

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO DENGUE NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS (MS), NO PERÍODO DE 2016-2018

Adelia Candido N. dos Santos

Graduanda em enfermagem,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Fernanda Cristina dos Santos

Graduanda em enfermagem,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Irani Aparecida dos Santos

Graduanda em enfermagem,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Ana Claudia Conde Peres

Mestre em Biologia Animal – UFMS;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL AEMS

RESUMO

O dengue é uma doença febril aguda, de notificação compulsória e considerada um dos principais problemas de saúde pública no mundo, com maior ocorrência nos países tropicais, cujas condições de temperatura e umidade da estação chuvosa favorecem o desenvolvimento do mosquito vetor adulto, *Aedes aegypti*. O objetivo do trabalho é delimitar o perfil epidemiológico da infecção pelo vírus do dengue, no município de Três Lagoas – MS, no período de 2016-2018. Como metodologia utilizou-se um estudo descritivo e transversal de natureza quantitativa sobre a doença dengue no município de Três lagoas - MS, durante o período de 2016-2018. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O estudo comprovou a existência de vários criadouros de dengue, em especial, uma grande quantidade de criadouros do tipo D2: Lixo (recipiente plástico, latas), sucatas, entulhos e B: Pequenos depósitos móveis, são os criadouros que mais produzem *Aedes aegypti* e, portanto, os mais perigosos. Deve-se investir na participação da comunidade no processo de prevenção da doença, para isso são necessárias mudanças no comportamento bem como nos hábitos das pessoas. Desse modo, será possível reduzir e eliminar os criadouros potenciais.

PALAVRAS-CHAVE: dengue; perfil de saúde; doenças endêmicas; epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

O dengue é uma patologia infecciosa febril, de etiologia viral, seu vírus é do gênero Flavivírus, pertencente à família dos *Flaviviridae*, a qual pode manifestar-se dengue clássico (DC), febre hemorrágica do dengue (FHD) e síndrome do choque da dengue (SCD), dependendo da gravidade do quadro pode levar o paciente a óbito (FURIOSO, 2014). É considerada um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, principalmente nos países tropicais, uma vez que as condições do ambiente colaboram para o desenvolvimento e proliferação de seu principal vetor o *Aedes*

aegypti (MENDONÇA; SOUZA; DUTRA, 2009).

O dengue apresenta sintomas clínicos, tais como, febre alta, forte dores de cabeça e dores musculares e nas juntas, náusea, vômito, manchas e erupções cutâneas. As erupções surgem entre o terceiro e quarto dia após a febre (PEGO; SANTOS; LIMA, 2014; VAZ; TAKEI; BUENO, 2010). A FHD apresenta, inicialmente, sintomas clínicos parecidos com a DC, porém estes evoluem rapidamente para manifestações hemorrágicas como: febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia e insuficiência circulatória, bem como trombocitopenia (SANTOS, 2012).

O vírus é transmitido pela picada da fêmea do mosquito, no ciclo homem – *Aedes aegypti* – homem. O mosquito transmite o vírus após 8-12 dias de incubação, após se alimentar de um indivíduo infectado. O dengue não pode ser transmitido através do contato direto com o doente nem pelas secreções (LOURENÇO-DE-OLIVEIRA et al., 2003).

A suspeita de dengue diagnosticada pode ser por meio do quadro clínico do paciente, bem como através de exames laboratoriais (OLIVEIRA et al., 2011). Os exames laboratoriais compreendem os exames inespecíficos, tais como hemograma, coagulograma, provas de função hepática e dosagem de albumina sérica e os exames específicos, como Teste de isolamento viral e Testes sorológicos para pesquisa de anticorpos específicos (BARROS et al., 2008).

Não há tratamento específico para combater o vírus do dengue. O intuito do tratamento consiste no combate da desidratação e no alívio dos sintomas. Segundo o Ministério da Saúde (2002), deve-se realizar hidratação oral e administração intercalada de dipirona e paracetamol para combater a febre alta e dores. É imprescindível a adoção de medidas profiláticas para o controle e prevenção da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A vigilância do dengue permite o monitoramento da distribuição e disseminação da doença ao longo do tempo, detectando sinais epidêmicos e antecipação das ações preventivas, além de conseguir realizar a avaliação do impacto sobre a comunidade facilitando o planejamento das intervenções (Organização Mundial de Saúde (OMS), 2011).

