

Análise do controle do vetor da dengue no distrito administrativo da Sacramento em Belém do Pará

Analysis of dengue's vector control in the administrative district of Sacramento in Belém do Pará

DOI:10.34117/bjdv7n2-222

Recebimento dos originais: 10/01/2021

Aceitação para publicação: 10/02/2021

Antônia Doraci Guedes Alves

Especialista em Saúde Pública – IFPA
Av. Almirante Barosso, 1155, Marco – CEP 66093 695
E-mail: Dora.federal@yahoo.com.br

Cléber Silva e Silva

Doutor em Química Analítica, LAQUANAM/UFPA
Instituto Federal do Pará - IFPA
Endereço: Trav. Mauriti, 3275 – Marco, CEP 66093 681
E-mail: cleber.ifpa@gmail.com

Simone de Fátima Pinheiro Pereira

Doutora em Química Analítica e Ambiental/UFBA
LAQUANAM – Universidade Federal do Pará - UFPA
Endereço: Trav. Alferes Costa, S/N, Sacramento, CEP 66 085 110
E-mail: simonefp@ufpa.br

Milene Pereira Mendes

Mestre em Ensino de Ciências Ambientais, PROFCIAMB/UFPA
Endereço: Av. Augusto Montenegro, 5400, Bairro Parque Verde, CEP: 66 635 150
E-mail: milene324@hotmail.com

Lilian Natália Ferreira de Lima

Mestre em Ensino de Ciências Ambientais, PROFCIAMB/UFPA
Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS
Endereço: Rua Planalto, 601, Setor Augustinópolis, Tocantins, CEP 77960 000

Sady Salomão da Silva Alves

Dr em Química – UFPA
Instituto Federal do Pará – UFPA
Trav. Manoel Evaristo, 1184 – Telegrafo, CEP 66050 – 290

Sadi Brito Alves

Mestre em Tecnologia Ambiental – UNAERP
Instituto Federal do Pará
Endereço: Conjunto Satélite, WE 11, 115, CEP 67115 000
E-mail: Sadi.perlim@hotmail.com

Duílio da Silva Batista

Graduando em Odontologia – ESAMAZ

Endereço: Rua Boaventura da Silva. 2368 – Bairro Fátima -66093 586

E-mail: duiliobatista@gmail.com

RESUMO

O presente estudo apresenta uma análise do controle do vetor da dengue no Distrito Administrativo da Sacramento (DASAC). Neste sentido, o objetivo principal consistiu na realização de um estudo sobre a eficácia das ações de combate ao vetor da dengue no DASAC, baseado nas informações geradas pelos Levantamentos Rápidos de índices (LIRAA) dos meses janeiro, março e maio de 2017, tendo como objetivos específicos: demonstrar os índices de infestação predial, índices de Breteau e tipos de criadouros predominantes; Identificar os possíveis fatores que influenciaram no comportamento dos índices revelados nos três LIRAA(s) e descrever as principais atividades desenvolvidas junto à comunidade nas ações pós - LIRAA. A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico, documental e mediante análise reflexiva acerca das informações fornecidas pelos relatórios demonstrativos dos períodos mencionados. Dessa forma são apresentadas reflexões relacionadas à distribuição do *Aedes Aegypti* no DASAC, aos tipos de criadouros predominantes, possíveis fatores que influenciaram no comportamento dos índices de infestação e principais estratégias adotadas pelo DASAC após os resultados do LIRAA. Pode-se afirmar que a pesquisa revela um certo descompromisso da comunidade com às medidas de controle do vetor da dengue, sinaliza também à necessidade de firmar parcerias com outros setores da saúde e fora da saúde. Além disso, evidencia a urgência de uma formação continuada para os Agentes de Combate às Endemias (ACE). Sendo assim, apresenta reflexões e sugestões que poderão contribuir para minimizar os desafios enfrentados atualmente nas atividades educativas de combate ao vetor da dengue no DASAC.

Palavras-Chave: Dengue. Controle vetorial. Educação Popular em Saúde. Participação Popular

ABSTRACT

This study presents an analysis of the control of the dengue vector in the Administrative District of Sacramento (DASAC). In this sense, the main objective is to conduct a study on the effectiveness of actions to combat the vector of dengue in DASAC, based on the information generated by the Rapid Indexes Survey (LIRAA) of the months, January, March and May 2017. Having as specific objectives: to demonstrate the building infestation indexes, Breteau indexes and predominant breeding types; Identify the possible factors that influenced the behavior of the indices revealed in the three LIRAA (s); describe the main activities carried out with the community in post - LIRAA actions. The research was carried out through bibliographic and documentary research and through reflective analysis of the information provided by the reports for the periods mentioned. Thus, reflections related to the distribution of *Aedes Aegypti* in DASAC are presented, to the predominant types of breeding sites, possible factors that influenced the behavior of the infestation indices and the main strategies adopted by DASAC after the results of LIRAA. It can be said that the research reveals a certain lack of commitment by the community with the measures to control the dengue vector, it also signals the need to establish partnerships with other sectors of health and outside health. In addition, it highlights the urgency of continuing training for Agents to Combat Endemics (ACE).

Therefore, it presents reflections and suggestions that may contribute to minimize the challenges currently faced in educational activities to combat the vector of dengue in DASAC.

Keywords: Dengue. Vector control. Popular Health Education. Popular Participation

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), considera que a dengue está entre os principais problemas de saúde pública no mundo e estima que 2/5 da população mundial estão sob o risco de contrair a doença. Das pessoas que são acometidas, grande parcela necessita de hospitalização e os casos mais graves evoluem ao óbito em consequência das complicações da doença (BRASIL, 2009).

As inovações tecnológicas do mundo moderno criaram condições muito apropriadas para uma rápida expansão do mosquito transmissor da dengue, o *Aedes aegypti*, devido ao processo de urbanização acelerada, pela intensa utilização de materiais não biodegradável e em função de mudanças climáticas (BRASIL, 2009). Segundo Corrêa; Costa; Pereira (2016) a dengue é multidimensional, podendo ser determinada pela precipitação pluviométrica, mas também, por fatores relacionados à ausência de serviço de água encanada, distribuição espacial da população, precariedade dos serviços de coleta de resíduos sólidos e das condições socioeconômicas.

A fim de dar suporte às ações de controle da dengue e suplantar entraves, socioambientais e econômicos, várias estratégias e dispositivos tem sido pensados, onde a educação popular em saúde é parte dessa discussão (BRASIL, 2017). Dessa forma a pesquisa apresenta como objetivo principal, realizar um estudo sobre a eficácia das ações de combate ao vetor da dengue no DASAC, baseado nas informações geradas pelos LIRAA(s) de janeiro, março e maio de 2017. Tendo como objetivos específicos: demonstrar os índices de infestação predial, índices de Breteau e tipos de criadouros predominantes; Identificar os possíveis fatores que influenciaram no comportamento dos índices revelados nos três LIRAA(s) e descrever as principais atividades desenvolvidas junto à comunidade nas ações pós-LIRAA no DASAC.

