

ScholarOne Manuscripts

## Revista Brasileira de Epidemiologia

## Preview

**From:** rbegerente@fsp.usp.br, rbesubmissao@fsp.usp.br  
**To:** kathleen\_ribeiro@yahoo.com.br  
**CC:** kathleen\_ribeiro@yahoo.com.br, maria.lirangel@gmail.com, luan\_henrique12@hotmail.com, belcguimaraes@gmail.com, kalabric@bahia.fiocruz.br  
**Subject:** Revista Brasileira de Epidemiologia - Manuscript ID RBEPID-2017-0423  
**Body:** 26-Aug-2017

Prezado(a) Ms. Souza:

Seu manuscrito intitulado "Avaliação do conhecimento, atitudes e práticas sobre dengue em uma comunidade de Salvador-Ba em meio a campanhas educativas e intervenções sociais," foi enviado com sucesso Revista Brasileira de Epidemiologia.

O número de identificação do manuscrito é RBEPID-2017-0423.

Por favor mencione o número de identificação do manuscrito acima em toda a correspondência futura ou ao contatar a Secretaria da Revista Brasileira de Epidemiologia para consultas. Se houver alguma alteração em seu endereço ou endereço de e-mail, faça o login no ScholarOne Manuscripts no <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbepid-scielo> e edite suas informações de usuário conforme apropriado.

Você também pode consultar o status do manuscrito a qualquer momento, verificando em seu perfil na aba "Author Center" após efetuar login no <https://mc04.manuscriptcentral.com/rbepid-scielo>.

Informamos que verificaremos o arquivo enviado, para ver se o mesmo encontra-se dentro das normas e critérios estabelecidos pela RBE. Caso seja necessário, a secretaria entrará em contato (através de e-mail) para que os autores formatem os arquivos dentro das normas.

Se o manuscrito estiver adequado, será encaminhado para primeira apreciação dos Editores Científicos.

Salientamos que essa mensagem acusa o recebimento e submissão. O manuscrito não se encontra em tramitação/julgamento.

Agradecemos por enviar seu manuscrito para a Revista Brasileira de Epidemiologia.

Atenciosamente,  
Revista Brasileira de Epidemiologia Editorial Office

**Date Sent:** 26-Aug-2017

 Close Window