1.1 Epidemiologia no Brasil

Entre os anos de 1986-1990, as epidemias de dengue se restringiram aos

estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Ceará e Bahia (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999). O vírus se dispersou primeiramente pela cidade do Rio de Janeiro e em seguida para o interior desde a primeira epidemia (DENV-1) no ano de 1986 (MACIEL; JUNIOR; MARTELLI; 2008). Em 1990, ocorreu a introdução do sorotipo DENV-2 no Rio de Janeiro, apontando os primeiros diagnósticos de FHD no país quando foram confirmados 462 casos e oito óbitos (TEIXEIRA et al., 2005). Na mesma data, foram registrados novos casos de dengue no estado do Mato Grosso do Sul.

Nos dois primeiros anos da década de 1990, a dengue se manteve quase que inteiramente restrita a cidades dos Estados do Rio de Janeiro, do Ceará, de Alagoas e de Pernambuco, com poucas notificações de casos oriundas do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul (TEIXEIRA et al., 1999).

No ano de 2003, o sorotipo DEN-3 se estabeleceu no Rio de Janeiro, assim como no Estado de Roraima. Nos dias de hoje, o DEN-3 transita em 25 das 26 unidades confederadas (BARRETO; TEIXEIRA, 2008).

No ano de 2002, registraram-se cerca de 800 mil casos de dengue, correspondendo a 80% dos casos de toda a América no mesmo ano, com 150 casos de morte por FHD (SAMPAIO, 2010). No mesmo ano, registrou-se transmissão de dengue em todos os Estados, exceto nos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, foram registrados apenas casos importados (BARRETO; TEIXEIRA, 2008). Todavia, o diagnóstico do dengue pode ser realizado por meio da sorologia, isolamento viral ou clínico – epidemiológico, em períodos de epidemia. Uma revisão da história clínica, acompanhada do exame físico completo do paciente também se faz necessário (BRASIL, 2005).

1.2 Dengue

O dengue é uma doença sazonal, ocorrendo com maior frequência em períodos quentes e de alta umidade, já que tais condições favorecem a proliferação do mosquito transmissor *Aedes aegypti* (DIAS et al., 2010).

O mosquito fêmea prefere se alimentar de sangue humano pela manhã ou fim da tarde. A sua proliferação ocorre pela deposição de ovos em recipientes com água. Ao saírem dos ovos, as larvas permanecem na água por cerca de uma semana. Após este período, transformam-se em mosquitos adultos, que irão dar continuidade ao ciclo da doença (SANTOS, 2013). A fêmea do *Aedes aegypti* geralmente costuma se

alimenta durante o dia, como meio de viabilizar a maturação dos ovos (BANDEIRA, 2013).

Não existe transmissão pelo contato de um doente ou de suas secreções com uma pessoa sadia, nem em fontes de água ou alimento (ORTEGA, 2012).

1.2.1 Mecanismos de Transmissão

O *Aedes aegypti* é o principal vetor da dengue. A transmissão ocorre por meio da picada da fêmea do mosquito vetor. Os sintomas só começam a aparecer após o período de incubação que dura entre 3-15 dias, incluindo dor de cabeça, febre, dor no fundo dos olhos e no corpo (LENZI; COURA, 2004).

As picadas do mosquito acontecem nas regiões dos pés, tornozelos e pernas, em razão do mosquito voar a uma altura máxima de um metro e meio do solo. Nos indivíduos fêmeas do *Aedys aegypti* ocorre transmissão transovariana do vírus, de modo variável percentual das fêmeas filha de uma espécie infectado já nasce infectado (FIGUEIREDO, 2009).

A transmissão da doença ocorre em dois ciclos, o intrínseco e o extrínseco. O primeiro acontece no ser humano, enquanto o segundo no vetor. A transmissão do ser humano para o mosquito acontece quando há presença de vírus no sangue do ser humano. Tal período se inicia um dia antes do surgimento da febre e se estende até o 6º da doença (CATÃO, 2012).