A hipótese levantada no estudo é de que, as precárias condições de saneamento, a reduzida participação da comunidade e de outros setores da saúde e externos a saúde contribuem para o aumento dos índices de infestação por *Aedes Aegypti* no DASAC.

O estudo justifica-se pelo fato de que mesmo com as estratégias de controle vetoriais atualmente desenvolvidas, o risco de surto de dengue ainda é frequente. Além disso, nota-se que existem poucos trabalhos acadêmicos no município de Belém que tratam da temática abordada. Ademais, é uma oportunidade de refletir sobre as estratégias de controle vetorial que vem sendo desenvolvidas e sugerir novas possibilidades de Educação Popular em Saúde (EPS) que possam contribuir para a redução do risco de surto de dengue.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

As primeiras iniciativas de educação em saúde no Brasil ocorreram no início do século XX como estratégia de intervenção nas epidemias de doenças como varíola, peste e febre amarela. “Essas epidemias estavam trazendo muitos transtornos para às exportações de café” (VASCONCELOS; VASCONCELOS; SILVA, 2015, p. 92).

A concepção de educação defendida por Freire contradizia as concepções tradicionais experimentadas pelas escolas brasileiras ao longo da formação da sociedade. Neste sentido o autor faz as seguintes considerações:

Estávamos convencidos, e estamos, de que a contribuição a ser traduzida pelo educador brasileiro à sua sociedade em “partejamento”, ao lado dos economistas, dos sociólogos como de todos os especialistas voltados para a melhoria dos seus padrões, haveria de ser a de uma educação crítica e criticizadora. De uma educação que tentasse a passagem da transitividade, somente como poderíamos, ampliando e alargando a capacidade apitar, os desafios do tempo, colocar o homem brasileiro em condições de resistir aos poderes da emocionalidade da própria transição. Armá-los contra a força dos irracionalismos, de que era presa fácil, na emersão que fazia, em posição transitivamente ingênua (FREIRE, 1967, p. 86).

Contraditoriamente, durante o governo militar experimentavam-se várias iniciativas de educação em saúde que sinalizavam a ruptura com os modelos anteriores. Mediado pela concepção de educação sistematizada por Paulo freire esse movimento consegue promover a articulação entre intelectuais e classes populares. Até os anos 70 a educação em saúde no Brasil foi uma iniciativa das elites brasileira, pensada e executada de acordo com os interesses das mesmas. (VASCONCELOS; VASCONCELOS; SILVA, 2015, p. 92). As intervenções eram feitas através de programas heterogêneos, propostos à medida que determinadas doenças demonstravam ameaça ao desenvolvimento econômico. As instituições que se sobressaiam no cenário internacional pelo seu potencial

econômico eram as mesmas que combatiam as doenças negligenciadas no século XX (VASCONCELOS; KOVALESKI e TESSER JUNIOR, 2017, p.127).

A construção da educação em saúde (ES) é uma conquista dos movimentos sanitários brasileiros desencadeados a partir da década de 70, caracterizado pelas lutas populares e pelas produções teóricas voltadas para a defesa de melhores condições de vida para a população. Entre os diversos seguimentos da sociedade engajados nessa causa é importante destacar a participação dos trabalhadores de saúde, estudantes e professores universitários, religiosos e movimentos sociais (AMARAL; PONTES; SILVA, 2014, p.1548). Essa mobilização social foi determinante para que a Constituição Federal de 1988 estabelecesse saúde como um direito de todos, prioridade das atividades preventivas no âmbito do SUS, além de prever a participação popular como uma das diretrizes. Sendo assim, no contexto do SUS a ES passa a ser entendida como uma estratégia particular de enfrentamento dos problemas de saúde, a partir da adoção de técnicas de diálogo com as classes populares, tornando-se relevante seus aspectos culturais e seus saberes, com sustentação nas proposições teóricas de educação popular defendida por Paulo Freire.

2.1.1 Política Nacional de Educação Popular em Saúde

A Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS- SUS) foi instituída pela portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013, como um importante instrumento que sinaliza a perspectivas de uma reorientação das práticas de saúde, o que se alinha com o que estabelece o Art. 2º da Lei Federal 8.880/90, onde a prática pedagógica de promoção, proteção e recuperação devem fazer parte das políticas de saúde pública, ratificando o compromisso com a saúde dos cidadãos, sendo papel do poder público assegurar a universalidade, equidade, integralidade e a participação da comunidade. A PNEPS-SUS fomenta a construção de um projeto democrático e popular de saúde, onde a participação popular seja considerada relevante e a comunidade tenha oportunidade de demonstrar seu saber e exercer a cidadania. Neste sentido essa nova proposta de promoção de saúde rompe com a perspectiva anterior vivenciada no Brasil antes da constituição de 1988, em que apenas o saber científico era validado (AMARAL; PONTES; SILVA, 2014, p.1548 e 1549).

2.1.2 A Inserção do ACE no SUS e o Fortalecimento das Práticas de Saúde Preventiva

A saúde preventiva é uma perspectiva de saúde prevista na Constituição federal de 1988 e regulamentada no Sistema Único de Saúde (SUS) pela lei 8.080/90, como um importante componente da atenção primária. Sob essa perspectiva no ano de 2006 a Lei 11.350 cria as funções de agente de combate às endemias (ACE) e de Agente Comunitário de Saúde (ACS), com o propósito de que esses agentes atuem no âmbito da vigilância epidemiológica, mobilizando e orientando a comunidade sobre as medidas essenciais ao combate de vetores transmissores de doenças.

De acordo com Evangelista; Flisch; Pimenta (2017) os ACE são os trabalhadores da saúde que fazem o controle das endemias. Sua atuação no contexto da dengue diz respeito a ações vinculadas principalmente a contínua busca e eliminação dos focos de reprodução do vetor da dengue. Todavia, possuem outras atribuições como, desenvolver atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças como esquistossomose, febre amarela, leptospirose, malária, doença de chagas entre outras e de promoção da saúde conforme definido nas diretrizes do SUS.

Para ocupar a função de ACE a Lei 11.350/ 2006 recomenda a realização de processo seletivo e a realização do curso introdutório com aproveitamento. Segundo Evangelista; Flisch; Pimenta (2017), a prática cotidiana do ACE é permeada por atividades de educação em saúde, realizada mediante orientação a comunidade sobre os cuidados e ao adequado saneamento do meio ambiente para se prevenir e controlar doenças endêmicas. Todavia, as autoras consideram que as ofertas de cursos e treinamentos voltados para esses profissionais ainda são insuficientes para a realização de uma prática eficaz.

A Portaria nº 1.025/2015/GM/MS estabelece como atribuições do ACE o desenvolvimento de ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle das doenças/agrivos, interação com os ACS e equipe de atenção básica, bem como a orientação da comunidade quanto à identificação de sintomas, riscos, agente transmissor e sobre as medidas de controle individual e coletiva (BRASIL, 2015). A territorialização é a base do trabalho das equipes de atenção básica e o ACE é responsável por uma área delimitada, segundo um ordenamento do município, definido pelo gestor local (FERREIRA JUNIOR; TORRES; SILVA; 2015).