Em relação ao mosquito, depois de um respalto de sangue infectado, o vírus encontra-se nas glândulas salivares da fêmea do mosquito, ocorrendo a multiplicação do vírus após 8-12 dias de incubação (FEITOSA, 2012).

A infecção pode ocorrer, mais de uma vez, no mesmo indivíduo, através de diversas picadas, tudo dependendo, no entanto, do nível de imunidade adquirida para o desenvolvimento de nova manifestação da doença (COSTA; FERREIRA, 2012).

1.2.2 Fases da Infecção

No Brasil existem os quatro sorotipos do dengue: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. Os tipos 1, 2 e 3, são os mais encontrados, enquanto que o 4, somente os estados do Amazonas e Roraima registram a sua ocorrência (LUPI; CARNEIRO; COELHO, 2007).

O período de incubação varia de 1-15 dias, sendo em média de 5-6 dias (FEITOSA, 2012).

O DC apresenta como sintomas dor de cabeça e atrás dos olhos, vômito persistente, náuseas, dor abdominal intensa e contínua, manchas na pele, dentre outros. O quadro da doença se agrava quando surgem as manifestações hemorrágicas espontâneas ou provocadas e perda de plasma, durante a FHD. Na SCD, o indivíduo passa a apresentar pulso rápido e fraco, com redução da pressão arterial, agitação e extremidade fria (SINGHI; KISSOON; BANSAL, 2007).

1.2.3 Diagnóstico Clínico-Laboratorial

A transmissão viral da patologia, sua incidência, bem como a ocorrência do mosquito vetor, no caso, a fêmea do *Aedes aegypti* se dá durante o período matutino nas suas primeiras horas e em períodos chuvosos no qual o clima e a temperatura é um dos fatores que auxilia e torna viável a maturação dos ovos. Não há contágio pelo contato direto de uma pessoa para outra, nem mesmo por fontes de águas potável, alimentos, animais ou objetos (COSTA; CALADO, 2016; FIGUEIREDO, 2006). Todavia, o diagnóstico clínico não confirma a infecção, pois diversas viroses apresentam os mesmos sintomas. Diante disso, faz necessário a realização de exames laboratoriais como meio de acompanhar o paciente com suspeita de dengue bem como para a confirmação da infecção. Dentre os exames laboratoriais incluem-se, os exames inespecíficos (hemograma e coagulograma, prova de função hepática e dosagem de albumina sérica) e os específicos (isolamento viral e sorológicos) para pesquisa de anticorpos específicos (BARROS et al., 2008).

1.2.4 Tratamento

Atualmente, o dengue não possui um tratamento específico, uma vez que não há uma droga de ação eficaz contra os 4 sorotipos do vírus (MARTINS, 2002).

Durante a fase febril, entre 0-48 horas, é preciso que o paciente seja submetido ao tratamento ambulatorio, onde deverá ser administrado medicamentos analgésicos e reidratação oral (PENNA; TEIXEIRA; PEREIRA, 2000).

A administração de antitérmicos que contém ácido acetil-salicílico e dipirona para alívio da dor e febre deve ter certo cuidado, pois os mesmos podem contribuir para o aparecimento de manifestações hemorrágicas ou agravamento bem como erupções cutâneas. Os anti-inflamatórios não devem ser receitados como antitérmicos, pois causa efeitos colaterais como hemorragia digestiva e reações alérgicas (MARTINS; CASTIÑEIRAS, 2002).

Sendo mais para a administração, o paracetamol é bastante eficaz e com função analgésica comumente indicada para tratamento de dores aguda. Comercializados como Dórico, Tylenol®, dentre outros, porém seu uso deve ser com cautela atentando para a dose diária máxima com intuito de evitar o desenvolvimento de lesões hepáticas (SENER et al., 2015).

As medicações utilizadas para o dengue compreendem os analgésicos e antitérmicos que controlam os sintomas, como a dor e a febre (SILVA; MORAES; FIRMINO, 2016). Até o presente momento, não existe uma vacina eficaz contra o dengue, porém há estudos em desenvolvimento (POLONI, 2013).