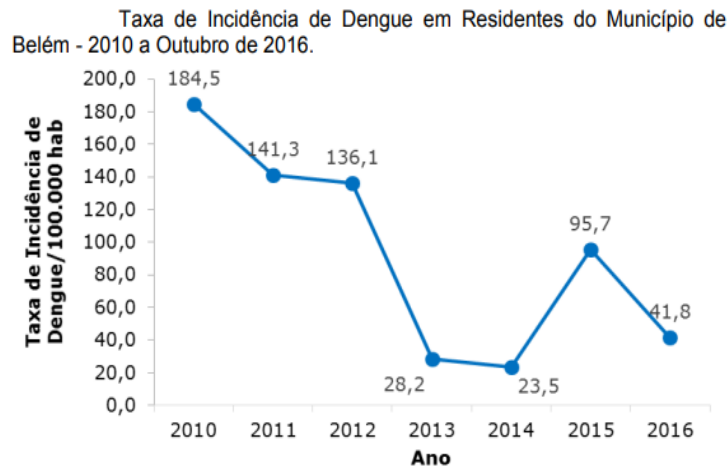
3 DOENÇAS ENDÊMICAS: A QUESTÃO DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE BELÉM

O município de Belém é cercado por áreas periféricas cujas principais características são o crescimento desordenado e as condições precárias de moradia. Nestes ambientes é comum a ausência de serviços essenciais à saúde da população, como saneamento básico, água e esgoto, coleta e destinação correta dos resíduos sólidos. Além disso, o município apresenta condições climáticas que favorecem a proliferação das doenças endêmicas, como é o caso das doenças relacionadas à frequente ocorrência de chuva, a exemplo da esquistossomose, leptospirose, leishmaniose, malária, doença de chagas e dengue.

Nota-se que a cidade de Belém reúne características que colocam a população em condições de vulnerabilidade a várias doenças endêmicas, principalmente a ocorrência de epidemias de dengue devido apresentar condições favoráveis a proliferação do *Aedes aegypti*. A dengue é uma doença típica de áreas tropicais e subtropicais cujas condições ambientais são propícias à proliferação do *Aedes aegypti* e *Aedes e Albopictus*, mosquitos transmissores da doença. Trata-se de uma enfermidade febril aguda, em sua forma clássica caracteriza-se por dores intensas nas musculaturas do corpo e nas articulações. Sua transmissão ocorre através de um arbovírus do gênero *Flavivírus* da família *Flaviridae* sob a forma de quatro sorotipos, DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Uma vez infectado por um dos sorotipos adquire-se a imunidade permanente para o mesmo e parcial para os demais (BASTO, 2016, p.11). A dengue é considerada um agravo de notificação compulsória semanal. Sua notificação é obrigatória, para médicos, outros profissionais da saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde. A comunicação às autoridades de saúde pública também poderá ser feita por qualquer cidadão, que tome conhecimento dos casos. Assim, as ações da vigilância epidemiológica e ambiental poderão ocorrer de maneira oportuna. (BRASIL, 2014).

De acordo com o Plano Plurianual (PPA 2018-2021) da Prefeitura de Belém, a dengue no período de 2010 a outubro de 2016 comportou-se no município conforme descrito no gráfico 1.

Gráfico 1 – Taxa de Incidência de Dengue em Belém



Fonte: IBGE/SINAN / DEVS/SESMA
Nota: Dados sujeito a alterações.

Os dados revelam no período de 2010 a 2016 (Gráfico 2), a persistência na redução dos casos notificados de dengue e nos casos confirmados exceto no ano de 2015, que apresentou um considerável aumento da doença. A análise do gráfico sugere algumas reflexões entre as quais, a relevância do compromisso profissional com relação à realização das notificações, da continuidade das ações de controle vetorial e a necessidade de que as práticas de saúde no âmbito da atenção básica ocorram de modo articulado com outros setores, no sentido de evitar o agravamento dos quadros de dengue, principalmente óbitos.

Gráfico 2 – Número de Notificações e Confirmações de Dengue em Belém
Número de Casos Notificados e Confirmados de Dengue em Residentes de Belém, 2010 a 2016.



Fonte: SINAN/Dengue online/DEVS/SESMA
Nota: Dados de 2016. Foram considerados os meses das competências de janeiro a agosto/2016, sujeitos à retificação.

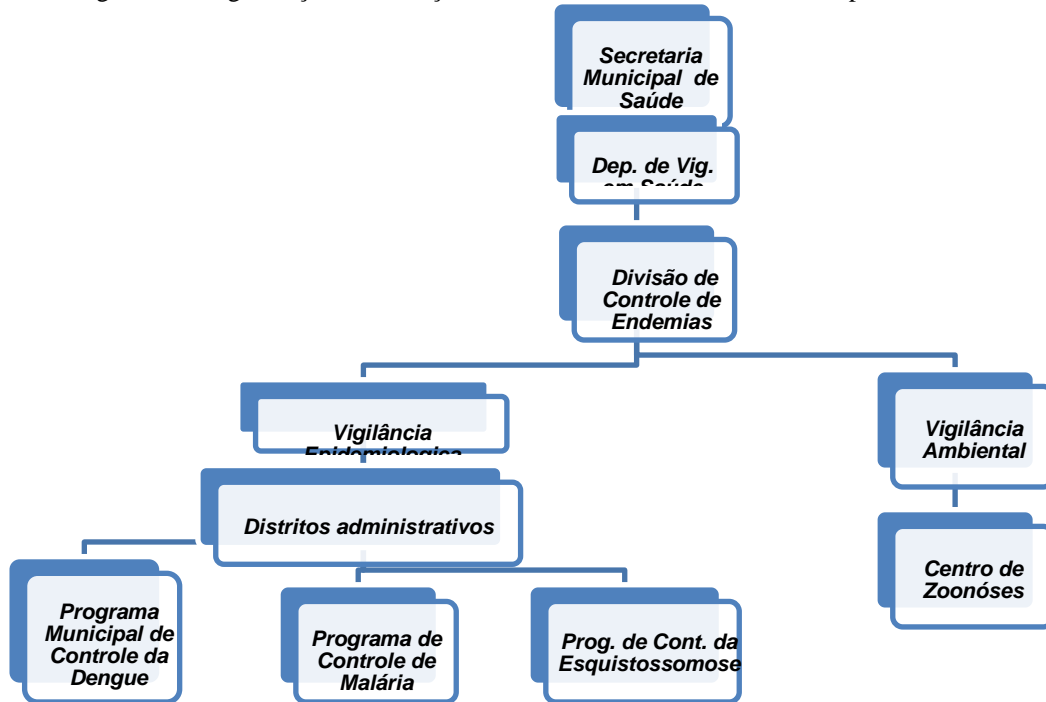
3.1 PROGRAMA DE CONTROLE DA DENGUE DO MUNICÍPIO DE BELÉM

Com o processo de descentralização do controle de endemias para os municípios, a prevenção e as estratégias de controle integrado da doença são incorporados aos serviços de saúde no sentido da prática do cuidado dos indivíduos, dando agilidade e precisão ao diagnóstico e tratamento imediato. Para tanto, se faz necessário à articulação dos agentes de combate às endemias com outros profissionais entre os quais, os agentes comunitários de saúde. A educação em saúde pode ser traduzida como a reunião de saberes e práticas através da qual é possível prevenir doenças e promover a saúde dos cidadãos (BASTOS, 2016, p.3).

No município de Belém o gerenciamento dos serviços de saúde, entre estes o de controle da dengue e outras endemias é feito pela Secretaria Municipal de Saúde (SESMA). Logo, compete a ela a elaboração e manutenção de políticas de saúde, sendo de sua competência planejar, promover e normatizar ações de proteção à saúde no município (CINBESA, 2017). Segundo o Plano Municipal de Saúde de Belém (1014-2017), o município possui uma área territorial com 1.065 Km², sendo 65% de área insular e 35% continental, com uma população estimada de 1.492.399 habitantes para o ano de 2020.

O Departamento de Vigilância em Saúde da SESMA (DEVS) por meio da Divisão de Controle de Endemias (DCE) coordena às campanhas de imunização, as ações de prevenção à saúde, monitoramento e controle de doenças como: dengue, malária esquistossomose, leishmaniose e doença de chagas. É sua competência também coordenar os serviços ofertados pelo Centro de Zoonoses (CINBESA, 2017). O Programa de Controle da Dengue do município de Belém (PMCD) estrutura-se através de distritos administrativos. Atualmente é responsável pelo planejamento e desenvolvimento de ações de controle dos vetores *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* e está vinculado ao componente da saúde, Vigilância Epidemiológica. Conforme mostra a figura 01.

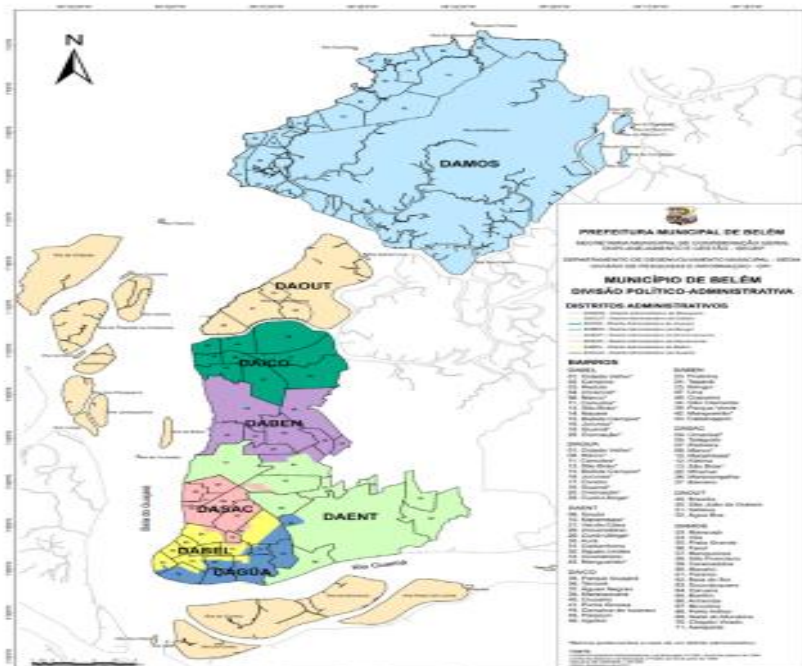
Figura 01 - Organização do Serviço de Combate às Endemias do Município de Belém



Fonte: Autores

Para executar as atividades de controle da dengue no município de Belém o PMCD segue a organização política administrativa prevista na Lei Municipal 7.682/94. Dessa forma o município é segmentado em 08 distritos sanitários, DASAC, DABEL, DABENDAENT, DAGUA, DAICO, DAOUT, DAMOS, conforme mostra a figura 02.

Figura 02. Mapa dos Distritos Administrativos de Belém



Fonte: PPA 2018-2021

3.1.1 Estruturação das Estratégias de Controle Vetorial do PMCD / Belém

As ações de controle vetorial realizada nos distritos seguem as Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de dengue. Dessa forma, organizam-se de forma semelhante, sendo assim, nas ações de controle vetorial os principais métodos adotados são: o controle mecânico, através do qual o agente buscará orientar os proprietários dos imóveis sobre saneamento domiciliar, identificação e eliminação de focos do mosquito, bem como a eliminação de possíveis criadouros; o controle legal que é feito através de dispositivos legais disponibilizados pelo Ministério da Saúde, onde por intermédio desse recurso será possível responsabilizar os proprietários dos imóveis pela manutenção e limpeza dos terrenos baldios, além de assegurar a visita do ACE nos imóveis abandonados, fechados; controle químico refere-se ao uso de substâncias químicas – inseticida na fase larvária e na fase adulta do mosquito, neste último caso recomendado principalmente para as ações de bloqueio de transmissão viral.

O município de Belém é formado por oito distrito e composto por 71 bairros oficiais os quais para a execução do trabalho do LIRAA são divididos em zonas e quarteirões, com previsão de uma amostragem de 22.815 imóveis, distribuídos em 53 estratos. No que se refere ao distrito DASAC, para essa atividade, este é subdividido em 07 estratos formados por áreas com características socioambientais semelhantes, a fim de se obter uma homogeneidade de cada estrato e facilitar as ações de controle vetorial pós-LIRAA, cada estrato contém uma média de 9.000 imóveis. Cada estrato apresenta um quantitativo de imóveis a serem vistoriados que varia de 427 a 433 imóveis. Para a configuração de cada estrato é importante considerar os fatores expostos, podendo esse ser formado por um único bairro, vários bairros, ou ainda, partes de um bairro podem figurar em estratos diferentes. O DASAC, distrito sobre o qual posteriormente será feita uma discussão mais detalhada acerca dessa atividade, possui 09 estratos organizados da seguinte forma: estrato 16 (Pedreira I), estrato 17 (Fátima e Pedreira II), estrato 18 (Pedreira III), estrato 19 (Telégrafo I e Pedreira IV), estrato 20 (Telégrafo I e II), estrato 21 (Sacramenta I), estrato 22 (Sacramenta II), estrato 23 (Barreiro) e estrato 24 (Maracangalha 1, Maracangalha 2 e Miramar).

3.1.1.1 Grupo de Educação em Saúde

Cada distrito dispõe de uma equipe, composta por uma média de 05 educadores. Os ACE(s) que atuam nessa equipe no programa de controle da dengue são responsáveis pela realização de práticas educativas integradas tanto no âmbito da saúde com outros

setores como, escolas, igrejas, empresas públicas e privadas, organizações sociais entre outras.