A vigilância epidemiológica de uma doença é considerada um processo contínuo e sistemático de registro, análise, interpretação e divulgação de dados com o propósito de apontar medidas de controle e prevenção capazes de impedir novas ocorrências (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

Em relação ao dengue, consiste no monitoramento da distribuição e disseminação da doença ao longo do tempo bem como na detecção precoce de sinais epidêmicos, colaborando deste modo para uma intervenção precoce. Permite que seja feita uma avaliação do impacto social e econômico da doença na comunidade, além de avaliar a eficiência dos programas de prevenção e controle preconizados pelos órgãos competentes e, desta maneira, auxilia no planejamento de novas ações (OMS, 2011).

1.2.5 Prevenção

A melhor forma de prevenir o dengue consiste no combate dos criadores que possam acumular água, como por exemplo, latas, garrafas, copos plásticos, tampinhas de refrigerante, pneus velhos, pratos de vasos de plantas, tambores, latões, dentre outros (BRASIL, 2008).

Além da eliminação do vetor por meio das medidas apontadas acima, é preciso também que seja feita a limpeza de terrenos baldios, aplicação de larvicida, utilização de inseticidas, inclusão de hábitos de prevenção através da mobilização social e educação em saúde eficiente (NAKAGAWA, 2013).

Deve-se realizar atividades de combate ao mosquito dentro das escolas, fomentando a prevenção da doença. Desse modo, crianças, adolescentes e jovens devem ser orientados em relação a prevenção e cuidados contra a dengue, por meio de ações e campanhas educativas, colaborando para uma melhor qualidade de vida

e controle da doença (GIASSI; PEREIRA, 2014).

A prevenção primária só pode ser realizada nas áreas sob risco quando a vigilância entomológica ou o combate ao vetor antecede a introdução do vírus. Para prevenir e controlar a dengue, o único modo é impedir que o mosquito da dengue se prolifere, interrompendo seu ciclo de reprodução, ou seja, impedindo que os ovos sejam depositados em locais com água limpa e parada (TEIXEIRA; BARRETO, GUERRA, 1999).

Como meio de prevenir a chegada da doença, alguns cuidados devem ser tomados, como: (i) manter tampados caixas, tonéis e barris de água; (ii) colocar o lixo em sacos plásticos e manter a lixeira sempre bem fechada; (iii) guardar garrafas de vidro ou plástico com a boca para baixo; (iv) limpar as calhas com frequência, para se evitar que galhos e folhas possam impedir a passagem da água; (v) não deixar a água da chuva acumulada sobre a laje, dentre outros (BRASIL, 2002).

Existem diversos métodos de controle do vetor do dengue, como, o mecânico, físico, biológico, químico e integrado (NAKAWAGA, 2013). O controle mecânico compreende atividades de proteção, destruição de criadouros, drenagem de reservatórios bem como instalação de telas em portas e janelas, como meio de eliminar o vetor da doença e diminuir o contato do mosquito com o homem (FIGUEIRÓ et al., 2010).

O controle físico consiste na redução ou eliminação de criadouros que colaboram para a proliferação do mosquito, como por exemplo, a retirada de pneus, latas e garrafas (MARCONDES, 2011).

No controle biológico é utilizado predadores, parasitas e patógenos. Todavia, esta prática pode incluir agentes considerados exóticos ao ambiente, os quais são difíceis de serem encontrados em quantidades suficientes para que se possa ser feito o controle da doença, além de diversos patógenos serem sensíveis as mudanças de temperatura (NAKAGAWA, 2013).

O controle químico se realiza por meio do uso de produtos químicos, sendo os chamados neurotóxicos, análogos de hormônio juvenil e inibidores de síntese de quitina, com o propósito de matar larvas e insetos adultos (BRAGA; VALLE, 2007).

Por fim, pode-se realizar o controle integrado que visa reunir diversos tipos de controle e depende de formas de comunicação, educação e mobilização que proporcione que cada setor trabalhe unido, através da realização de coleta de lixo

regular, atuação de agentes ambientais e educação em saúde (NAKAWAGA, 2013).