3.1.1.2 Equipe de Vigilância Epidemiológica

Composta por dois técnicos (a) de enfermagem que realizam visita domiciliar para fazer a investigação dos casos suspeitos de dengue e realizar sorologia dos casos notificados. O trabalho desta equipe é fundamental para o direcionamento das atividades dos agentes que atuam na equipe de rotina e na equipe de controle químico, principalmente para atividade de bloqueio de transmissão viral quando geralmente adota-se ações de mutirão com estratégia. Onde os agentes buscam coletar amostras, eliminar ou tratar os pontos de foco do *Aedes aegypti* além, de mobilizar e orientar os moradores sobre a necessidade da aplicação de inseticida para eliminar os mosquitos na fase adulta.

3.1.1.3 Equipe de Controle químico

Esta equipe atua na interrupção do ciclo de transmissão da dengue através da eliminação do mosquito na fase adulta. Entrará em ação somente nos casos em que as demais formas de controle não conseguirem evitar o adoecimento por Dengue. A ação é criteriosa e deve ser utilizada como último recurso, uma vez que, poderá ocasionar problemas relevantes tanto ao ambiente quanto a saúde das pessoas.

3.1.1.4 Equipe de Entomologia

É responsável pela geração de informações referentes ao vetor tais como, sua distribuição geográfica, índice de infestação predial e os criadouros predominantes. Essas informações são de suma importância para planejar as atividades de controle do vetor no município.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo refere-se ao distrito DASAC, pertencente ao município de Belém. Atualmente o referido distrito apresenta 89.990 imóveis e compreende geograficamente 07 bairros de Belém: Barreiro, Fátima, Maracangalha, Miramar, Pedreira, Sacramento e Telégrafo e faz limite com os distritos DAENT e DABEL (CINBESA, 2017). Os bairros que compõem o DASAC são periféricos e manifestam problemas socioeconômicos e ambientais a exemplo de (canais com presença de esgoto) como é o caso do Barreiro (ROSA *et al*, 2019).

Trata-se de um estudo bibliográfico, documental e transversal do tipo observacional realizado no banco de dados do LIRAA, registrados no Sistema de Informação do Programa Municipal de Combate à Dengue (SISPNCDD) da Secretaria Municipal de Saúde do município de Belém. Foram incluídos os dados referentes aos índices de infestação predial, índice de Breteau e índice por tipo de recipiente relativos ao DASAC, com base nos dados do LIRAA no primeiro semestre de 2017. Também foram consultados outros documentos como, plano de ação Pós- LIRAA e relatórios de atividades pós-LIRAA do distrito DASAC referentes aos três ciclos do LIRAA do primeiro semestre de 2017.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As informações coletadas no SISPNCDD para compor o presente estudo foram: número de imóveis trabalhados, número de amostras positivas, índices de infestação predial (quantifica o percentual de imóveis positivos para o vetor) e de Breteau (leva em consideração a relação entre o número de recipientes positivos e o número de imóveis pesquisados) e os tipos de depósitos (recipientes) predominantes em cada estrato do DASAC referentes aos meses de janeiro, março e maio de 2017. Em seguida, efetuou-se a tabulação dos dados e a elaboração de gráficos por meio do software Excel 2007. Foram registrados os levantamentos realizados no primeiro semestre de 2017, sendo que no DASAC foram inspecionados 3875 imóveis no mês de janeiro, 3877 imóveis em março e 3874 em maio. Desses imóveis, foram detectadas 105 amostras positivas em janeiro (2,7% dos imóveis), 107 (2,7% dos imóveis) em março e 67 (1,7% dos imóveis) em maio.

Neste sentido o relatório de entomologia estabelece,

O Município de Belém trabalhou com uma metodologia advinda do Ministério da Saúde chamada Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti*, também conhecida como LIRAA. A metodologia permite saber, em curto espaço de tempo, quais áreas têm alta infestação e, com isso, proporciona um direcionamento mais eficiente nas ações contra a Dengue, chikungunya e Zika vírus. Além disso, é possível identificar quais os tipos de criadouros preferenciais, visando focar atividades específicas e alertar a população através de mobilizações sociais. O LIRAA, fornece o Índice de Infestação Predial (IIP) e o Índice de Infestação em depósitos (Índice de Breteau – IB) do *Aedes aegypti* e do *Aedes albopictus*, isso o torna um importante instrumento de orientação, pois identifica as áreas prioritárias para medidas e ações estratégicas de controle ao mosquito, visando à redução dos índices de infestação municipal (BELÉM, 2017).

Os tipos de recipientes estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação dos tipos de recipientes

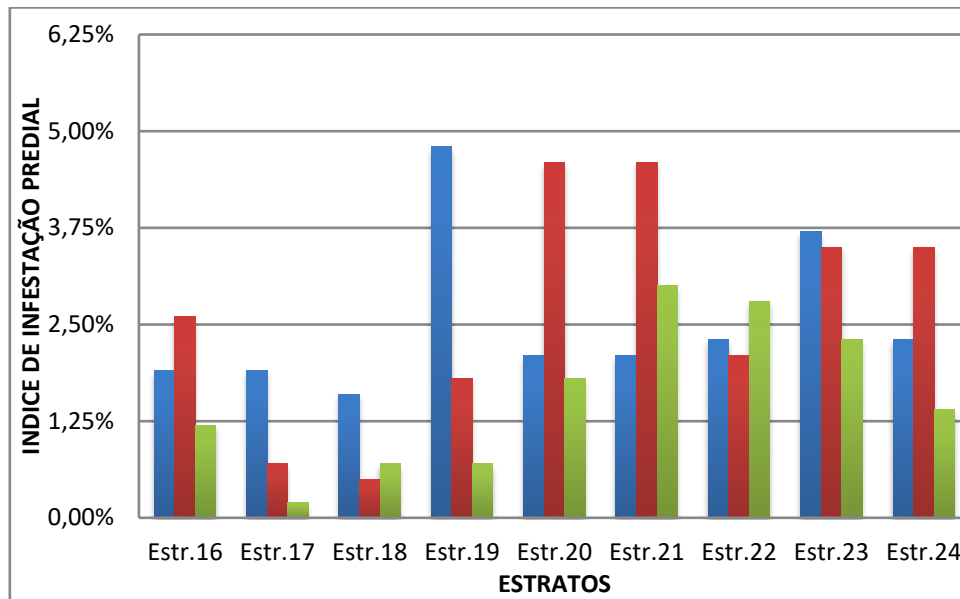
Tipo A Armazenamento de água	A1	Depósito de água elevado, ligado à rede pública e/ou ao sistema de captação mecânica em poço, cisterna ou mina d'água.
	A2	Depósitos ao nível do solo
Tipo B		Depósitos móveis (vasos/frascos com água, pratos, garrafas retornáveis, pingadeira, recipientes de degelo em geladeiras, bebedouros em geral, etc.)
Tipo C		Depósitos fixos (tanques em obras de construção civil, borracharias e hortas, calhas, lajes e toldos em desnível, ralos, sanitários em desuso, piscinas não tratadas, fontes ornamentais; cacos de vidro em muros, etc.)
Tipo D Depósitos passíveis de remoção	D1	Pneus e outros materiais rodantes
	D2	Resíduos sólidos (recipientes plásticos, garrafas PET, latas), sucatas, entulhos de construção.