2 OBJETIVOS

O objetivo do trabalho é delimitar o perfil epidemiológico da infecção pelo vírus do dengue, no município de Três Lagoas (MS), no período de 2016-2018.

3 MATERIAL E MÉTODO

Como metodologia utilizou-se um estudo descritivo e transversal de natureza quantitativa sobre a doença dengue no município de Três lagoas - MS, durante o período de 2016-2018.

Os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), responsável pela notificação e investigação de doenças e agravos presentes na lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014), por meio de disponibilização das informações da Ficha Individual de Notificação(FIN), que constitui o objeto desse estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti* (LIRAA) é a metodologia recomendada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) para a determinação do Índice de Infestação Predial (IIP) do mosquito vetor do dengue em sua fase de vida larval (*Aedes aegypti*).

O resultado do levantamento realizado em 2018 mostrou um IIP médio de 1,07%, o que é considerado de MÉDIO RISCO pelo Ministério da Saúde. O Índice de Breteau do LIRAA foi de 1,38%.

Os valores abaixo de 1% são considerados como infestação de baixo risco, enquanto de 1 a 3,9% são de médio risco e acima de 3,9% estão com risco elevado.

Os principais resultados do LIRAA de 2016-2018 estão apresentados no Quadro 1.

Em relação ao tipo de criadouros encontrados, a Figura 1 mostra a frequência relativa de larvas de *Aedes aegypti* encontradas, por tipo de criadouro, no ano de 2016.

Em 2016, há preponderância dos recipientes do tipo B (pequenos depósitos móveis), os quais totalizam 40% dos criadouros do vetor. O lixo, como recipiente

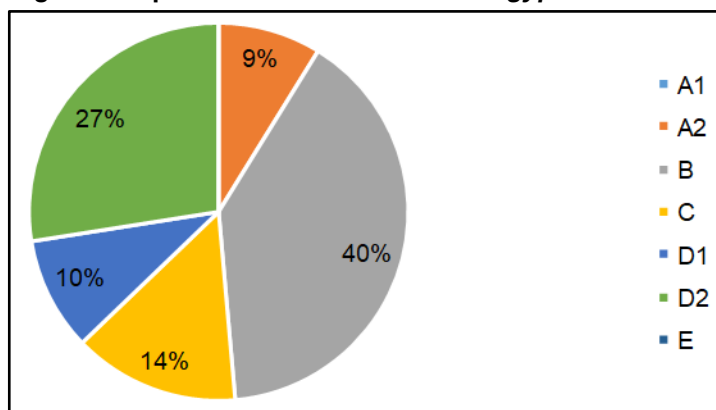
plástico, latas, sucatas e entulhos (tipo D2) atingem 27% dos criadouros encontrados com larvas e/ou pupas; os depósitos fixos (C) compõem 14% dos locais com larvas/pupas; os pneus e outros materiais rodantes (D1) apresentam 10% de ocorrência; os bueiros (A2) alcançam 9% dos depósitos onde foram encontradas larvas do mosquito vetor da dengue. Não foram encontradas larvas/pupas em depósitos naturais (E) e caixa d'água (elevada) (A1).

Quadro 1. Resultados do LIRAA(s) realizado nos anos de 2016-2018, do município de **Três Lagoas (MS)**.

	LIRAA 2016	LIRAA 2017	LIRAA 2018
Número de imóveis visitados	16261	11904	15225
Número de imóveis positivos	217	169	168
Números de depósitos positivos	244	193	218
IIP (%)	1,35	1,20	1,07
IB (%)	1,55	1,36	1,38

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 1. Tipos de criadouros *Aedes aegypti* em 2016.