Fonte: BRASIL, 2013.

Existe uma classificação tanto para o índice de infestação predial quanto para o índice de Breteau, sendo: índices inferiores a 1% significam condições **satisfatórias**; índices de 1% a 3,9% apontam para situação de **alerta**; e índice superior a 4% indica **risco de surto** de dengue.

No mês de janeiro todos os estratos estavam em situação de alerta, exceto o estrato 19, com risco de surto. Já no mês de março, os estratos 17 e 18 estavam em condições satisfatórias, os estratos 20 e 21 em risco e os demais estavam em situação de alerta. No mês de maio, o estrato 19 também passou para a condição satisfatória juntamente com 17 e 18; os estratos 20 e 21 passaram para situação de alerta e os demais permaneceram na mesma situação. Nesse mês já não havia mais nenhum em risco de surto conforme mostra o gráfico 01.

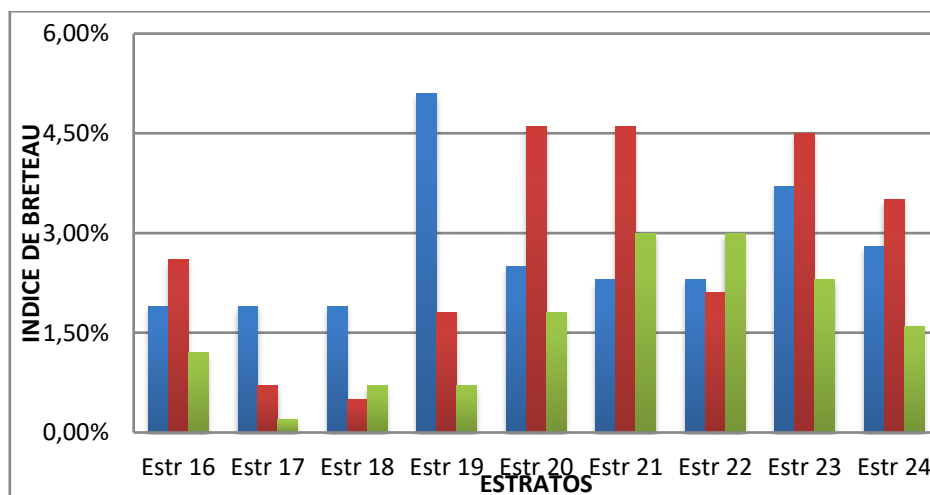
Gráfico 01 - Índice de Infestação Predial por Estrato no DASAC nos Meses, Janeiro, Março e Maio de 2017.



Fonte: Departamento de Vigilância em Saúde

De acordo com o gráfico 02, o índice de infestação *Breteau* apresentou resultados semelhantes no mês de janeiro, com apenas o estrato 19 com índice de alto risco. Em março os estratos 17 e 18 estavam em condições satisfatórias, mas os estratos 16, 19, 22 e 24 em alerta e os estratos 20, 21 e 23 em risco. Já em maio houve predominância do índice de alerta.

Gráfico 02 - Índice de infestação Breteau por estrato no DASAC nos meses de janeiro, março e maio de 2017.



Fonte: Departamento de vigilância em Saúde

O aumento dos índices no mês de março pode ser entendido pelo aumento das chuvas em Belém. Assim como a redução em maio, o que nos leva a dúvida se a redução dos índices ocorreu em consequência às ações de controle vetorial ou a modificação no

clima e quantidade de potenciais criadouros para o mosquito. Bohn et al. (2016) sugerem que as medidas de controle devem ser mantidas mesmo nos períodos menos chuvosos, a fim de impedir a recorrência dos índices elevados com o aumento das chuvas. Gonçalves et al. (2015) afirmam que novas abordagens e medidas incisivas no combate ao vetor associado à mudança comportamental da comunidade são tarefas difíceis e exigem criatividade e flexibilidade, tornando-se um desafio para grande parte dos programas. Em relação à quantidade de recipientes predominantes por tipo nos estratos do DASAC no mês de janeiro de 2017, observa-se o predomínio em quantidade do recipiente B e este presente em todos os estratos, sendo que, os estratos 23 e 24 apresentaram as maiores quantidades deste depósito conforme mostra a (Tabela 2).

Tabela 2 - Quantidade por tipo de recipientes predominantes nos estratos do DASAC no mês de janeiro de 2017.

Quantidade de recipientes por tipo/estrato jan/17						
Estratos	Recip. A1	Recip. A2	Recip. B	Recip. C	Recip. D1	Recip. D2
16	-	-	03	04	-	01
17	-	-	06	02	-	
18	01	01	02	-	-	02
19	-	06	04	04	-	07
20	-	-	07	01	-	03
21	-	02	05	03	-	
22	-	-	4	04	-	02
23	-	02	10	03	-	01
24	-	-	8	01	02	01
TOTAL	1	11	49	22	2	17

Fonte: Departamento de Vigilância em Saúde

Observa-se que ocorre uma predominância do depósito do tipo B nos três LIRAA(s) está relacionado a grande quantidade de recipientes classificados como pequenos depósitos móveis que consistem em, vasos e frascos com água, garrafas retornáveis, pingadeira e recipientes dos animais, frequentemente identificados nessas áreas que devido aos descuidos dos moradores e a incidência de chuva no período tornam esses objetos em criadouros do mosquito. Nota-se também um considerável número de

depósitos positivos do tipo A2 que se refere aos depósitos de armazenamento de água ao nível do solo para consumo humano, essa problemática pode ser atribuída principalmente à falha ou falta de fornecimento de água, devido à deficiência no sistema de abastecimento de água, sendo comum nesses locais, o hábito de armazenamento de água em tonéis, baldes entre outros. Outro recipiente destacado foi do tipo D2, diz respeito aos criadouros relacionados com os resíduos sólidos descartados de maneira inadequada nos quintais, nas vias públicas e nas margens de canais.

É possível verificar predominância do recipiente do tipo B no mês de março, principalmente, no estrato 21, e ausência do recipiente do tipo A1 como mostra a (Tabela 3).

Tabela 3 - Quantidade por tipo de recipientes predominantes nos estratos do DASAC no mês de março de 2017.

Quantidade de recipiente por tipo/Mar/17						
Estratos	Recip. A1	Recip. A2	Recip. B	Recip. C	Recip. D1	Recip. D2
16	-	01	04	02	02	02
17	-	-	03	-	-	-
18	-	-	02	-	-	-
19	-	01	04	03	-	-
20	-	03	04	06	-	04
21	-	02	11	-	-	07
22	-	01	04	02	02	-
23	-	-	07	03	-	08
24	-	02	07	03	-	02
TOTAL	0	10	46	19	4	23

Fonte: Departamento de Vigilância em Saúde

Em maio esse predomínio do tipo B se manteve, mas em menor número se comparado aos meses de janeiro e março e, novamente, ausência do recipiente do tipo A1 em todos os estratos do DASAC conforme demonstra-se na (Tabela 4).

Tabela 4 - Quantidade por tipo de recipientes predominantes nos estratos do DASAC no mês de maio de 2017.

Quantidade de recipiente por tipo/ estrato Mai/17						
Estratos	Recip. A1	Recip. A2	Recip. B	Recip. C	Recip. D1	Recip. D2
16	-	-	01	01	-	03
17	-	01	01	-	-	-
18	-	-	02	-	-	01
19	-	-	02	01	-	-
20	-	03	02	03	-	-
21	-	01	07	02	01	02
22	-	02	06	04	01	-
23	-	02	02	04	01	01
24	-	-	02	01	-	04
TOTAL	0	9	25	16	3	11

Fonte: Departamento de Vigilância em Saúde

Observa-se que os maiores índices de infestação predial por *Aedes aegypti* nos três LIRAA(s), ocorrem principalmente nas áreas localizadas próximo aos canais: do galo, Perebeui e São Joaquim. Os índices revelam a precariedade dos serviços essenciais à saúde da população como, saneamento básico, abastecimento regular de água, mas também evidenciam a necessidade de intensificação das ações de educação em saúde para a mobilização da população que vive nesses locais no sentido de que juntos possam construir estratégias que visem reduzir os riscos de surtos de dengue nessas áreas.

5.1 PLANO DE AÇÃO PÓS LIRA (A)

No DASAC as estratégias de ação são definidas com a participação do coordenador do distrito, supervisores de equipe, grupo de educação em saúde, equipe de DVE e entomologia. De acordo com os relatórios de atividades pós-LIRAA do DASAC, para a execução do plano de ação o distrito envolve em média 40 ACES, além de outras equipes que realizam atividades complementares mais específicas. As localidades geralmente são trabalhadas em regime de mutirão. Onde os agentes das equipes de rotina que participam das ações retornam nos quarteirões indicados como positivos para *Aedes Aegypti*, para a realização de inspeções mais detalhada em todos os imóveis, com o

objetivo de identificarem e eliminarem criadouros, bem como, mobilizar e sensibilizar a comunidade local com relação aos criadouros predominantes no LIRAA. Nos três ciclos do LIRAA do DASAC tal como foi observado nos relatórios de atividades, às principais informações compartilhadas foram voltadas para a proteção dos possíveis criadouros móveis; armazenamento de água em recipientes com tampa e descarte apropriado dos resíduos sólidos. Além das equipes de rotina essas ações também foram complementadas com o trabalho desenvolvido pelo do grupo de Educação em saúde através da distribuição de folders educativos nos bairros inspecionados, mobilização das instituições públicas e privadas locais, realização de palestras, teatro de fantoches nas escolas existentes nesses bairros entre outros. A participação da equipe de PE, também foi identificada e consistiu na realização de inspeção nos imóveis classificados como de elevada capacidade de infestação entre os principais imóveis identificados estão, borracharias, oficinas mecânicas, prédios em construção, estabelecimentos de saúde, escolas, universidades entre outros. Destaca-se ainda a contribuição da equipe de vigilância epidemiológica na execução do plano de ação pós-LIRAA, onde encarrega - se de investigar os casos suspeito de dengue para detectar o local provável de infecção e realizar coleta de material para sorologia da doença.

Ao final de cada plano pós- LIRAA é gerado um relatório com às informações referentes aos resultados alcançados e encaminhado para a coordenação do PMCD do município. No referido documento constam as seguintes informações: quantidade de sorologia para dengue, Febre *Chikungunya* e Zika Vírus, realizados, total de casos notificados, quantidade de imóveis inspecionados, de imóveis fechados, de depósitos (criadouros) eliminados, de depósitos tratados com larvicida e quantidade de atividades realizadas em escolas, empresas, feiras etc.

Ter vivenciado essas práticas no DASAC inclusive no período analisado, possibilita fazer algumas observações: o diálogo dos agentes com a comunidade apresenta aspectos que sinalizam indícios de uma possível relação com a proposta de educação popular da PNEP-SUS, mesmo que de forma não consciente. Ademais de um modo geral, os resultados dos três ciclos do LIRAA revelam um impacto positivo na redução dos IIP e de *breteau*, que possivelmente resultam dessas práticas. Todavia, ainda observa-se a persistência de velhos hábitos e comportamentos com relação formação de criadouros nas residências, fato que sugere pensar em descaso dos proprietários ou insuficiência das informações. A predominância dos depósitos do tipo B nos três ciclos do LIRAA reforça

essa observação, por se tratar de recipientes de fácil remoção, que por descuido tornaram-se criadouros do mosquito.

Sendo assim, observa-se que nas práticas de controle do vetor da dengue existe uma necessidade contínua de reflexão sobre as estratégias executadas, e de se discutir novas possibilidades de medidas de controles. Cabe salientar que o fato de a dengue ser considerada uma doença multicausal dificulta a eficácia das estratégias de controle, uma vez que além do trabalho do ACE e da participação da comunidade depende do envolvimento de vários setores da sociedade como, setor de abastecimento de água, de saneamento, de educação, entre outros. Sendo assim, acredita-se ser importante pensar na formação contínua do ACE, para tanto é interessante que essa formação ocorra nos moldes da proposta de educação popular da PNEP-SUS, pautada no diálogo como troca de saber e na problematização como uma estratégia de leitura e análise crítica da realidade, (BRASIL, 2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revelou o comportamento dos índices de infestação predial, *Breteaue* tipos de recipientes predominantes no DASAC no primeiro semestre de 2017, apontou os estratos 19, 20 e 21 com classificação de alto risco e como criadouros predominantes recipientes do tipo B, C e D² respectivamente. Essa realidade sinaliza a possibilidade de que, a conduta da população na sua relação com o ambiente, somado a precariedade das condições básicas de saúde dessas áreas podem ter influenciado no comportamento desses índices. Neste sentido observa-se a importância da intensificação da informação junto à comunidade em relação aos cuidados com esses tipos de criadouros e em relação a outros possíveis criadores.

Assim sendo, o estudo evidencia a necessidade de investimento na formação continuada dos ACEs sob a perspectiva de educação popular em saúde prevista na PINEP-SUS. No sentido de que possam viabilizar através da sua atuação junto à comunidade, a participação popular e de outros setores da saúde, como por exemplo, dos ACS(s) e fora da saúde como, Secretaria de Saneamento - SESAM, Secretaria Municipal de educação – SEMEC, Companhia de água e Esgoto do Pará- COSAMPA, canais de comunicação, entre outros, no sentido do fortalecimento e efetivação das de medidas de controle vetorial, a fim de impedir a formação de criadouros, reduzir os casos dengue, evitar o agravamento e a ocorrência de óbitos por dengue.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Maria Carmélia Sales do; PONTES, Andrezza Graziella Veríssimo; SILVA, Jennifer do Vale e. O ensino de Educação Popular em Saúde para o SUS: experiência de articulação entre graduandos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.18, p. 1547-1557.2014. Suplemento 2. Disponível em: < <http://interface.org.br/wp-content/uploads/2015/02/v-18-supl-2-2014.pdf> >. Acesso em: 01 maio 2019.