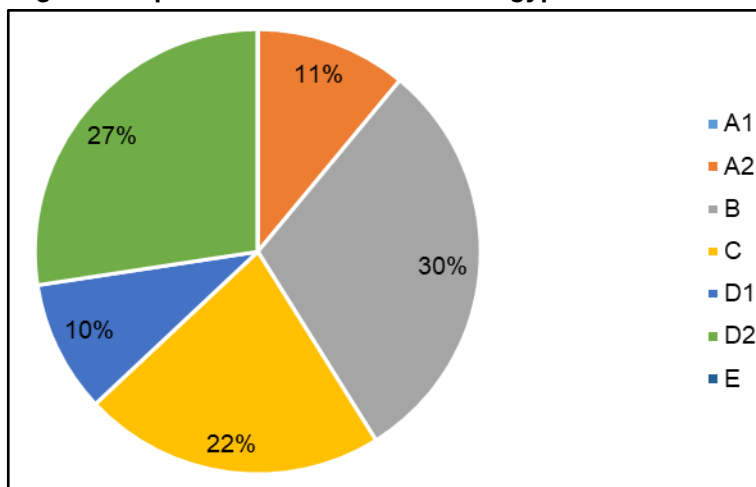
A1: Caixa d'água (elevada); A2: Outros depósitos de armazenamento de água (Bueiro); B: Pequenos depósitos móveis; C: Depósitos fixos; D1: Pneus e outros materiais rodantes; D2: Lixo (recipiente plástico, latas), sucatas, entulhos; E: Depósitos naturais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 2, referente à frequência relativa de larvas de *Aedes aegypti* encontradas, por tipo de criadouro, no ano de 2017, verifica-se que em relação aos depósitos do Tipo B, 30 % correspondem a pequenos depósitos móveis. O lixo, como recipiente plástico, latas, sucatas e entulhos (tipo D2) atingem 27% dos criadouros encontrados com larvas e/ou pupas; os depósitos fixos (C) compõem 22% dos locais com larvas/pupas; os outros depósitos de armazenamento de água (bueiro) apresentam 11% de ocorrência; os pneus e outros materiais rodantes (A2) alcançam

10% dos depósitos onde foram encontradas larvas do mosquito vetor da dengue.

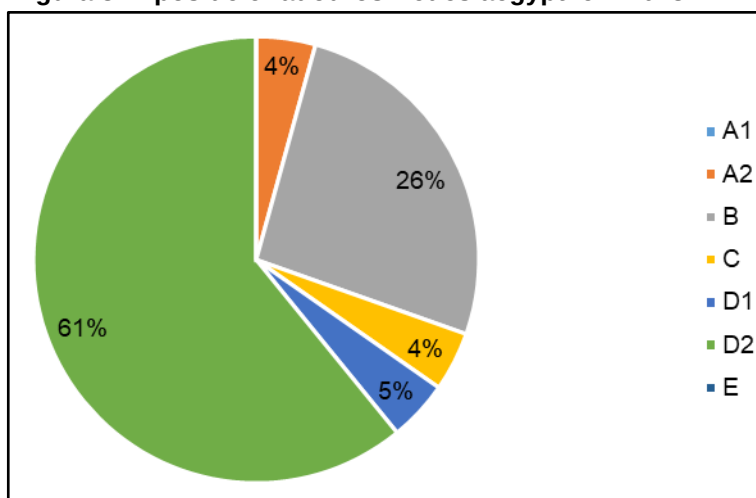
Figura 2. Tipos de criadouros *Aedes aegypti* em 2017.



A1: Caixa d'água (elevada); A2: Outros depósitos de armazenamento de água (Bueiro); B: Pequenos depósitos móveis; C: Depósitos fixos; D1: Pneus e outros materiais rodantes; D2: Lixo (recipiente plástico, latas), sucatas, entulhos; E: Depósitos naturais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Tipos de criadouros *Aedes aegypti* em 2018.



A1: Caixa d'água (elevada); A2: Outros depósitos de armazenamento de água (Bueiro); B: Pequenos depósitos móveis; C: Depósitos fixos; D1: Pneus e outros materiais rodantes; D2: Lixo (recipiente plástico, latas), sucatas, entulhos; E: Depósitos naturais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 3 mostra que, em 2018, os tipos de criadouros do *Aedes aegypti*, correspondem ao lixo (recipiente plástico, latas, sucatas e entulhos – 61%), pequenos depósitos móveis (26%), pneus e outros materiais rodantes (5%), outros depósitos de armazenamento de água (4%) e depósitos fixos (4%).