BASTOS, Grace. **Prevenção e controle a incidência de infestação de doenças endêmicas e vetoriais**. Ladário, 2016. Disponível em: <https://www.ladario.ms.gov.br/uploads/asset/file/2640/Apostila_ag_Saude-Endemias.pdf> Acesso em: 04 jul. 2019.

BELÉM. Companhia de Tecnologia da Informação de Belém. **CINBESA**. Disponível em: <<http://www.cinbesa.com.br/>>. Acesso em: 10 de jun. 2018.

BELÉM. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano municipal de saúde de belém 2014-2017**. [2014?]. Disponível em: <<https://www2.mppa.mp.br/.../PLANO%20M%20S%20SESMA%20-%202014%20a%20...>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BELÉM. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância à Saúde. Divisão de Controle de Endemias. Seção de Entomologia. **Relatório LIRAA - 1º Ciclo**. Belém: SESMA, jan. 2017.

BELÉM. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância à Saúde. Divisão de Controle de Endemias. Seção de Entomologia. **Relatório LIRAA - 2º Ciclo**. Belém: SESMA, mar. 2017.

BELÉM. Secretaria Municipal de Saúde. Departamento de Vigilância à Saúde. Divisão de Controle de Endemias. Seção de Entomologia. **Relatório LIRAA - 3º Ciclo**. Belém: SESMA, maio. 2017.

BOHM, A.W.; COSTA, C.S.; NEVES, R.G.; FLORES, T.R.; NUNES, B.P. Tendência da incidência de dengue no Brasil, 2002-2012. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n.4, out./dez. 2016. p. 725-733. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n4/2237-9622-ress-25-04-00725.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em: 27 maio 2019.

BRASIL. Lei nº 11.350, de 05 de outubro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil**, Poder Executivo,

Brasília, DF, 06 out. 2006. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111350.htm>. Acesso em: 27 maio 2019.

BRASIL. Lei 13.595, 05 de janeiro de 2018. Altera a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, para dispor sobre a reformulação das atribuições, a jornada e as condições de trabalho, o grau de formação profissional, os cursos de formação técnica e continuada e a indenização de transporte dos profissionais Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate às Endemias. **Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 abr. 2018. nº 74. Seção 1, p. 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13595.htm >. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013**. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Disponível em:
<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html >. Acesso em: 18 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Disponível em:
<<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt127106062014.html>>. Acesso em: 18 jul.2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.025, de 21 de julho de 2015**. Define o quantitativo máximo de Agentes de Combate às Endemias (ACE) passível de contratação com o auxílio da Assistência Financeira Complementar (AFC) da União, de acordo com os parâmetros e diretrizes estabelecidos no art. 2º do Decreto nº 8.474, de 22 de junho de 2015. Disponível em: <
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1025_21_07_2015.html >. Acesso em: 01 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.194, de 28 de novembro de 2017**. Dispõe sobre o Programa para o Fortalecimento das Práticas de Educação Permanente em Saúde no Sistema Único de Saúde - PRO EPS-SUS. Disponível em: <
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt3194_30_11_2017.html >. Acesso em: 01 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Levantamento Rápido de Índices para *Aedes Aegypti* (LIRA a) para vigilância entomológica do *Aedes aegypti* no Brasil**: metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial e tipo de recipientes. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CORRÊA, Jéssica Ariana de Jesus; COSTA, Antônio Carlos Lôla da; PEREIRA, Izaura Cristina Nunes. Associação entre a precipitação pluviométrica e a incidência de dengue em sete municípios do Estado do Pará. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 9, n. 7, p. 2264-2276. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/233867>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

EVANGELISTA, Janete Gonçalves; FLISCH, Tácia Maria Pereira; PIMENTA, Denise Nacif. A formação dos agentes de combate às endemias no contexto da dengue: análise documental das políticas de saúde. **Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação e Informação & Inovação em Saúde**, v.11, n.1, jan./mar. 2017. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1219/pdf1219>>. Acesso em: 03 jun. 2019.

FERREIRA JUNIOR, A.R.; TORRES, A.R.A.; SILVA, C.M.A. **Condições laborais dos agentes de combate a endemias e seus efeitos à saúde**. Essentia, v.16, p.77-95, 2015. **FREIRE**, Paulo. **Educação como Prática da liberdade**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

GONÇALVES, Ronaldo Pinheiro et al. Contribuições recentes sobre conhecimentos, atitudes e práticas da população brasileira acerca da dengue. **Saúde Soc**, São Paulo, v.24, n.2, p. 578-593, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v24n2/0104-1290-sausoc-24-02-00578.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2019.

ROSA, Gabriel Pompeu et al. Distribuição espacial da dengue em Belém do Pará, no período de 2015 a 2016. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 19. 2019, São Paulo. **Anais...** São Paulo: INPE, 2019. p. 1651-1654. Disponível em: <<file:///C:/Users/57194227/Downloads/galoa-proceedings--SBSR%202019--96379.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

SILVA, Rafael Gonçalves de Santana e.; BONETTI, Osvaldo Peralta. A política nacional de educação popular em saúde (PNEP-SUS) na formação de trabalhadores e trabalhadoras rurais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SAÚDE E AMBIENTE – DESENVOLVIMENTO, CONFLITOS TERRITORIAIS E SAÚDE: ciência e movimentos sociais para a justiça ambiental nas políticas públicas. 2., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: MINASCENTRO, 2014. Disponível em: <http://www.sibsa.com.br/resources/anais/4/1405909132_ARQUIVO_ProjetopBHFinalissimo.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

TORRES, Raquel. **Agente de Combate a Endemias**. **Revista Poli – saúde, educação e trabalho**, v. 1, n.3, jan./fev. 2009. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/educacao-profissional-em-saude/profissoes/agente-de-combate-a-endemias>>. Acesso 24 jun. 2019.

VASCONCELOS, Eymard Mourão; VASCONCELOS, Marcos Oliveira Dias; SILVA, Marísia Oliveira da. A contribuição da educação popular para a reorientação das práticas e da política de saúde no Brasil. **Revista da FAEBA-Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 24, n. 43, p. 89-106, jan./jun. 2015. Disponível em:

<<http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/viewFile/1311/886>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

VASCONCELOS, Rodrigo Silveira; KOVALESKI, Douglas Francisco; TESSER JUNIOR, Zeno Carlos. Doenças negligenciadas: revisão da literatura sobre as intervenções propostas. **Saúde & Transformação Social**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 114-131. 2016. Disponível em: <<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeettransformacao/article/view/3714>>. Acesso em: 10 jun.2019.