5 CONCLUSÃO

O estudo comprova a existência de vários criadouros de dengue, em especial, uma grande quantidade de criadouros dos tipos D2 (Lixo recipiente plástico, latas), sucatas e entulhos) e B (Pequenos depósitos móveis, são os criadouros mais utilizados pelo mosquito *Aedes aegypti* para a sua reprodução), portanto, os mais perigosos, sendo necessário uma atenção maior e eles. Deste modo investir na participação da comunidade no processo de prevenção da doença, para isso são necessárias mudanças no comportamento bem como nos hábitos das pessoas. Assim é possível reduzir e eliminar os criadouros potenciais.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, A. B. Controle da dengue: um desafio para a escola e a sociedade. 2013. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unioeste_cien_artigo_adriana_bampi_bandeira.pdf>. Acesso em 10 fev. 2019.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. Estud, São Paulo, v. 22, n. 64, dez. 2008.

BARROS, L. P. S et al. Análise crítica dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com suspeita de Dengue. Revista Brasileira Hematologia Hemoter, v. 30, n. 5, p. 363-366, 2008.

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. Epidemiologia Serviço Saúde, v. 16, n.4, p. 279 -293, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Adulto e Criança / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica, Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose. 2. ed. ver. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CATÃO, R. C. Dengue no Brasil: abordagem Geográfica na escala nacional. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

COSTA, A. E do; FERREIRA, L. V. Considerações sobre o dengue clássico e o hemorrágico. 2002. Disponível em <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/81/12.pdf>> Acesso em 15 fev. 2019.

COSTA, I. M. P. CALADO, D. C. Incidência dos casos de dengue (2007-2013) e distribuição sazonal de culicídeos (2012-2013) em Barreiras, Bahia*. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v. 25, n. 4, p.735-744, out-dez 2016.

DIAS, L. B. A. et al. Dengue: transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento. Medicina, Ribeirão Preto, v. 43, n. 2, p. 143-52, 2010.

FEITOSA, J. A. C. N. Reflexão sobre a importância da comunidade no combate à dengue. 2012. 24f. Tese (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Governador Valadares.

FIGUEIREDO, J. M. Análise espaço temporal dos casos de dengue no município de Ribeirão Preto (SP) pela técnica de geoprocessamento. 2009. 124f. Dissertação (Mestrado) Universidade Ribeirão Preto, UNAERP, Tecnologia Ambiental. Ribeirão Preto.

FIGUEIREDO, L. T. Viral hemorrhagic fevers in Brazil. Revista Sociologia Brasileira Medicina Tropical, v. 39, p. 203-210, 2006.

FIGUEIRÓ, A. C. et al. Análise da lógica de intervenção do Programa Nacional de Controle da Dengue. Revista Brasileira Saude Materno Infantil, v. 10, s. 1, p. 93-106, 2010.

FURIOSO, E. S. A luta contra a dengue no município de Goioerê. 2014. 44f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica do Estado do Paraná, Medianeira.

GIASSI, M. G.; PEREIRA, M. Contribuições do Ensino Formal no Combate à Dengue em Escolas da Rede Pública Estadual de Criciúma – SC. Artigo em análise para aceite. 2014/2015.

LENZI, M. F; COURA, L.C. Prevenção da dengue: a informação em foco. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. Uberaba, v. 37, n.4, p. 343 - 350, jul./ago. 2004.

LUPI, O; CARNEIRO, C. G, COELHO, I. C. B. Manifestações mucocutâneas da dengue. An. Bras. Dermatol, Rio de Janeiro, v. 82, n.4, jul/ago. 2007.

LUCENA, L.T, et al. Dengue na Amazônia: aspectos epidemiológicos no Estado de Rondônia, Brasil, de 1999 a 2010. Rev Pan-Amaz Saude, v. 2, n.3, p.19-25, 2011.

LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R; VAZEILLE; F. A. M. B.; FAILLOUX, A. B. Large genetic differentiation and low variation in vector competence for dengue and yellow fever viruses of *Aedes albopictus* from Brazil, the United States, and the Cayman Islands. Am J Trop Med Hyg. United States, v. 69, p. 105-114, 2003.

MACIEL, I. J; JÚNIOR, J. B. S; MARTELLI, C. M. T. Epidemiologia e desafios no controle da dengue. Revista de Patologia Tropical, v. 37, n. 2, 2008.

MARCONDES, C. B. Entomologia Médica e Veterinária. Atheneu, 2001.

MARTINS, F. S. V.; CASTIÑEIRAS, T. M. P. Dengue. Versão: 27/Mar./2002.

MENDONÇA, F. A; SOUZA, A. V.; DUTRA, D. de. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. Soc. nat. (Online) v. 21, n. 3 Uberlândia, Dez.2009.

NAKAWAGA, C. K. Promoção da saúde nas ações de controle e combate ao dengue nas escolas de Ceilândia. 2013. 68f. Monografia (Graduação em Saúde Coletiva) - Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, Ceilândia.

OLIVEIRA, A. S. de et al. Diagnóstico Laboratorial da dengue: Situação atual e perspectivas. RBAC, v. 43, n. 2, p. 125-130, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, 2011.

ORTEGA, A. A. C. Engenharia genética no combate a dengue: da teoria a realidade. 2012. Disponível em <<http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/10mostra/4/471.pdf>>. Acesso em 01 nov. 2017.

PEGO, C; SANTOS, Va; LIMA, Valéria. A dengue. 2014. Disponível em <facsao paulo.edu.br/media/files/2/2_381.pdf>. Acesso em 18 fev. 2019.

PENNA, G. O.; TEIXEIRA, M. G.; PEREIRA, S. M. Doenças infecciosas e parasitárias:

aspectos clínicos, de vigilância epidemiológica e de controle-guia de bolso. Ministério da Saúde, Brasília/DF, 2000.

POLONI, T. R. S. S. Estudo das características clínicas e laboratoriais pela infecção do vírus da dengue em crianças assistidas em uma unidade de saúde do município de Ribeirão Preto, São Paulo. 2013, 52 f. Tese (Doutorado em Biociências aplicadas à Farmácia) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

SAMPAIO, J. C. A longevidade do *Aedes aegypti* durante a estação no município de Fortaleza. 2010. 114 f. Dissertação (Programa de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza.

SANTOS, N. D. L. Efeitos da lecitina em água de semente de *Moringa oleífera* (Sol) sobre a ovo posição de *Aedes aegypti* e avaliação da atividade oficial. 2013, 143 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

SENER, M et al. Administração de paracetamol versus dipirona em analgesia controlada pelo paciente por via intravenosa para alívio da dor no pós-operatório de crianças após tonsilectomia. *Rev. Bras Anesthesiol.* v. 65, n. 6, p. 476-482, 2015.

SILVA, S. S. da; MORAES, D. N.; FIRMINO, M. Discussão sobre o tratamento medicamentoso dos sintomas associados a dengue – acetaminofeno x metamizol. 2016. Disponível em <http://www.unidesc.edu.br/nip/wp-content/uploads/2017/05/Samuel-Sousa-da-Silva_FARM%C3%81CIA.pdf>. Acesso em 05 fev. 2019.

SANTOS, G. B. G. Fatores associados à ocorrência de casos graves de dengue: análise dos anos epidêmicos de 2007-2008 no Rio de Janeiro. 2012. 144f . Tese (Doutorado em Ciências) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

SINGHI, S.; KISSOON, N.; BANSAL, A. Dengue e dengue hemorrágico: aspectos do manejo na unidade de terapia intensiva. *J. Pediatr.* (Rio J.), v. 83, n. 2, Maio 2007.

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

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Dengue and dengue hemorrhagic fever epidemics in Brazil: what research is needed based on trends, surveillance, and control experiences? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p.1307-15, Sept.-Oct. 2005.

VAZ, A. J., TAKEI, K.; BUENO, E. C. *Imunoensaios: Fundamentos e Aplicações*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2010.